

Einfache Free-Energy-Geräte

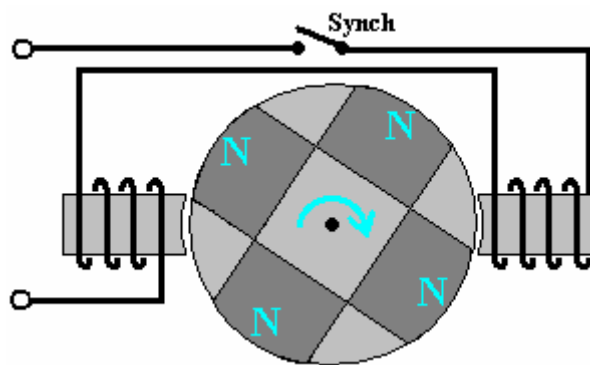
Freie Energie hat nichts mit Magie zu tun, und mit „Freie Energie“ meine ich etwas, das Ausgangsenergie erzeugt, ohne dass Sie einen Kraftstoff benötigen, den Sie kaufen müssen.

Chapter 13: The Adams Motor/Generator

Der verstorbene neuseeländische Elektrotechniker Robert Adams entwarf und baute verschiedene Arten von Elektromotoren mit Permanentmagneten am Rotor und gepulsten Elektromagneten am Motorrahmen ("Stator" genannt, weil er sich nicht bewegt). Er stellte fest, dass bei korrekter Konfiguration die Leistung seiner Motoren die Eingangsleistung um 800% überstieg.



Das Diagramm seines Motors, das das grundlegende Funktionsprinzip zeigen soll, ist hier gezeigt:



Wenn ein Motor so gebaut ist, funktioniert er mit Sicherheit, erreicht jedoch niemals einen Wirkungsgrad von 100%, geschweige denn die 100% -Marke. Nur mit einer spezifischen Konfiguration, die kaum veröffentlicht wird, können hohe Leistungswerte erzielt werden. Während Robert verschiedene Konfigurationen gezeigt hat, beschreibe und erkläre ich nur eine, um Verwirrung zu vermeiden. Ich bin einigen von Roberts Freunden und Kollegen für die folgenden Informationen zu Dank verpflichtet und möchte ihnen für ihre Hilfe und Unterstützung bei der Bereitstellung dieser Informationen meinen Dank aussprechen.

In erster Linie kann eine hohe Leistung nur mit dem geschickten Einsatz von Stromabnahmespulen erreicht werden. Diese Spulen müssen genau positioniert und ihre Leistungsaufnahme auf einen sehr kurzen Betriebsbereich beschränkt werden, indem sie zum richtigen Zeitpunkt an den Ausgangsstromkreis angeschlossen und von diesem getrennt werden, damit die Gegen-EMK erzeugt wird, wenn die Stromaufnahme aufhört. Trägt tatsächlich zum Antrieb des Rotors bei, beschleunigt ihn auf seinem Weg und erhöht den Gesamtwirkungsgrad des Motors / Generators insgesamt.

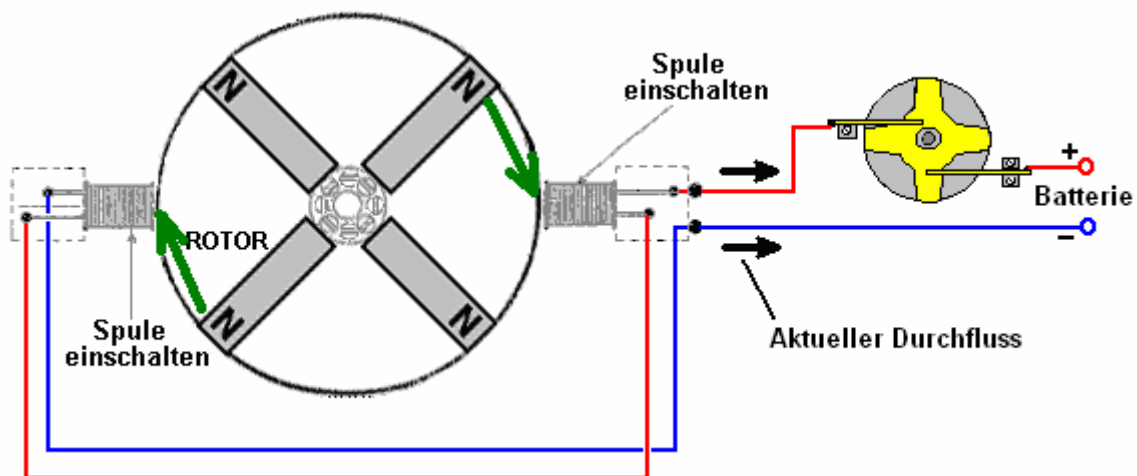
Als nächstes ist die Form der verwendeten Magnete wichtig, da das Verhältnis von Länge zu Breite des Magneten das Muster seiner Magnetfelder ändert. In direktem Gegensatz zu dem oben gezeigten Diagramm müssen die Magnete viel länger als ihre Breite sein (oder im Fall von zylindrischen Magneten viel länger als ihr Durchmesser).

Zahlreiche Experimente haben gezeigt, dass die Größe und Form der Elektromagneten und Aufnehmerspulen einen großen Einfluss auf die Leistung hat. Die Querschnittsfläche des Kerns der Aufnehmerspulen sollte das Vierfache der Querschnittsfläche der Permanentmagnete im Rotor betragen. Das Gegenteil gilt für die Kerne der Antriebsspulen, da ihre Kerne eine Querschnittsfläche von nur einem Viertel der Rotormagnet-Querschnittsfläche haben sollten.

Ein weiterer Punkt, der so gut wie nie erwähnt wird, ist die Tatsache, dass große Schaltkreisverstärkungen nur erreicht werden, wenn die Ansteuerspannung hoch ist. Das Minimum sollte 48 Volt betragen, aber je höher die Spannung, desto größer der Energiegewinn. Daher sollten Spannungen zwischen 120 Volt (gleichgerichtete US-Netzspannung) und 230 Volt (gleichgerichtete Netzspannung an anderer Stelle) berücksichtigt werden. Neodym-Magnete werden für Antriebsspannungen unter 120 Volt nicht empfohlen.

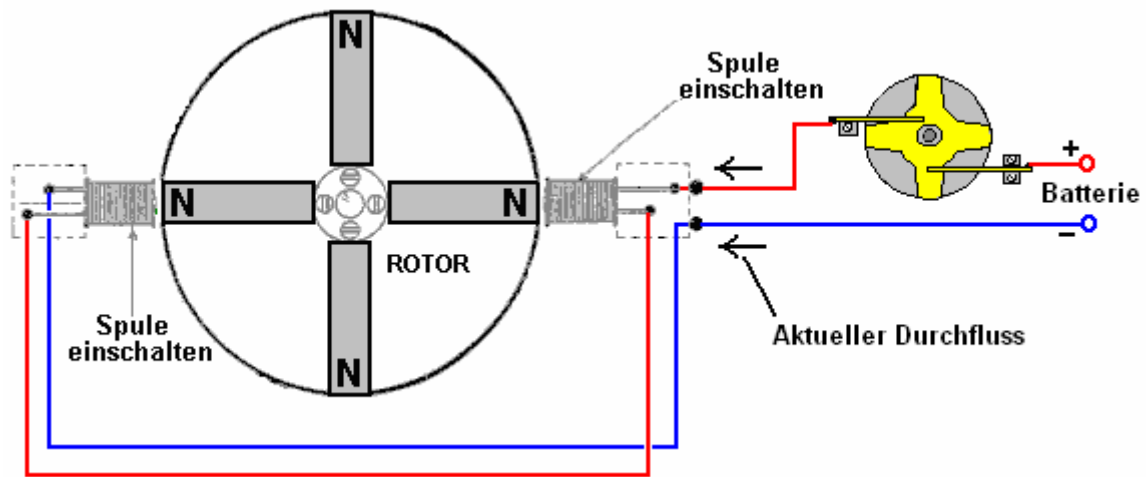
Die Funktionsweise des Robert Adams-Motors / Generators umfasst mehrere wichtige Schritte. Es ist wichtig, dass Sie die einzelnen Schritte verstehen.

