



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212811419 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021858700.1

(22) 申请日 2020.08.31

(73) 专利权人 林娜

地址 518000 广东省深圳市福田区华发南路金宝城大厦物业管理部

(72) 发明人 林娜

(74) 专利代理机构 深圳众邦专利代理有限公司
44545

代理人 郭晓宇

(51) Int. Cl.

H02K 5/00 (2006.01)

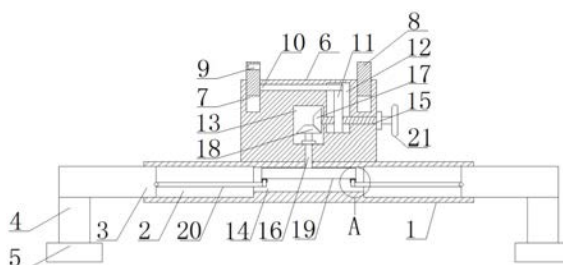
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种稀土永磁同步电机底座结构

(57) 摘要

本实用新型属于电机底座技术领域,尤其是一种稀土永磁同步电机底座结构,针对现有的稀土永磁电机在使用过程中不便于调节稳定性,从而导致性电机能和耐久降低的问题,现提出如下方案,其包括底座,所述底座的两侧均开设有第一滑槽,两个第一滑槽内均滑动安装有固定板,两个固定板的底部均固定安装有对称的两个支撑柱,四个支撑柱的底部均固定安装有固定脚,底座的底部固定安装有矩形块,矩形块的顶部开设有两个对称的两个第二滑槽,两个第二滑槽内均滑动安装有安装板,安装板的一侧开设有卡槽,本实用新型能够便于调节底座的受力面积,从而提高稀土永磁电机使用过程中的稳定性,结构简单,使用方便。



1. 一种稀土永磁同步电机底座结构,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的两侧均开设有第一滑槽(2),两个第一滑槽(2)内均滑动安装有固定板(3),两个固定板(3)的底部均固定安装有对称的两个支撑柱(4),四个支撑柱(4)的底部均固定安装有固定脚(5),底座(1)的底部固定安装有矩形块(6),矩形块(6)的顶部开设有两个对称的两个第二滑槽(7),两个第二滑槽(7)内均安装有安装板(8),两个安装板(8)的顶部固定安装有同一个稀土永磁同步电机,安装板(8)的一侧开设有卡槽(9),矩形块(6)内开设有第一空槽(12)和第二空槽(13),第一空槽(12)的两侧内壁均开设有第一通孔,第一通孔与第二空槽(13)相通,第一空槽(12)内滑动安装有滑块(11),滑块(11)上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆(15),螺纹杆(15)的一端固定安装有手轮(21),底座(1)内开设有第三空槽(14),第三空槽(14)与两个第一滑槽(2)相通,第二空槽(13)的底部内壁开设有第二通孔,第二通孔与第三空槽(14)相通,第二通孔内转动安装有转杆(16),转杆(16)位于第三空槽(14)内的一端固定安装有凸轮(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种稀土永磁同步电机底座结构,其特征在于,所述第一空槽(12)的一侧内壁开设有第三通孔,第三通孔与第二滑槽(7)相通,第三通孔内滑动安装有滑杆(10),滑杆(10)位于第一空槽(12)内的外侧与滑块(11)的顶部固定连接,滑杆(10)位于第二滑槽(7)内的一端与卡槽(9)相配合。

3. 根据权利要求1所述的一种稀土永磁同步电机底座结构,其特征在于,所述转杆(16)位于第二空槽(13)内的一端固定安装有第二锥齿轮(18),螺纹杆(15)位于第二空槽(13)内的一端固定安装有第一锥齿轮(17),第一锥齿轮(17)与第二锥齿轮(18)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种稀土永磁同步电机底座结构,其特征在于,所述矩形块(6)的一侧固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈与螺纹杆(15)的外侧固定连接,第二空槽(13)的底部内壁固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈与转杆(16)的外侧固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种稀土永磁同步电机底座结构,其特征在于,所述凸轮(19)的底部固定安装有对称的两个固定块(22),两个固定块(22)的底部均开设有安装槽,两个安装槽内均转动安装有连接柱(23),两个连接柱(23)的外侧均固定连接有传动杆(20),两个传动杆(20)的一端分别与两个固定板(3)的一侧铰接。

一种稀土永磁同步电机底座结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机底座技术领域,尤其涉及一种稀土永磁同步电机底座结构。

