



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221487525 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 06

(21) 申请号 202420132556.5

(22) 申请日 2024.01.19

(73) 专利权人 苏州成就智能科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区临湖镇
浦南路1529号17幢

(72) 发明人 陈席 李颖

(74) 专利代理机构 苏州智伟华专利代理事务所

(普通合伙) 32641

专利代理师 杨青峰

(51) Int. Cl.

H02K 11/30 (2016.01)

H02K 5/26 (2006.01)

H02S 40/32 (2014.01)

H02K 5/04 (2006.01)

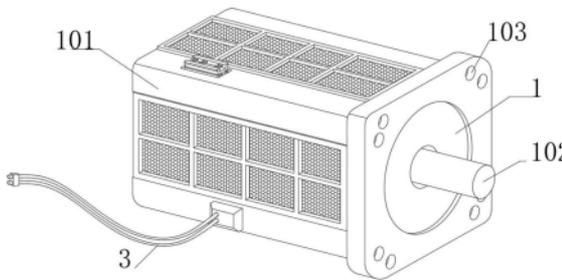
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种节能型微型无刷电机

(57) 摘要

本实用新型属于无刷电机设备技术领域,尤其为一种节能型微型无刷电机,包括设备主体、外接线、逆变器,外接线设置有设备主体的外侧端面,逆变器设置于设备主体的顶部一侧端面。本实用新型通过在设备主体的顶部端面以及左右两侧端面开设有三组不同方向的安装槽,可以使该设备中的光伏发电结构具备有稳定安装的空间,通过在设备主体的上端和左右两侧设置有三组光伏板并通过输电线进行连接可以使光伏板具备有室外作业汲取太阳能源的效果,通过设置有逆变器可以使光伏能源被转化为可用电力能源,通过上述设置可以使该设备具备有使用光伏能源的效果,从而具备节能效果,减少电力成本的投入并增加环保能源的使用。



1. 一种节能型微型无刷电机,其特征在于:包括设备主体(1)、外接线(3)、逆变器(6),所述外接线(3)设置有设备主体(1)的外侧端面,所述逆变器(6)设置于设备主体(1)的顶部一侧端面,所述设备主体(1)的顶部端面开设有安装槽(2);所述设备主体(1)的顶部端面设置有光伏板(4),所述光伏板(4)的底端设置有输电线(5),所述设备主体(1)的底端还设置有内嵌式滑轮(7),所述内嵌式滑轮(7)包括轴体(701)和定位环(702),所述轴体(701)通过贯穿于内嵌式滑轮(7)内部并与其之间存在有转动连接关系,所述定位环(702)通过卡接与轴体(701)外圈内嵌式滑轮(7)两侧之间存在有活动连接关系。

2. 根据权利要求1所述的一种节能型微型无刷电机,其特征在于:所述内嵌式滑轮(7)设置有四组,且均匀分布于设备主体(1)的底端四角,所述轴体(701)与设备主体(1)的内部端面通过焊接存在有固定连接关系。

3. 根据权利要求1所述的一种节能型微型无刷电机,其特征在于:所述设备主体(1)包括外机壳(101)、传动轴(102)、定位安装孔(103),所述外机壳(101)通过焊接与设备主体(1)的外围端面之间存在有固定连接关系,所述传动轴(102)通过固定安装与设备主体(1)内部之间存在有固定连接关系,所述定位安装孔(103)开设有八组,且开设于设备主体(1)前端面。

4. 根据权利要求1所述的一种节能型微型无刷电机,其特征在于:所述安装槽(2)开设有三组,且开设于设备主体(1)的顶端以及左右两侧端面,所述光伏板(4)设置有三组,且分别安装与三组安装槽(2)内部并与其之间存在有固定连接关系。

一种节能型微型无刷电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无刷电机设备技术领域,具体为一种节能型微型无刷电机。