Schritt 1: Ein Rotormagnet wird vom Eisenkern eines Stator-Antriebselektromagneten angezogen. Wenn es sich dem Antriebselektromagneten nähert, bewegen sich die magnetischen Kraftlinien vom Statormagneten über die Antriebselektromagnetspule. Dies erzeugt einen elektrischen Strom in der elektromagnetischen Antriebsspule und dieser Strom wird zu der Batterie zurückgeführt, die den Motor / Generator antreibt:



Beachten Sie, dass die Bewegung des Rotors dadurch verursacht wird, dass die Permanentmagnete von den Eisenkernen der Antriebselektromagnete angezogen werden und nicht von elektrischem Strom. Der elektrische Strom fließt zurück in die Batterie und wird durch die Bewegung des Rotors verursacht, die wiederum durch die Permanentmagnete verursacht wird.

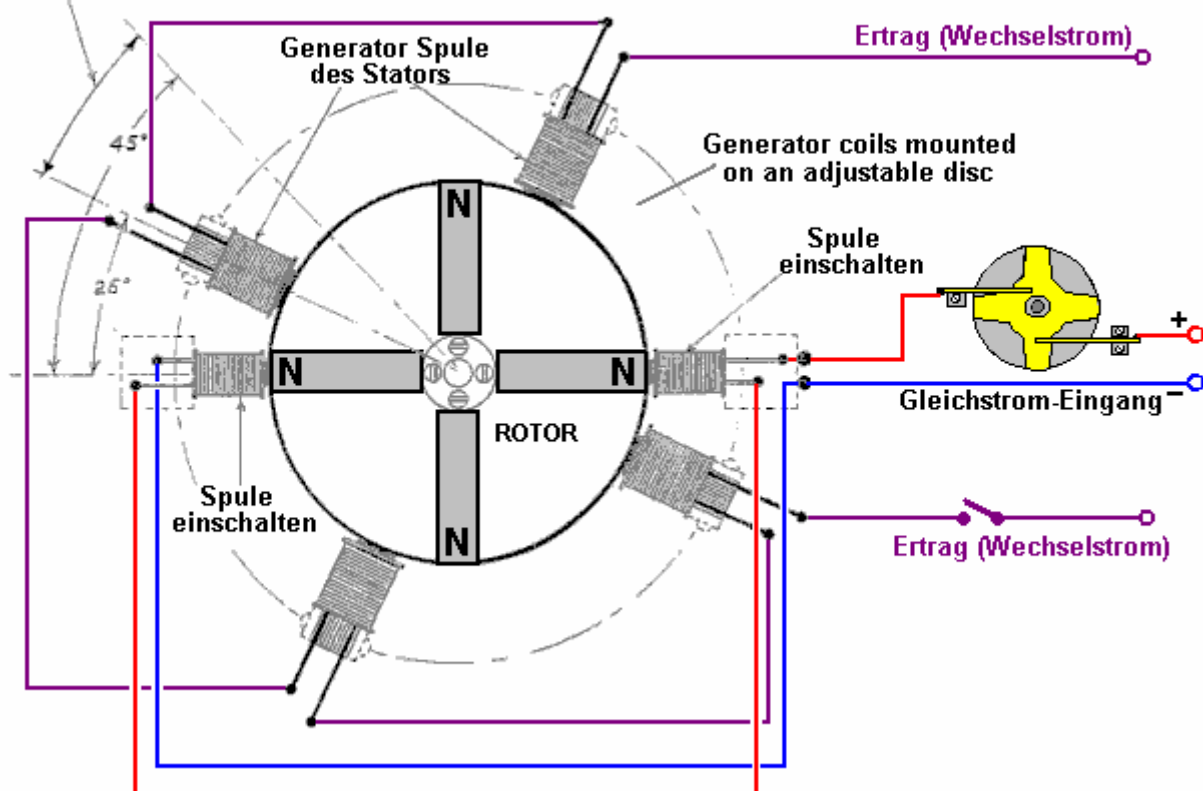
Schritt 2: Wenn sich der Rotor weit genug dreht, richten sich die Magnete genau auf die Kerne der Antriebselektromagnete aus. Der Rotor dreht sich aufgrund seiner Trägheit weiter, aber wenn wir nichts dagegen tun, wird die Anziehungskraft des Rotormagneten auf den elektromagnetischen Antriebskern ihn verlangsamen und dann zurück zum Kern der Antriebsspule ziehen. Wir wollen das verhindern, also speisen wir eine kleine Menge Strom in die Elektromagnetspulen des Antriebs - gerade genug Strom, um den Rückwärtswiderstand der Rotormagnete zu stoppen. Dieser Strom dient **NICHT** dazu, die Rotormagnete wegzudrücken. Er reicht nur aus, um ein Abbremsen des Rotors zu verhindern:



Schritt 3: Wenn sich der Rotormagnet weit genug entfernt hat, wird der den Antriebselektromagneten zugeführte Strom abgeschaltet. Wie bei jeder Spule wird beim Abschalten des Stroms eine große Spannungsspitze in Sperrichtung erzeugt. Diese Spannungsspitze wird gleichgerichtet und an die Batterie zurückgespeist.

Das System produziert bisher einen sich drehenden Rotor für einen sehr geringen Stromverbrauch aus der Batterie. Wir möchten jedoch, dass das System eine übermäßige elektrische Leistung liefert. Dazu werden vier zusätzliche Elektromagnete um den Rotor herum angebracht. Diese Ausgangsspulen sind auf einer nichtmagnetischen Platte montiert, die gedreht werden kann, um den Abstand zwischen den Antriebsspulen und den Ausgangsspulen einzustellen. Wie die Rotormagnete sind die Ausgangsspulen in 90-Grad-Abständen gleichmäßig um den Umfang des Rotors verteilt:

