(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107508405 A
(43)申请公布日 2017.12.22

(21)申请号 201710952078.7

(22)申请日 2017.10.13

(71)申请人 冯树乡
地址 419403 湖南省怀化市麻阳苗族自治县郭公坪乡冯家垅村三组

(72)发明人 冯树乡

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务所(普通合伙) 11427
代理人 陈娟

(51)Int.Cl.
H02K 5/04(2006.01)
H02K 7/116(2006.01)
H02K 41/02(2006.01)

权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种利用復带式传动励磁直定子发电机

(57)摘要

本发明公开了一种利用復带式传动励磁直定子发电机，包括发电机安装机底座，所述发电机安装机底座的上表面两侧固定连接有机体骨架，所述机体骨架的外表面两侧固定连接有第一安装座，所述第一安装座的内侧表面通过螺栓固定连接有第二安装座，所述第二安装座的外侧表面固定连接有轴承座，所述轴承座的内部转动连接有转动轴，所述转动轴的外表面两侧固定连接有履带传动链条齿轮法兰，所述履带传动链条齿轮法兰的外表面通过螺钉固定安装有链条齿轮盘，所述链条齿轮盘的外表面啮合有链条。该利用復带式传动励磁直定子发电机解决了多极数低转速发电机设备生产技术的难点，使同等功率下输出更多的有效电能。

CN 107508405 A

1.一种利用復带式传动励磁直定子发电机，包括发电机安装机底座(1)，其特征在于：所述发电机安装机底座(1)的上表面两侧固定连接有机体骨架(11)，所述机体骨架(11)的内侧表面固定连接有固定安装桥(12)，所述机体骨架(11)的外表面固定安装有箱体(13)，所述机体骨架(11)的外表面两侧固定连接有第一安装座(14)，所述第一安装座(14)的内侧表面通过螺栓固定连接有第二安装座(2)，所述第二安装座(2)的外侧表面固定连接有轴承座(21)，所述轴承座(21)的内部转动连接有转动轴(22)，所述转动轴(22)的外表面两侧固定连接有履带传动链条齿轮法兰(23)，所述履带传动链条齿轮法兰(23)的外表面通过螺钉固定安装有链条齿轮盘(24)，所述链条齿轮盘(24)的外表面啮合有链条(25)，所述链条(25)的外表面固定连接有励磁单体(26)，所述励磁单体(26)的上表面和下表面均滑动连接有直流励磁导电刷(3)，所述直流励磁导电刷(3)的外表面两侧均固定连接有发电机定子体(4)，所述直流励磁导电刷(3)和发电机定子体(4)均固定安装于固定安装桥(12)的外表面。

2.根据权利要求1所述的一种利用復带式传动励磁直定子发电机，其特征在于：所述励磁单体(26)包括N极(27)和S极(28)，且对称间隔安装在链条齿轮盘的两侧面。

3.根据权利要求1所述的一种利用復带式传动励磁直定子发电机，其特征在于：所述发电机定子体(4)位展开直线式结构，所述发电机定子体(4)包括铁芯体(41)、铁芯压紧安装件(42)和线圈绕组(43)，所述线圈绕组(43)缠绕于铁芯体(41)的外表面。

4.根据权利要求1所述的一种利用復带式传动励磁直定子发电机，其特征在于：所述转动轴(22)的前端设有动力连接轴。

5.根据权利要求1所述的一种利用復带式传动励磁直定子发电机，其特征在于：所述链条(25)有两条，且对称分布于机体骨架(11)的两侧面。

一种利用復带式传动励磁直定子发电机

技术领域

[0001] 本发明涉及发电技术领域，具体为一种利用復带式传动励磁直定子发电机。

背景技术

[0002] 目前生产所有的发电机设备，不管是直流线圈励磁还是永磁励磁，浪费了磁极的利用率，无法生产出更多极数且低转速的发电机，并且相同功率条件下，由于发电机体积比较大，就会造成转子在做圆心运动时的半径比较大，而负载时的反向扭矩力随体积和运动半径的增大而增大，就会造成消耗的动力源增加，但是却会减少电能的输出，不仅造成设备成本加大，而且发电效率降低，能源浪费比较严重。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种利用復带式传动励磁直定子发电机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种利用復带式传动励磁直定子发电机，包括发电机安装机底座，所述发电机安装机底座的上表面两侧固定连接有机体骨架，所述机体骨架的内侧表面固定连接有固定安装桥，所述机体骨架的外表面固定安装有箱体，所述机体骨架的外表面两侧固定连接有第一安装座，所述第一安装座的内侧表面通过螺栓固定连接有第二安装座，所述第二安装座的外侧表面固定连接有轴承座，所述轴承座的内部转动连接有转动轴，所述转动轴的外表面两侧固定连接有履带传动链条齿轮法兰，所述履带传动链条齿轮法兰的外表面通过螺钉固定安装有链条齿轮盘，所述链条齿轮盘的外表面啮合有链条，所述链条的外表面固定连接有励磁单体，所述励磁单体的上表面和下表面均滑动连接有直流励磁导电刷，所述直流励磁导电刷的外表面两侧均固定连接有发电机定子体，所述直流励磁导电刷和发电机定子体均固定安装于固定安装桥的外表面。