背景技术

[0002] 无刷直流电机由电动机主体和驱动器组成,是一种典型的机电一体化产品。由于无刷直流电动机是以自控式运行的,所以不会像变频调速下重载启动的同步电机那样在转子上另加启动绕组,也不会在负载突变时产生振荡和失步。中小容量的无刷直流电动机的永磁体,现在多采用高磁能级的稀土钕铁硼(Nd-Fe-B)材料。因此,稀土永磁无刷电动机的体积比同容量三相异步电动机缩小了一个机座号。

[0003] 现有的节能型微型无刷电机在使用时需要使用大额电力进行驱动,所使用的电力不够环保,且现有的节能型微型无刷电机重量较大不便于操作者搬运安装,为此我们提出一种节能型微型无刷电机。

[0004] 现有技术存在以下问题:

[0005] 1、现有的节能型微型无刷电机需要大额电力驱动,电力成本较高且所使用的能源不够环保;

[0006] 2、现有的节能型微型无刷电机重量较大不便操作者搬运移动。

实用新型内容

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种节能型微型无刷电机,解决了现今存在的所使用能源不够环保和不便搬运移动的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种节能型微型无刷电机,包括设备主体、外接线、逆变器,所述外接线设置有设备主体的外侧端面,所述逆变器设置于设备主体的顶部一侧端面,所述设备主体的顶部端面开设有安装槽;

[0009] 所述设备主体的顶部端面设置有光伏板,所述光伏板的底端设置有输电线,所述设备主体的底端还设置有内嵌式滑轮。

[0010] 所述内嵌式滑轮包括轴体和定位环,所述轴体通过贯穿于内嵌式滑轮内部并与其之间存在有转动连接关系,所述定位环通过卡接与轴体外围内嵌式滑轮两侧之间存在有活动连接关系。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述内嵌式滑轮设置有四组,且均匀分布于设备主体的底端四角,所述轴体与设备主体的内部端面通过焊接存在有固定连接关系。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述设备主体包括外机壳、传动轴、定位安装孔,所述外机壳通过焊接与设备主体的外围端面之间存在有固定连接关系,所述传动轴通过固定安装与设备主体内部之间存在有固定连接关系,所述定位安装孔开设有八组,且开设于设备主体前端面。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述安装槽开设有三组,且开设于设备主体的顶端以及左右两侧端面,所述光伏板设置有三组,且分别安装与三组安装槽内部并与

其之间存在有固定连接关系。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种节能型微型无刷电机,具备以下有益效果:

[0015] 1、该一种节能型微型无刷电机,通过在设备主体的顶部端面以及左右两侧端面开设有三组不同方向的安装槽,可以使该设备中的光伏发电结构具备有稳定安装的空间,通过在设备主体的上端和左右两侧设置有三组光伏板并通过输电线进行连接可以使光伏板具备有室外作业汲取太阳能的效果,通过设置有逆变器可以使光伏能源被转化为可用电力能源,通过上述设置可以使该设备具备有使用光伏能源的效果,从而具备节能效果,减少电力成本的投入并增加环保能源的使用。

[0016] 2、该一种节能型微型无刷电机,通过在设备主体的底端内部设置有轴体,可以使内嵌式滑轮可以具备有安装转动的空间,通过在每组内嵌式滑轮的左右两侧设置有定位环可以使内嵌式滑轮可以保持位置固定,通过设置有四组四角位置分布的内嵌式滑轮可以使该设备整体可以保持稳定支撑移动。通过上述设置可以使该设备具备有稳定支撑移动的效果,从而大大减轻该设备的搬运难度方便操作者搬运移动。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型内嵌式滑轮结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型底端滑轮结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型光伏板安装结构示意图。

[0021] 图中:1、设备主体;101、外机壳;102、传动轴;103、定位安装孔;2、安装槽;3、外接线;4、光伏板;5、输电线;6、逆变器;7、内嵌式滑轮;701、轴体;702、定位环。