Passen Generatorstatorwicklungen für optimale Leistung



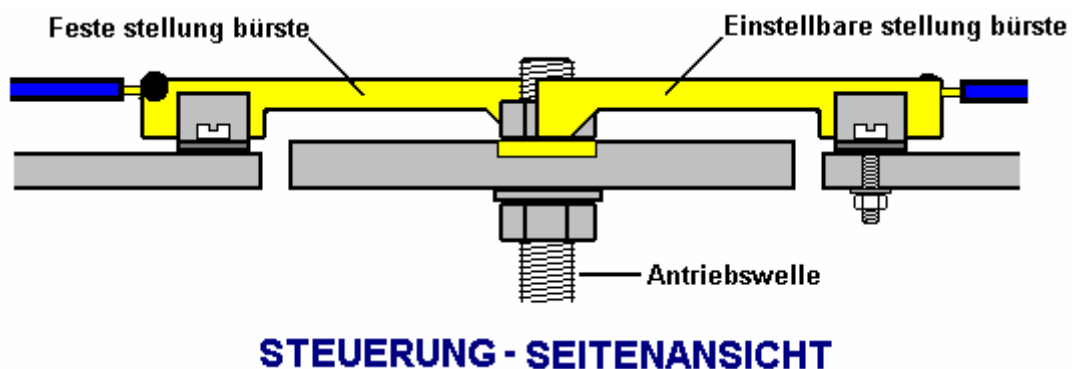
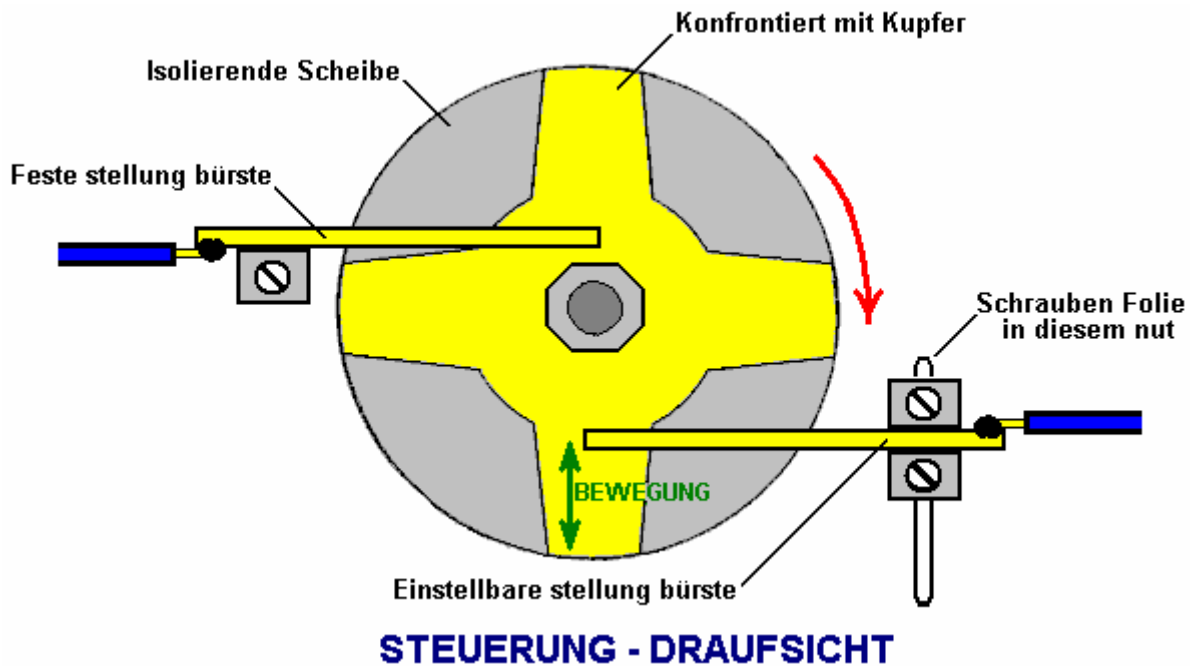
Schritt 4: Überraschenderweise werden die Ausgangsspulen die meiste Zeit ausgeschaltet. Das klingt verrückt, ist aber definitiv nicht verrückt. Bei abgeschalteten Ausgangsspulen erzeugen die sich nähernden Rotormagnete eine Spannung in den Ausgangsspulenwicklungen, es kann jedoch kein Strom fließen. Da kein Strom fließt, wird kein Magnetfeld erzeugt und die Rotormagnete ziehen einfach direkt in Richtung der Eisenkerne der Ausgangsspule. Die maximale Ausgangsspulenspannung liegt vor, wenn die Rotormagnete mit den Ausgangsspulenkernen ausgerichtet sind. In diesem Moment wird der Ausgangsschalter geschlossen und ein starker Strom wird abgezogen und dann wird der Schalter wieder geöffnet, wodurch der Ausgangsstrom unterbrochen wird. Der Ausgangsschalter ist nur für ungefähr drei Grad der Rotordrehung geschlossen und für die nächsten siebenundachtzig Grad wieder ausgeschaltet, aber das Öffnen des Schalters hat einen großen Einfluss. Das Öffnen des Schalters unterbricht den in den Ausgangsspulen fließenden Strom, und dies führt zu einer starken Spannungsspitze in Sperrichtung, die ein starkes Magnetfeld verursacht, das den Rotor auf seinem Weg vorantreibt. Diese Spannungsspitze wird gleichgerichtet und an die Batterie zurückgegeben.

Durch die beschriebene Gleichrichtung jedes möglichen Reservespannungsimpulses werden 95% des Antriebsstroms an die Batterie zurückgespeist, was diesen Motor / Generator zu einem äußerst effektiven Motor macht. Die Leistung kann weiter verbessert werden, indem der Satz von Ausgangsspulen gedreht wird, um ihre optimale Position zu finden, und dann die Platte an Ort und Stelle verriegelt wird. Bei richtiger Einstellung hat dieser Generator einen Ausgangsstrom, der achtmal größer als der Eingangsstrom ist.

Beachten Sie, dass die Kerne der "Generator" -Aufnehmerspulen sehr viel breiter sind als die Kerne der Antriebsspulen. Beachten Sie auch die Proportionen der Magnete, bei denen die Länge viel größer als die Breite oder der Durchmesser ist. Die vier Generatorwicklungen sind auf einer einzigen Scheibe montiert, so dass sie um einen Winkel bewegt werden können, um die optimale Betriebsposition zu finden, bevor sie arretiert werden. Die beiden Antriebsspulen sind separat montiert und von der Scheibe entfernt. Beachten Sie auch, dass die Leistungsaufnahmespulen im Vergleich zu ihrer Länge viel breiter sind als die Antriebsspulen. Dies ist ein praktisches Merkmal, das später ausführlicher erläutert wird.

Der Gleichstromeingang wird durch Roberts speziell angefertigten Schützscharter geführt, der direkt auf der Welle des Motors / Generators montiert ist. Dies ist ein mechanischer Schalter, der ein einstellbares Ein / Aus-Verhältnis ermöglicht, das als "Mark / Space Ratio" oder, wenn die "Ein" -Periode von besonderem Interesse ist, als "Duty Cycle" bezeichnet wird. Robert Adams gibt an, dass, wenn der Motor läuft und auf seine optimale Leistung eingestellt wurde, das Mark / Space-Verhältnis angepasst werden sollte, um die Einschaltdauer zu minimieren und im Idealfall auf etwa 25% zu senken, so dass für drei Viertel der Zeit Die Eingangsspannung ist tatsächlich ausgeschaltet. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, um dieses Umschalten zu erreichen, während der Strom immer noch sehr scharf ein- und ausgeschaltet wird.