[0005] 优选的，所述励磁单体包括N极和S极，且对称间隔安装在链条齿轮盘的两侧面。

[0006] 优选的，所述发电机定子体位展开直线式结构，所述发电机定子体包括铁芯体、铁芯压紧安装件和线圈绕组，所述线圈绕组缠绕于铁芯体的外表面。

[0007] 优选的，所述转动轴的前端设有动力连接轴。

[0008] 优选的，所述链条有两条，且对称分布于机体骨架的两侧面。

[0009] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该利用復带式传动励磁直定子发电机利用上下发电机定子体的安装技术，高效利用了磁性体的物理特性，平衡了发电机负载磁场下反作用扭矩力，降低了由于现有高转速发电机增速而损耗的比例动力功率，并且采用了履带式的链条来进行励磁单体的传输，提高动力源的利用效率，解决了多极数低转速发电机设备生产技术的难点，使同等功率下输出更多的有效电能。

附图说明

[0010] 图1为本发明的整体结构示意图；

[0011] 图2为本发明的横向截面示意图；

[0012] 图3为本发明的机体骨架示意图；

[0013] 图4为本发明的转动轴安装示意图；

[0014] 图5为本发明的链条结构示意图；

[0015] 图6为本发明的发电机定子体的截面图。

[0016] 图中：1发电机安装机底座、11机体骨架、12固定安装桥、13箱体、14第一安装座、2第二安装座、21轴承座、22转动轴、23履带传动链条齿轮法兰、24链条齿轮盘、25链条、26励磁单体、27N极、28S极、3直流励磁导电刷、4发电机定子体、41铁芯体、42铁芯压紧安装件、43线圈绕组。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-6，本发明提供一种技术方案：一种利用復带式传动励磁直定子发电机，包括发电机安装机底座1，发电机安装机底座1的上表面两侧固定连接有机体骨架11，机体骨架11的内侧表面固定连接有固定安装桥12，机体骨架11的外表面固定安装有箱体13，机体骨架11的外表面两侧固定连接有第一安装座14，第一安装座14的内侧表面通过螺栓固定连接有第二安装座2，第二安装座2的外侧表面固定连接有轴承座21，轴承座21的内部转动连接有转动轴22，转动轴22的前端设有动力连接轴，可以连接输入齿轮结合动力源，以提供动力带动链条25转动，转动轴22的外表面两侧固定连接有履带传动链条齿轮法兰23，履带传动链条齿轮法兰23的外表面通过螺钉固定安装有链条齿轮盘24，链条齿轮盘24的外表面啮合有链条25，链条25有两条，且对称分布于机体骨架11的两侧面，可以安装多个发电机定子体4，便于提高发掉效率，提高能源利用率，链条25的外表面固定连接有励磁单体26，励磁单体26包括N极27和S极28，且对称间隔安装在链条齿轮盘的两侧面，励磁单体26的上表面和下表面均滑动连接有直流励磁导电刷3，直流励磁导电刷3的外表面两侧均固定连接有发电机定子体4，发电机定子体4位展开直线式结构，发电机定子体4包括铁芯体41、铁芯压紧安装件42和线圈绕组43，线圈绕组43缠绕于铁芯体41的外表面，可以产生磁场，便于发电，直流励磁导电刷3和发电机定子体4均固定安装于固定安装桥12的外表面。

[0019] 本发明在具体实施时：加工好的励磁单体26安装到根据设计要求规格的对应两条链条25上，即完成励磁转子体的安装，同理，按设计要求分别加工好履带传动链条齿轮法兰23、转动轴22和链条齿轮盘24，然后按相应尺寸要求把履带传动链条齿轮法兰23焊接到转动轴22相应的位置上，再把链条齿轮盘24用螺丝安装到履带传动链条齿轮法兰23上，即完成励磁转子动力总成体的安装，然后可以在转动轴22前端的动力连接轴上安装动力输入齿轮，同时连接到动力源上，可以提供动力带着链条25转动。