实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种节能型微型无刷电机,包括设备主体1、外接线3、逆变器6,外接线3设置有设备主体1的外侧端面,外接线3可以接通外部设备,逆变器6设置于设备主体1的顶部一侧端面,逆变器6可以帮助转化光伏电力,设备主体1的顶部端面开设有安装槽2,安装槽2可以承载光伏板4的安装;

[0024] 设备主体1的顶部端面设置有光伏板4,光伏板4的底端设置有输电线5,输电线5可以连接光伏板4和设备主体1内部,设备主体1的底端还设置有内嵌式滑轮7,内嵌式滑轮7可以支撑该设备进行滑动。

[0025] 内嵌式滑轮7包括轴体701和定位环702,轴体701通过贯穿于内嵌式滑轮7内部并与其之间存在有转动连接关系,定位环702通过卡接与轴体701外圈内嵌式滑轮7两侧之间存在有活动连接关系。

[0026] 本实施例中,内嵌式滑轮7设置有四组,且均匀分布于设备主体1的底端四角,轴体

701与设备主体1的内部端面通过焊接存在有固定连接关系,通过设置有四组均匀四角分布的内嵌式滑轮7可以使设备主体1被稳定支撑,设备主体1包括外机壳101、传动轴102、定位安装孔103,外机壳101通过焊接与设备主体1的外围端面之间存在有固定连接关系,传动轴102通过固定安装与设备主体1内部之间存在有固定连接关系,定位安装孔103开设有八组,且开设于设备主体1前端面,通过焊接固定连接外机壳101可以使设备主体1外端结构保持稳定,安装槽2开设有三组,且开设于设备主体1的顶端以及左右两侧端面,光伏板4设置有三组,且分别安装与三组安装槽2内部并与其之间存在有固定连接关系,通过设置有三个方向的三组光伏板4可以使该设备具备多角度汲取光伏能源的效果。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:操作者通过将外接线3接通外部电源,在室外环境下该设备的光伏板4可以吸收太阳能通过逆变器6转化为电能并输送至设备主体1内部使用,减少该设备使用的电力成本,在该设备需要搬运移动时操作者可以通过推动设备主体1使内嵌式滑轮7进行稳定滑动支撑设备主体1进行移动。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