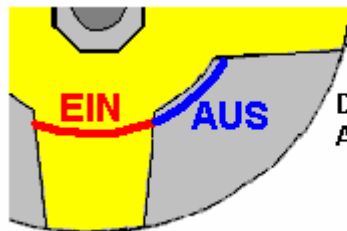
Robert hielt das mechanische Schalten des Ansteuerstroms für eine sehr gute Option, obwohl er nicht dagegen war, den Kontakt zum Versorgen eines Transistors für das eigentliche Schalten zu verwenden und so den Strom durch die mechanischen Kontakte um einen wesentlichen Faktor zu verringern. Seine Gründe für seine Vorliebe für mechanisches Schalten sind, dass es sehr scharf schaltet, keine elektrische Energie benötigt, um zu funktionieren, und dass Strom in beide Richtungen fließen kann. Der Stromfluss in zwei Richtungen ist wichtig, da Robert verschiedene Methoden entwickelt hat, um den Motor dazu zu bringen, Strom in die Antriebsbatterie zurückzukoppeln, sodass er den Motor für lange Zeiträume antreiben kann, ohne die Spannung zu senken. Seine bevorzugte Schaltmethode wird hier gezeigt:



Dieses Schaltgerät arbeitet wie folgt: Die Steuerscheibe ist fest mit der Antriebswelle des Motors verschraubt und so positioniert, dass das elektrische Einschalten erfolgt, wenn der Rotormagnet exakt zum Kern der Antriebsspule ausgerichtet ist. Die Einstellung dieses Zeitpunkts erfolgt durch Lösen der Kontermutter, leichtes Drehen der Scheibe und erneutes Festklemmen der Scheibe. Eine Federscheibe hält die Baugruppe bei laufendem Gerät dicht. In die Scheibe ist ein sternförmiges Stück Kupferblech eingelegt, und zwei "Bürsten" aus Kupferarm mit silberner Spitze gleiten über die Oberfläche des Kupfersterns.

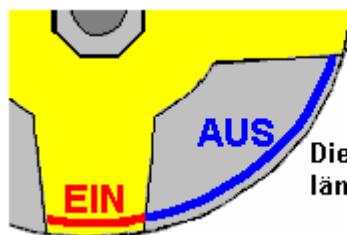
Eine dieser beiden Bürsten ist ortsfest und gleitet über den Kupferstern in der Nähe der Antriebswelle, wodurch eine dauerhafte elektrische Verbindung hergestellt wird. Die zweite Bürste gleitet abwechselnd auf der nichtleitenden Oberfläche der Scheibe und dann über den leitenden Arm des Kupfers. Die zweite Bürste ist so montiert, dass ihre Position eingestellt werden kann, und da sich die Kupferarme verjüngen, ändert sich das Verhältnis der Einschaltzeit zur Ausschaltzeit. Das eigentliche Schalten wird durch Strom erreicht, der durch die erste Bürste, durch den Kupferarm und dann durch die zweite Bürste fließt. Die in der obigen Abbildung gezeigten Bürstenarme ruhen auf der Federung des Kupferarms, um eine gute elektrische Verbindung zwischen Bürste und Kupfer herzustellen. Es kann vorzuziehen sein, einen starren Bürstenarm zu verwenden, diesen zu schwenken und eine Feder zu verwenden, um jederzeit einen sehr guten Kontakt zwischen der Bürste und dem Kupferstern sicherzustellen.

Die Anpassung der Ein / Aus-Zeit oder des "Mark / Space Ratio" oder "Duty Cycle", wie es von den Fachleuten beschrieben wird, könnte möglicherweise eine Beschreibung vertragen. Wenn die bewegliche Bürste nahe der Mitte der Scheibe positioniert ist, ist der Teil der nichtleitenden Scheibe, über den sie gleitet, aufgrund der Verjüngung der Kupferarme kürzer und der Teil des leitenden Kupferarms, mit dem sie verbunden ist länger, da die beiden Gleitpfade ungefähr gleich lang sind, ist der Strom ungefähr gleich lang wie ausgeschaltet eingeschaltet, was ein Mark / Space-Verhältnis von ungefähr 50% ergibt, wie hier gezeigt:



Das EIN Pfad ist etwa die gleiche Länge wie die AUS Pfad und so das Verhältnis etwa 50%

Befindet sich die bewegliche Bürste stattdessen in der Nähe der Außenkante der Scheibe, so ist der Einschaltweg aufgrund der Verjüngung des Kupferarms kürzer und der nichtleitende Ausschaltweg sehr viel länger und etwa dreimal so lang als On-Pfad, was ein Mark / Space-Verhältnis von ungefähr 25% ergibt. Da der bewegliche Pinsel an einer beliebigen Stelle zwischen diesen beiden Extremen positioniert werden kann, kann das Mark / Space-Verhältnis auf einen beliebigen Wert zwischen 25% und 50% eingestellt werden.



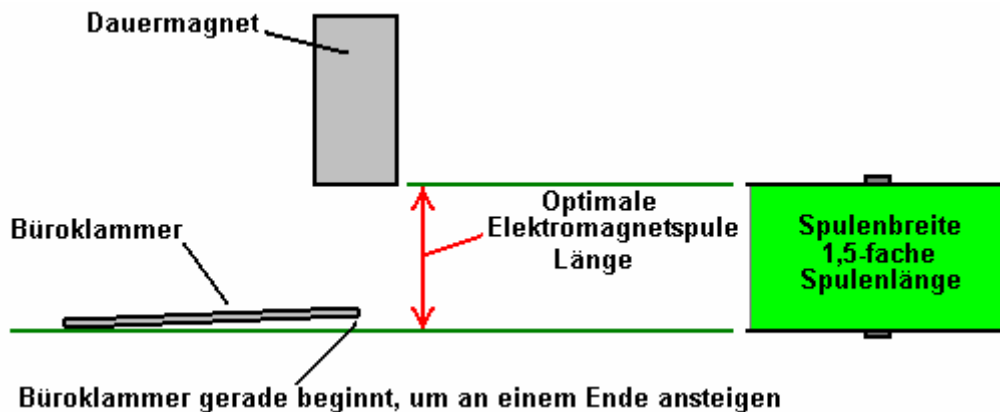
Die EIN Pfad ist kürzer und das AUS Pfad ist viel länger, was ein Verhältnis von etwa 25%

Die beiden Bürsten können sich wie gezeigt auf derselben Seite der Antriebswelle oder auf gegenüberliegenden Seiten befinden. Ein wichtiges Merkmal ist, dass sich die Bürsten in einer Position berühren, in der sich die Scheibenoberfläche immer direkt von der Bürstenhalterung wegbewegt, wodurch jeglicher Widerstand direkt entlang des Arms erfolgt und die Bürste nicht seitlich belastet wird. Der Durchmesser der Vorrichtung beträgt normalerweise 1 Zoll (25 mm) oder weniger.

Sie werden auch feststellen, dass der Ausgang umgeschaltet ist, obwohl das Diagramm keinen Hinweis darauf gibt, wie oder wann diese Umschaltung erfolgt. Sie werden feststellen, dass auf dem Diagramm Winkel für die optimale Positionierung der Aufnehmerspulen markiert sind. Nun, ein Adams Motor-Hersteller mit der Forum-ID "Maimariati", der einen Leistungskoeffizienten von 1.223 erreicht hat, stellte fest, dass die optimale Schaltung erzielt wurde denn sein Motor ist bei 42 Grad an und bei 44,7 Grad aus. Dieser winzige Teil der Rotordrehung von 2,7 Grad gibt eine beträchtliche Ausgangsleistung ab, und das Abschalten des Ausgangsstroms an diesem Punkt bewirkt, dass die Gegen-EMK der Spulen dem Rotor auf seinem Weg einen wesentlichen zusätzlichen Schub verleiht. Seine Eingangsleistung beträgt 27,6 Watt und die Ausgangsleistung 33,78 Kilowatt