[0020] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

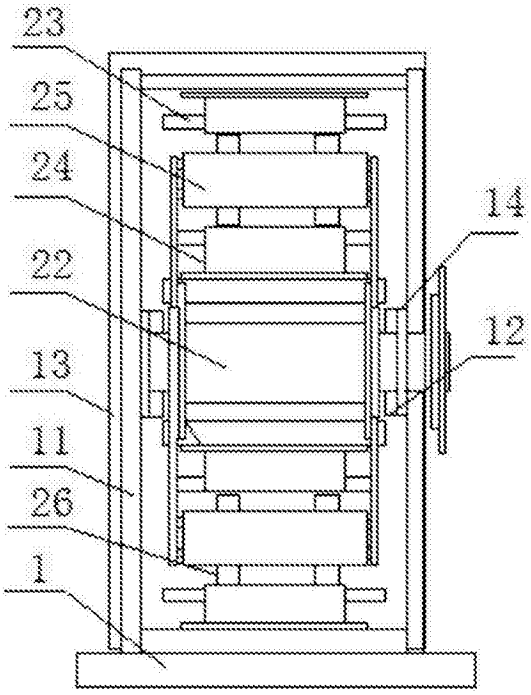


图1

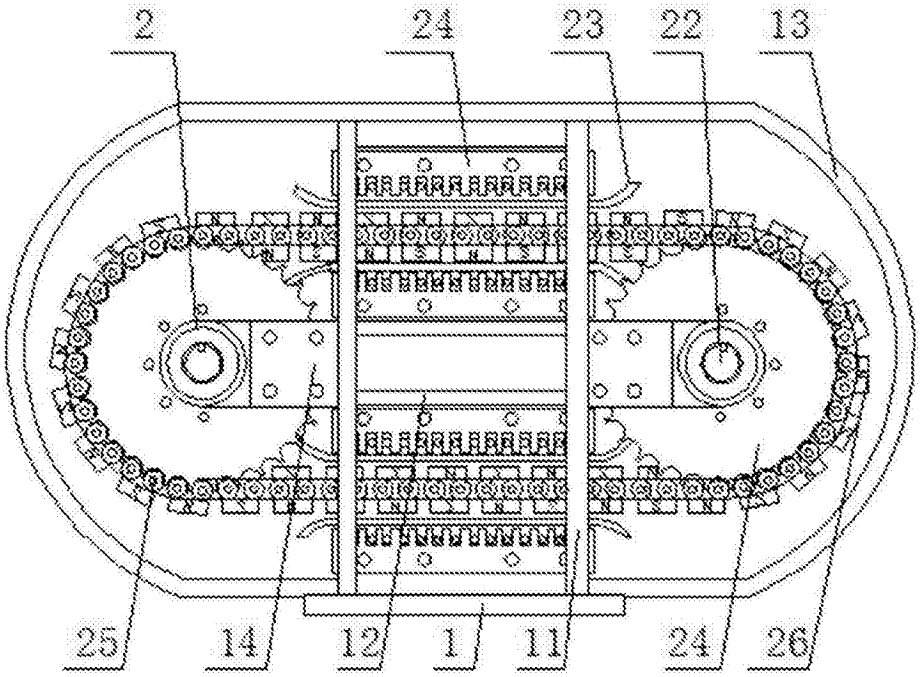


图2