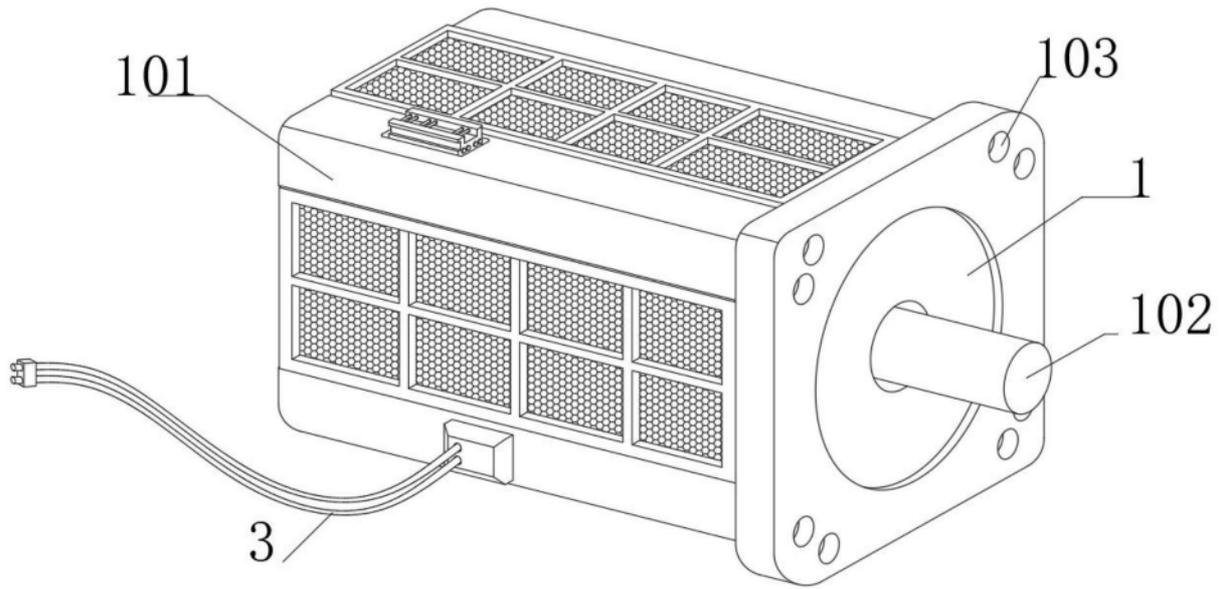


图1

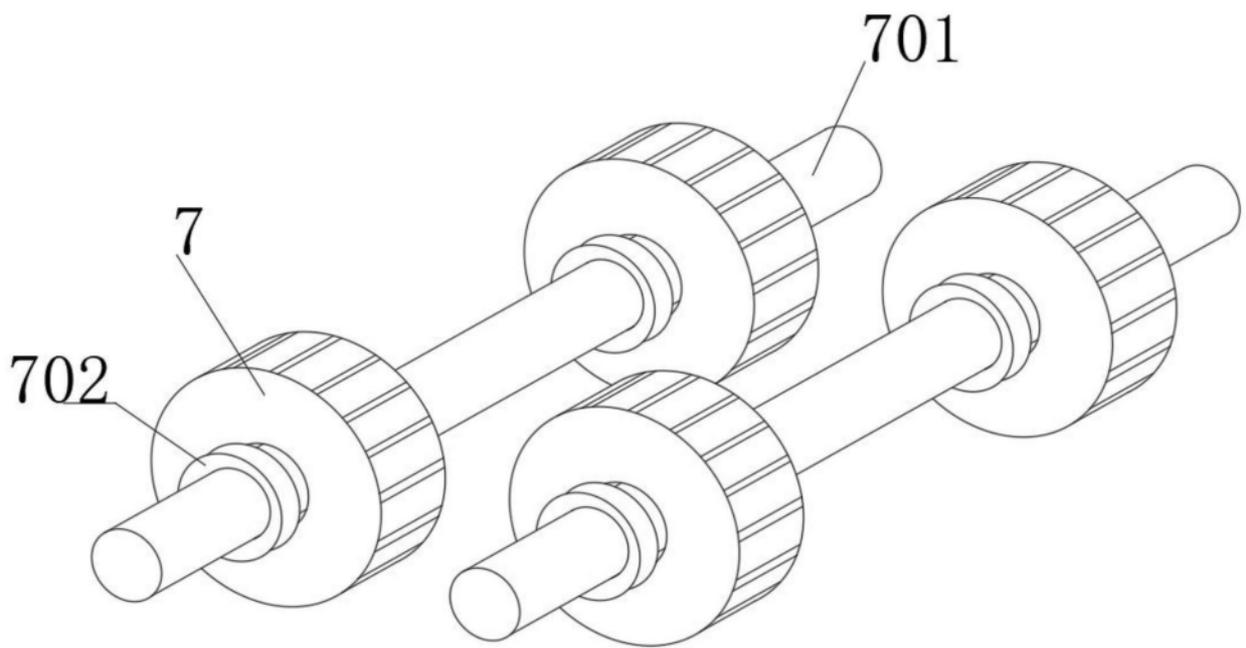


图2