Nun zu einigen praktischen Details. Es wird vorgeschlagen, dass eine gute Länge für die Leistungsaufnahmespulen unter Verwendung des von Ron Pugh aus Kanada beschriebenen "Büroklammertests" bestimmt werden kann. Dazu wird einer der im Rotor verwendeten

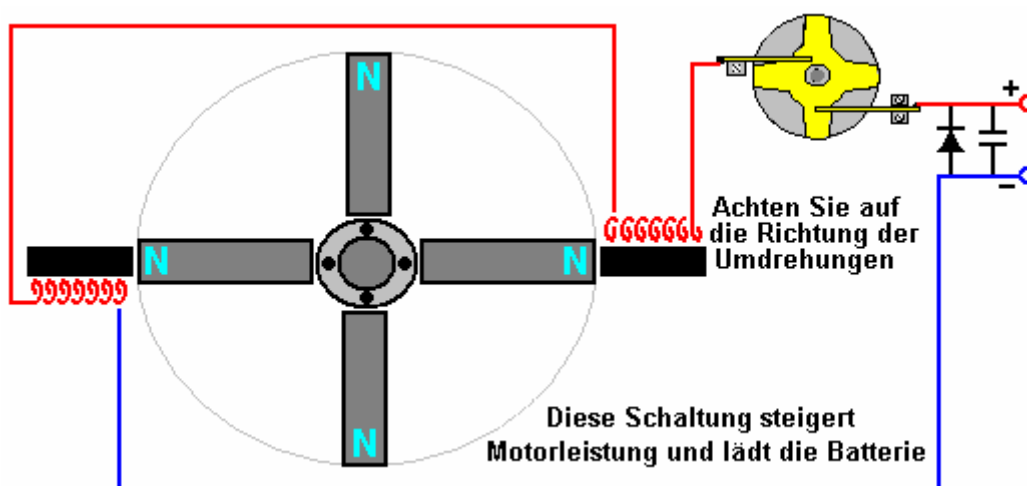
Permanentmagnete verwendet und der Abstand gemessen, in dem der Magnet gerade beginnt, ein Ende einer 32-mm-Büroklammer vom Tisch abzuheben. Die optimale Länge jeder Spule von Ende zu Ende entspricht genau dem Abstand, ab dem die Büroklammer zu heben beginnt.



Das in den Elektromagneten verwendete Kernmaterial kann von verschiedenen Arten sein, einschließlich fortschrittlicher Materialien und Legierungen wie "Somalloy" oder "Metglas". Die Proportionen der Leistungsaufnahmespule sind wichtig, da ein Elektromagnet mit zunehmender Länge immer weniger wirksam wird und schließlich der Teil, der am weitesten vom aktiven Ende entfernt ist, den wirksamen Betrieb tatsächlich behindern kann. Eine gute Spulenform ist eine, die Sie nicht erwarten würden, da die Spulenbreite vielleicht 50% größer ist als die Spulenlänge:

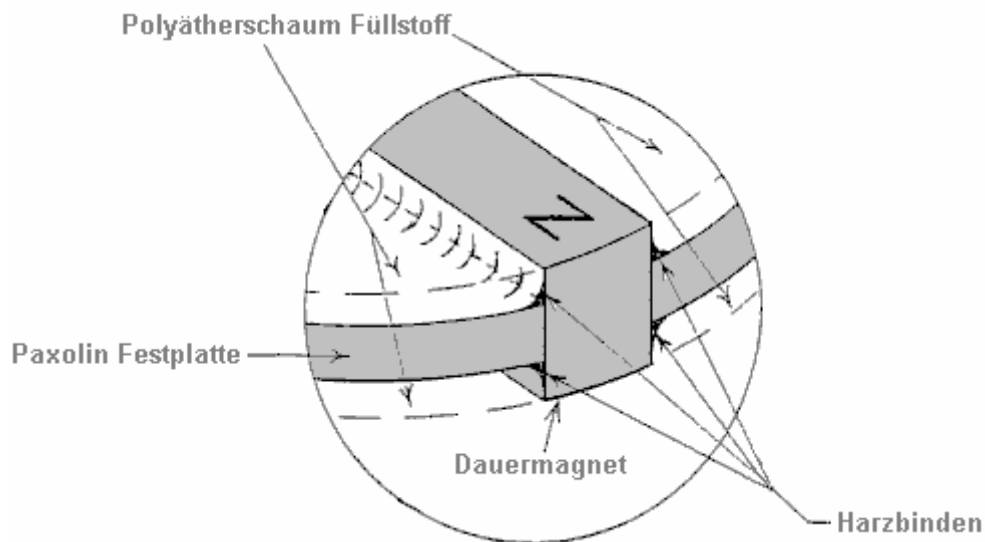
Entgegen Ihrer Erwartung bezieht das Gerät Energie aus der Umgebung besser, wenn das vom Rotor entfernte Ende der Aufnehmerspule von keinem anderen Teil des Geräts beeinflusst wird und dasselbe gilt für den Magneten, der ihm zugewandt ist. Das heißt, die Spule sollte den Rotor an einem Ende und nichts am anderen Ende haben, dh keinen zweiten Rotor hinter der Spule. Die Geschwindigkeit, mit der die Spannung an die Spulen angelegt und von diesen entfernt wird, ist sehr wichtig. Bei sehr stark ansteigender und abfallender Spannung wird dem umgebenden Umweltenergiefeld zusätzliche Energie entzogen. Bei Verwendung der Transistorschaltung hat sich der FET IRF3205 als sehr gut erwiesen, und ein geeigneter Treiber für den FET ist der MC34151.

Wenn Sie einen Hall-Effekt-Halbleiter zum Synchronisieren des Timings verwenden, beispielsweise den UGN3503U, der sehr zuverlässig ist, wird die Lebensdauer des Hall-Effekt-Geräts erheblich verbessert, wenn er mit einem 470-Ohm-Widerstand zwischen ihm und der positiven Versorgungsleitung versehen ist ein ähnlicher 470 Ohm Widerstand zwischen ihm und der negativen Leitung. Diese Widerstände in Serie mit dem Hall-Effekt-Gerät "schweben" es effektiv und schützen es vor Spannungsspitzen in der Versorgungsleitung. "



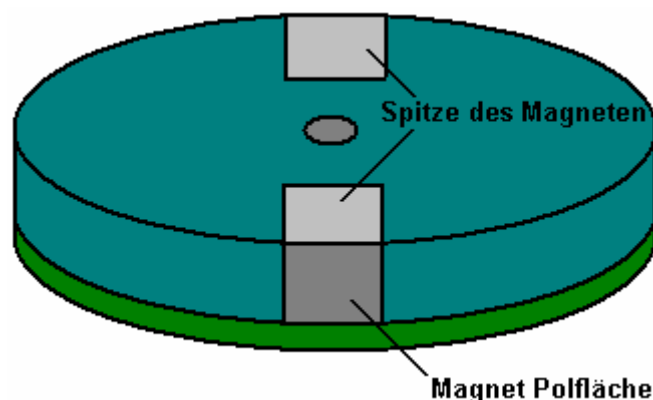
Dabei werden zwei Elektromagnete von der Batterie über den auf der Rotorwelle montierten 4-Arm-Kommutator von Robert angetrieben. Einige der Empfehlungen von Robert sind das Gegenteil von dem, was Sie erwarten würden. Beispielsweise sei eine einzelne Rotorkonstruktion tendenziell effizienter als eine, bei der mehrere Rotoren auf einer einzigen Welle montiert sind. Robert ist gegen die Verwendung von Reedschaltern und empfiehlt, einen seiner Kommutatoren zu bauen.