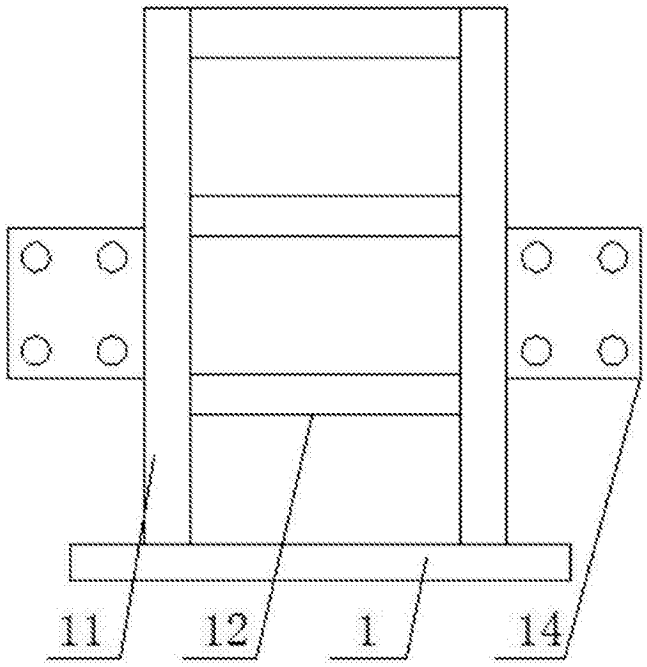


图3

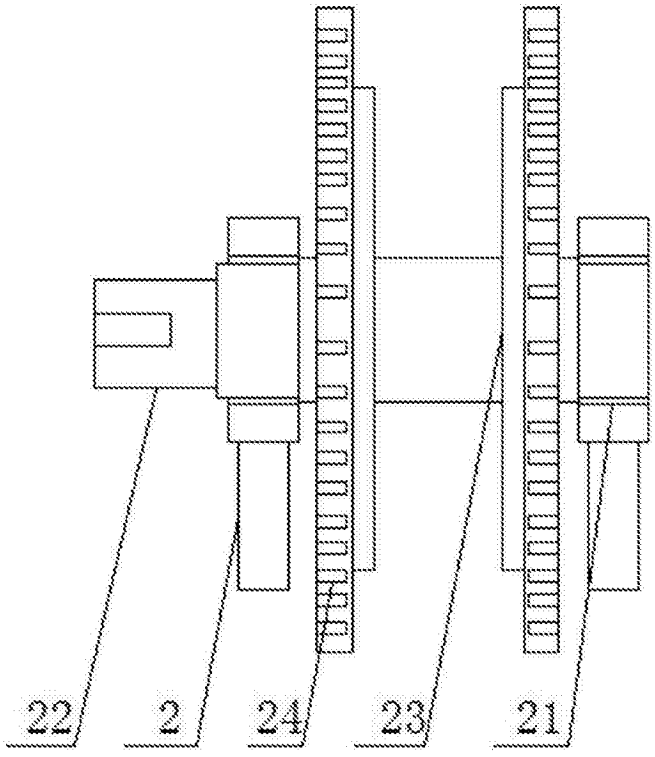


图4

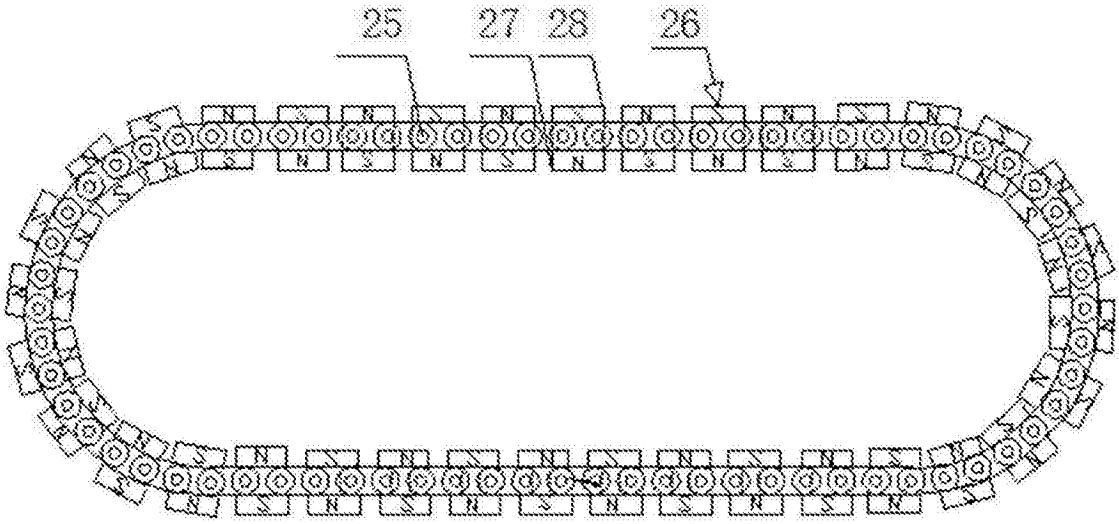


图5

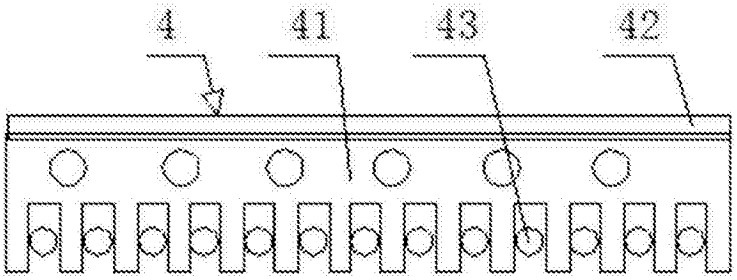


图6