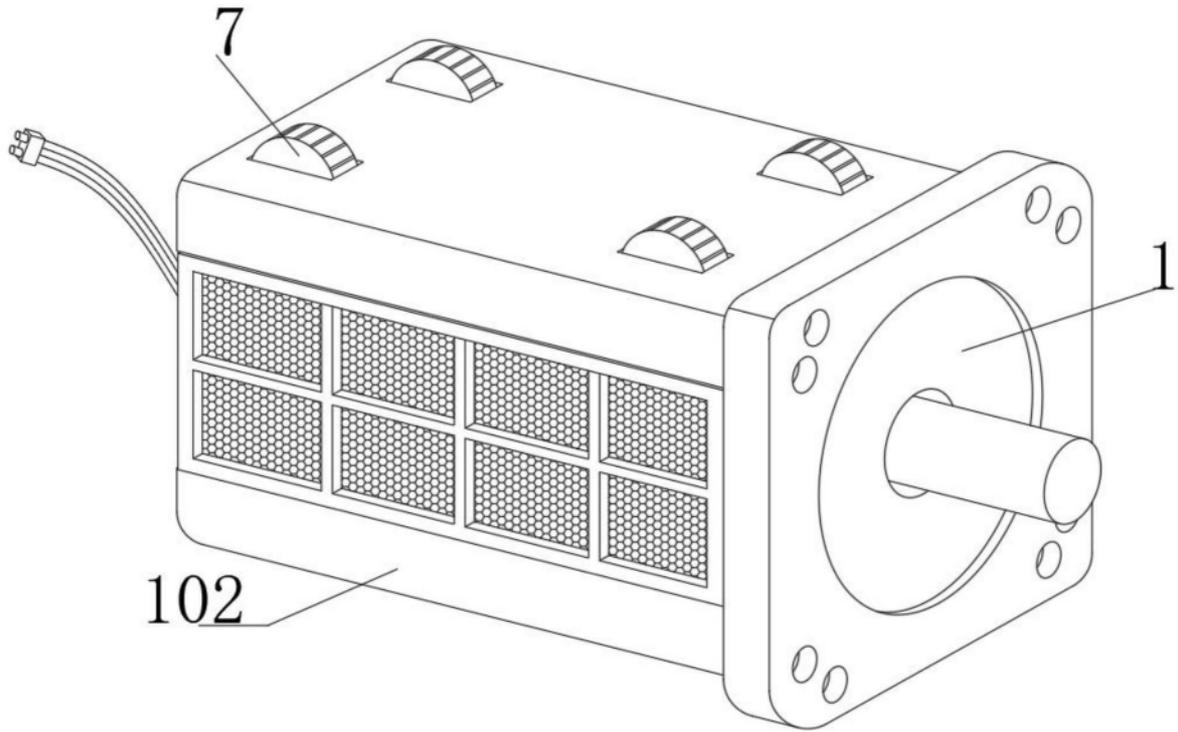


图3

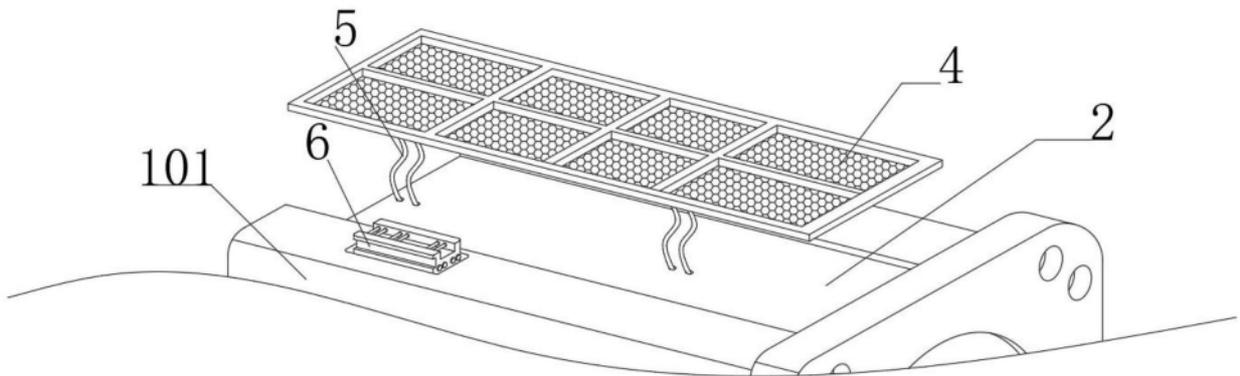


图4