Einst empfahl Robert die Verwendung von Standard-Transformatorscheiben für den Aufbau der Kerne der Elektromagneten. Dies hat den Vorteil, dass passende Spulen zum Halten der Spulenwicklungen leicht verfügbar sind und weiterhin für Aufnahmespulen verwendet werden können. Später wechselte Robert zur Verwendung fester Kerne aus den alten Telefonrelais der PO-Serie 3000 und sagte schließlich, dass elektromagnetische Kerne aus festem Eisen bestehen sollten.

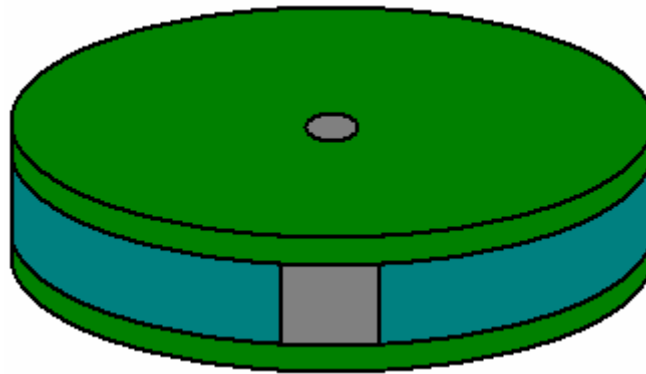


Die Diagramme von Robert zeigen die Magnete, die sich am Rand des Rotors befinden und nach außen zeigen. In diesem Fall ist es wichtig, dass die Magnete im Rotor an mindestens fünf ihrer sechs Seiten fest angebracht sind und die Möglichkeit in Betracht gezogen wird, einen Ring aus nicht magnetischem Material wie Klebeband außen zu verwenden. Diese Art der Konstruktion eignet sich auch zur Straffung des Rotors durch eine vollständig solide Konstruktion, obwohl angemerkt werden könnte, dass der Motor besser und leiser laufen würde, wenn er in einem Kasten eingeschlossen wäre, aus dem die Luft herausgepumpt würde. In diesem Fall tritt kein Luftwiderstand auf. Da der Schall nicht durch ein Vakuum geleitet werden kann, ist ein leiserer Betrieb unumgänglich.

Das hört sich vielleicht etwas kompliziert an, aber es gibt keinen Grund, warum das so sein sollte. Alles, was benötigt wird, sind zwei Scheiben und eine zentrale Scheibe, die die Dicke der Magnete mit darin eingeschnittenen Schlitzen und die genaue Größe der Magnete angibt. Die Montage beginnt mit der unteren Scheibe, den Magneten und der mittleren Scheibe. Diese sind zusammengeklebt, wahrscheinlich mit Epoxidharz, und halten die Magnete sicher auf vier Seiten, wie hier gezeigt:



Hier sind die Magnete an der unteren Fläche, der rechten und linken Fläche und der nicht verwendeten Polfläche angebracht, und wenn die obere Scheibe angebracht ist, sind auch die oberen Flächen gesichert, und es gibt ein Minimum an Luftverwirbelungen, wenn sich der Rotor dreht:

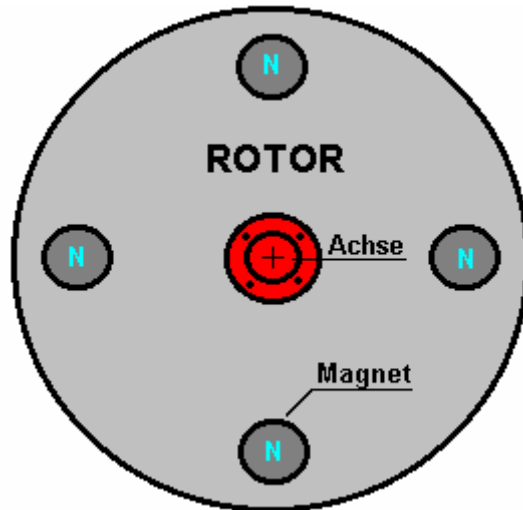


Es gibt einen "Sweet Spot" für die Positionierung der Leistungsaufnehmerspulen und es wird normalerweise festgestellt, dass dieser zwei oder drei Millimeter vom Rotor entfernt ist. In diesem Fall ist Platz für ein äußeres Klebebandband am Rand des Rotors, um zusätzlichen Schutz gegen das Versagen der Magnetbefestigungsmethode zu bieten.

Hochleistungsversionen des Motors / Generators müssen in einem geerdeten Metallgehäuse untergebracht werden, da sie eine beträchtliche Menge von Hochfrequenzwellen erzeugen können, die Geräte wie Oszilloskope beschädigen und TV-Empfangsstörungen verursachen können. Es würde wahrscheinlich eine Verbesserung der Leistung sowie eine Verringerung des Geräusches geben, wenn die Box luftdicht wäre und die Luft herausgepumpt würde. In diesem Fall entsteht beim Drehen des Rotors kein Luftwiderstand. Da der Schall nicht durch ein Vakuum geleitet wird, ist ein leiserer Betrieb möglich.

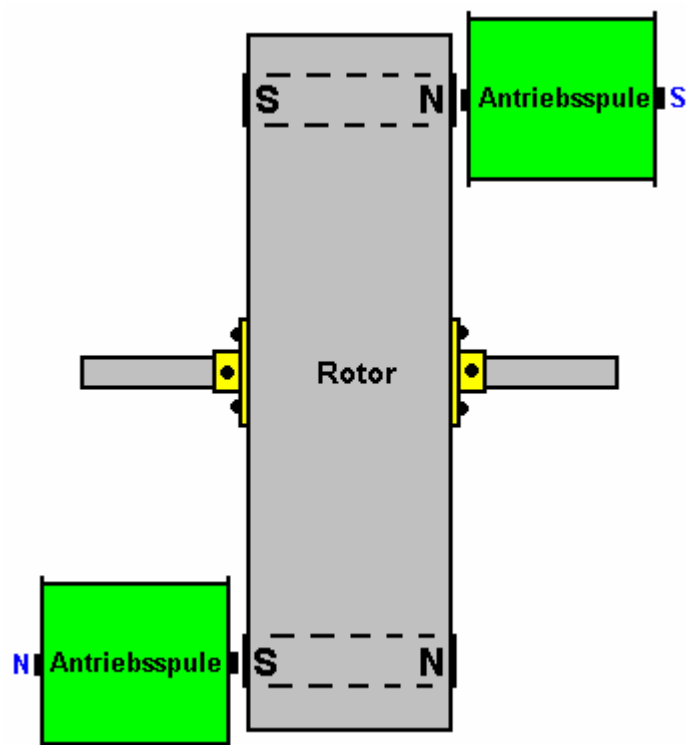
Erfahrene Rotorbauer mögen die Bauweise der Radialmagnete wegen der Beanspruchung der Magnetaufsätze bei hohen Drehzahlen nicht. Es sollte nicht gesagt werden müssen, aber es ist offensichtlich eine Hauptanforderung, Ihre Hände vom Rotor fernzuhalten, wenn der Motor läuft, da es durchaus möglich ist, durch die Hochgeschwindigkeitsbewegung verletzt zu werden, wenn Sie unachtsam sind. Bitte beachten Sie, dass diese Präsentation keine Empfehlung darstellt, mit der Sie ein Gerät dieser Art bauen oder verwenden, und dass dieser Text, gemeinsam mit dem gesamten Inhalt dieses eBooks, nur zu Informationszwecken gedacht ist und diese Präsentation impliziert keine Zusicherungen oder Garantien. Sollten Sie sich entscheiden, ein Gerät zu bauen, zu testen oder zu verwenden, geschieht dies auf eigenes Risiko und Sie haften nicht für Dritte, wenn Sie aufgrund Ihrer eigenen Handlungen eine Verletzung oder einen Sachschaden erleiden.

Einige erfahrene Konstrukteure sind der Meinung, dass die Magnete aufgrund der mechanischen Beanspruchungen, die während der Rotation auftreten, wie hier gezeigt in den Rotor eingebettet werden sollten, wo sie von dem Rand eines Rotors, der aus einem zähen Material hergestellt ist, weit entfernt sind. Dies ist so, dass der äußere Streifen des Materials verhindert, dass sich die Magnete lösen und gefährliche Hochgeschwindigkeitsprojekte werden, die die Elektromagnete bestenfalls zerstören und schlimmstenfalls jemanden schwer verletzen könnten:



Es ist zu beachten, dass die Proportionen der Magnete so sind, dass die Magnetlänge größer als der Durchmesser ist. In solchen Fällen, in denen kreisförmige Magnetflächen verwendet werden sollen, müssen die Magnete zylindrisch sein und der Rotor muss einen signifikanten Durchmesser haben Dicke, die von den örtlich verfügbaren Magneten abhängt. Die Magnete sollten fest in die Löcher gesteckt und sicher eingeklebt sein.

Robert Adams hat diesen Baustil ebenfalls verwendet. Wenn jedoch eine Anordnung wie diese verwendet wird, wird der Rotor beim Erreichen des Elektromagnetkerns erheblich seitwärts gezogen, wodurch die Magnete tendenziell aus dem Rotor herausgezogen werden.



Es ist wichtig, dass der Rotor perfekt ausbalanciert ist und eine möglichst geringe Lagerreibung aufweist. Dies erfordert eine präzise Konstruktion und entweder Rollen- oder Kugellager. Der oben gezeigte Konstruktionsstil hat den eindeutigen Vorteil, dass er sowohl für den Magneten als auch für die Spulen ein offenes Ende hat, und es wird angenommen, dass dies den Zufluss von Umweltenergie in die Vorrichtung erleichtert.

Bitte beachten Sie bei der Beschaffung von Kugellagern für eine solche Anwendung, dass solche "geschlossenen" Lager nicht im Lieferzustand geeignet sind:



Dies liegt daran, dass diese Art von Lager normalerweise mit dichtem Fett gefüllt ist, das seine freie Bewegung vollständig zerstört, was es als Lager schlimmer macht als eine einfache Anordnung aus Bohrung und Welle. Trotzdem ist das geschlossene oder "abgedichtete" Lager beliebt, da die Magnete dazu neigen, Schmutz und Staub anzuziehen, und wenn die Vorrichtung nicht in einem Stahlkasten eingeschlossen ist, wie es für die Hochleistungsversionen erforderlich ist, dann ist die Dichtung vorhanden als Vorteil angesehen. Um mit der Fettpackung umzugehen, muss das Lager in einem Isopropyl-Lösungsmittel-Reiniger eingeweicht werden, um das Fett des Herstellers zu entfernen. Nach dem Austrocknen das Lager mit zwei Tropfen eines hochwertigen, dünnen Öls schmieren. Wenn der Motor / Generator in einem geerdeten, versiegelten Stahlgehäuse untergebracht werden soll, kann ein offener Lagertyp wie der folgende verwendet werden:



vor allem, wenn die Luft aus der Box entfernt wird. Einige Konstrukteure bevorzugen Keramiklager, die schmutzunempfindlich sein sollen. Ein Lieferant ist <http://www.bocabearings.com/main1.aspx?p=docs&id=16> Aber wie bei allem anderen müssen diese Entscheidungen vom Erbauer getroffen werden und werden von seinen Meinungen beeinflusst.

Nachfolgend finden Sie eine Tabelle mit einigen gängigen Größen für American Wire Gage und Standard Wire Gauge.

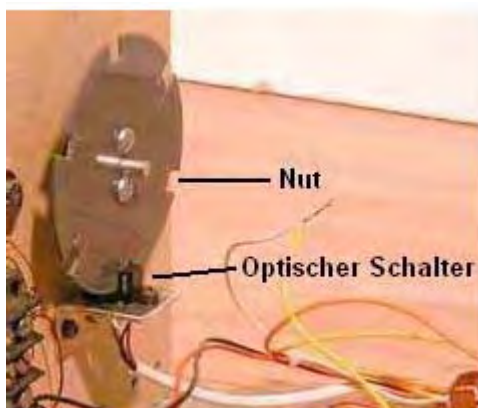
AWG	Dia mm	SWG	Dia mm	Max Amps	Ohms / 100 m
11	2.30	13	2.34	12	0.47
12	2.05	14	2.03	9.3	0.67
13	1.83	15	1.83	7.4	0.85
14	1.63	16	1.63	5.9	1.07
15	1.45	17	1.42	4.7	1.35
16	1.29	18	1.219	3.7	1.48

18	1.024	19	1.016	2.3	2.04
19	0.912	20	0.914	1.8	2.6
20	0.812	21	0.813	1.5	3.5
21	0.723	22	0.711	1.2	4.3
22	0.644	23	0.610	0.92	5.6
23	0.573	24	0.559	0.729	7.0
24	0.511	25	0.508	0.577	8.7
25	0.455	26	0.457	0.457	10.5
26	0.405	27	0.417	0.361	13.0
27	0.361	28	0.376	0.288	15.5
28	0.321	30	0.315	0.226	22.1
29	0.286	32	0.274	0.182	29.2
30	0.255	33	0.254	0.142	34.7
31	0.226	34	0.234	0.113	40.2
32	0.203	36	0.193	0.091	58.9
33	0.180	37	0.173	0.072	76.7
34	0.160	38	0.152	0.056	94.5
35	0.142	39	0.132	0.044	121.2

Robert Adams gibt an, dass der Gleichstromwiderstand der Spulenwicklungen ein wichtiger Faktor ist. Der Gesamtwiderstand sollte für einen kompletten Spulensatz entweder 36 Ohm oder 72 Ohm betragen, unabhängig davon, ob es sich um Antriebsspulen oder Leistungsaufnahmespulen handelt. Die Spulen können parallel oder in Reihe oder in Reihe / parallel geschaltet werden. Für 72 Ohm mit vier Spulen kann der Gleichstromwiderstand jeder Spule 18 Ohm für die Reihenschaltung, 288 Ohm für die Parallelschaltung oder 72 Ohm für die Reihenschaltung / Parallelschaltung betragen, wobei dann zwei Spulenpaare in Reihe geschaltet werden parallel.

Bisher haben wir die Erzeugung der Zeitsteuerungsimpulse nicht erörtert. Eine beliebte Wahl für ein Zeitmesssystem ist die Verwendung einer geschlitzten Scheibe, die an der Rotorachse montiert ist und die Schlitze mit einem "optischen" Schalter erfasst. Der "optische" Teil des Schalters wird normalerweise durch UV-Senden und -Empfangen ausgeführt, und da Ultraviolett für das menschliche Auge nicht sichtbar ist, ist die Beschreibung des Schaltmechanismus als "optisch" nicht richtig. Der eigentliche Erfassungsmechanismus ist sehr einfach, da kommerzielle Geräte zur Ausführung der Aufgabe leicht verfügbar sind. Das Sensorgehäuse enthält sowohl eine UV-LED zur Erzeugung des Sendestrals als auch einen UV-abhängigen Widerstand zur Erfassung dieses Sendestrals.

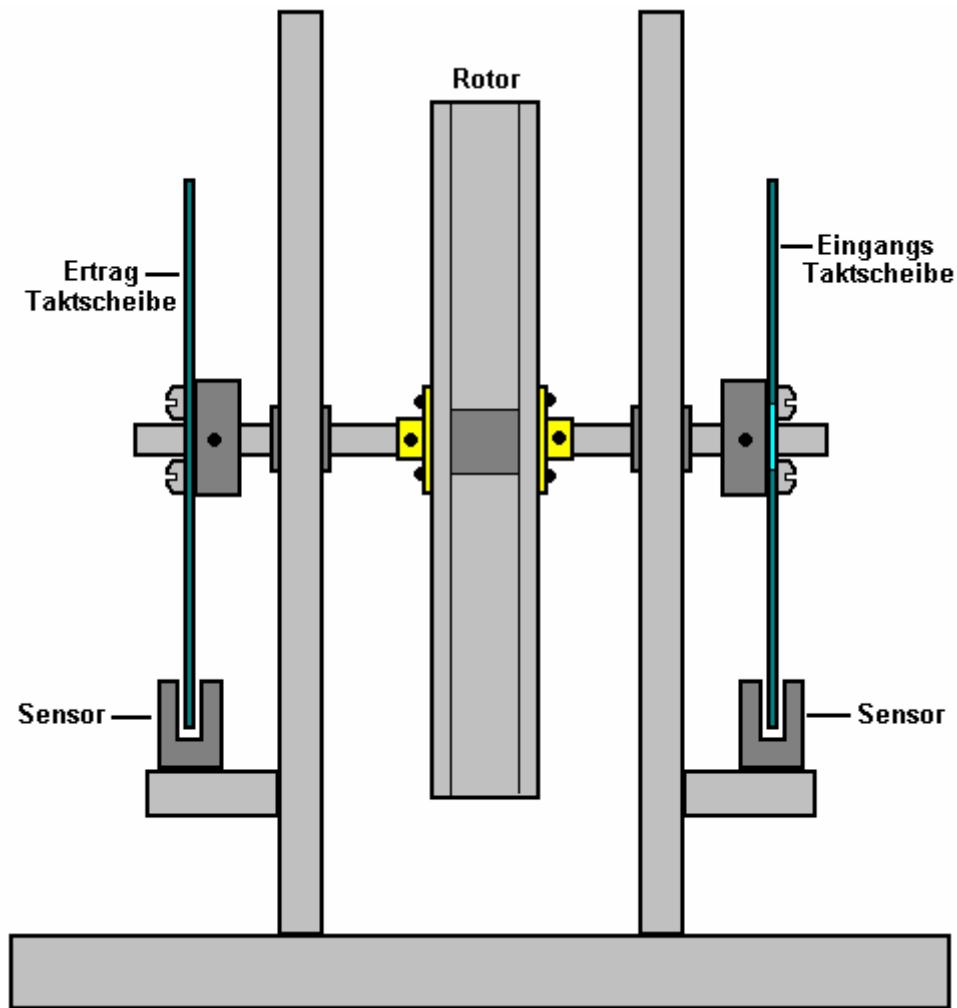
Hier ist ein Beispiel eines sorgfältig konstruierten Zeitmessmechanismus, den Ron Pugh für seine Sechs-Magnet-Rotorbaugruppe hergestellt hat:



und der Schalter / Sensor:



Wenn sich die Schlitzscheibe dreht, befindet sich einer der Schlitze gegenüber dem Sensor und lässt den UV-Strahl zum Sensor durch. Das senkt den Widerstand der Sensorvorrichtung und diese Änderung wird dann verwendet, um den Ansteuerimpuls für eine beliebige Zeitdauer auszulösen, für die der Schlitz den Sensor frei lässt. Sie werden die ausgewogene Befestigungsmethode bemerken, die Ron verwendet, um eine nicht ausgewogene Rotorbaugruppe zu vermeiden. Es können zwei Taktscheiben vorhanden sein, eine für die Ansteuerimpulse und eine zum Ein- und Ausschalten der Leistungsaufnehmerspulen. Die Schlitze in der Leistungsaufnahmezeitscheibe sind sehr eng, da die Einschaltdauer nur etwa 2,7 Grad beträgt. Für eine Scheibe mit einem Durchmesser von 6 Zoll, bei der 360 Grad eine Umfangslänge von 18,85 Zoll (478,78 mm) darstellen, wäre ein 2,7-Grad-Schlitz nur 9/64 Zoll (3,6 mm) breit. Die Anordnung für einen axialen Magnetrotoraufbau könnte folgendermaßen aussehen:



Um es zusammenzufassen, die Dinge, die notwendig sind, um eine Adams Motor-Ausgabe in die seriöse Klammer zu bekommen, sind:

1. Eine Leistung von $COP > 1$ kann nur erreicht werden, wenn Leistungsaufnahmespulen vorhanden sind.
2. Die Rotormagnete müssen länger als breit sein, um die korrekte Magnetfeldform zu gewährleisten, und der Rotor muss perfekt ausbalanciert und so reibungsarm wie möglich gelagert sein.
3. Die Stirnfläche der Rotormagnete muss das Vierfache der Fläche der Antriebsspulenkerns und ein Viertel der Fläche der Kernfläche der Leistungsaufnahmespulen betragen. Das heißt, wenn sie kreisförmig sind, muss der Kerndurchmesser der Antriebsspule halb so groß sein wie der Durchmesser des Magneten und der Durchmesser des Magneten halb so groß wie der Durchmesser des Leistungsaufnahmekerns. Wenn beispielsweise ein kreisförmiger Rotormagnet einen

Durchmesser von 10 mm hat, sollte der Antriebskern einen Durchmesser von 5 mm und der Aufnahmekern einen Durchmesser von 20 mm haben.

4. Die Ansteuerspannung muss mindestens 48 Volt und vorzugsweise viel höher sein.
5. Verwenden Sie keine Neodym-Magnete, wenn die Antriebsspannung unter 120 Volt liegt.
6. Die Antriebsspulen sollten nicht gepulst werden, bis sie genau mit den Rotormagneten ausgerichtet sind, obwohl dies nicht die schnellste Rotordrehzahl ergibt.
7. Jeder komplette Spulensatz sollte einen Gleichstromwiderstand von entweder 36 Ohm oder 72 Ohm und definitiv 72 Ohm haben, wenn die Antriebsspannung 120 Volt oder mehr beträgt.
8. Sammeln Sie die Ausgangsleistung in großen Kondensatoren, bevor Sie das Gerät mit Strom versorgen.

Wenn Sie die Originalzeichnungen und Erläuterungen zur Funktionsweise des Motors wünschen, können Sie zwei Veröffentlichungen des verstorbenen Robert Adams unter www.nexusmagazine.com erwerben. Die Preise sind in australischen Dollar angegeben, sodass die Bücher viel teurer aussehen als Sie sind es tatsächlich.

Patrick J Kelly
www.free-energy-info.co.uk