背景技术

[0002] 稀土永磁电机是70年代初期出现的一种新型永磁电机,由于稀土永磁体的高磁能积和高矫顽力,使得稀土永磁电机具有体积小、重量轻、效率高、特性好等一系列优点。

[0003] 现有技术中,稀土永磁电机在使用过程中不便于调节稳定性,从而导致性电机能和耐久降低,为此我们提出了一种一种稀土永磁同步电机底座结构用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决稀土永磁电机在使用过程中不便于调节稳定性,从而导致性电机能和耐久降低的缺点,而提出的一种稀土永磁同步电机底座结构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种稀土永磁同步电机底座结构,包括底座,所述底座的两侧均开设有第一滑槽,两个第一滑槽内均滑动安装有固定板,两个固定板的底部均固定安装有对称的两个支撑柱,四个支撑柱的底部均固定安装有固定脚,底座的底部固定安装有矩形块,矩形块的顶部开设有两个对称的两个第二滑槽,两个第二滑槽内均滑动安装有安装板,两个安装板的顶部固定安装有同一个稀土永磁同步电机,安装板的一侧开设有卡槽,矩形块内开设有第一空槽和第二空槽,第一空槽的两侧内壁均开设有第一通孔,第一通孔与第二空槽相通,第一空槽内滑动安装有滑块,滑块上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆,螺纹杆的一端固定安装有手轮,底座内开设有第三空槽,第三空槽与两个第一滑槽相通,第二空槽的底部内壁开设有第二通孔,第二通孔与第三空槽相通,第二通孔内转动安装有转杆,转杆位于第三空槽内的一端固定安装有凸轮。

[0007] 优选的,所述第一空槽的一侧内壁开设有第三通孔,第三通孔与第二滑槽相通,第三通孔内滑动安装有滑杆,滑杆位于第一空槽内的外侧与滑块的顶部固定连接,滑杆位于第二滑槽内的一端与卡槽相配合。

[0008] 优选的,所述转杆位于第二空槽内的一端固定安装有第二锥齿轮,螺纹杆位于第二空槽内的一端固定安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0009] 优选的,所述矩形块的一侧固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈与螺纹杆的外侧固定连接,第二空槽的底部内壁固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈与转杆的外侧固定连接。

[0010] 优选的,所述凸轮的底部固定安装有对称的两个固定块,两个固定块的底部均开设有安装槽,两个安装槽内均转动安装有连接柱,两个连接柱的外侧均固定连接有传动杆,两个传动杆的一端分别与两个固定板的一侧铰接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点在于:

[0012] 1、本方案可以通过转动手轮,进而手轮带动螺纹杆转动,螺纹杆带动滑块移动,滑

块带动滑杆移动,滑杆与卡槽相配合,从而滑杆可以固定安装板。

[0013] 2、本方案可以通过转动手轮,进而手轮带动螺纹杆转动,第一锥齿轮带动第二锥齿轮转动,转杆带动凸轮转动,两个传动杆分别带动两个固定板移动,从而可以增大底座的受力面积,提高电机工作的稳定性。

[0014] 本实用新型能够便于调节底座的受力面积,从而提高稀土永磁电机使用过程中的稳定性,结构简单,使用方便。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种稀土永磁同步电机底座结构的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种稀土永磁同步电机底座结构图1中A部分放大的结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种稀土永磁同步电机底座结构俯视的结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2第一滑槽、3固定板、4支撑柱、5固定脚、6矩形块、7第二滑槽、8安装板、9卡槽、10滑杆、11滑块、12第一空槽、13第二空槽、14第三空槽、15螺纹杆、16转杆、17第一锥齿轮、18第二锥齿轮、19凸轮、20传动杆、21手轮、22固定块、23连接柱。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本实施例中的附图,对本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施例一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 实施例一

[0021] 参照图1-3,一种稀土永磁同步电机底座结构,包括底座1,底座1的两侧均开设有第一滑槽2,两个第一滑槽2内均滑动安装有固定板3,两个固定板3的底部均固定安装有对称的两个支撑柱4,四个支撑柱4的底部均固定安装有固定脚5,底座1的底部固定安装有矩形块6,矩形块6的顶部开设有两个对称的两个第二滑槽7,两个第二滑槽7内均滑动安装有安装板8,两个安装板8的顶部固定安装有同一个稀土永磁同步电机,安装板8的一侧开设有卡槽9,矩形块6内开设有第一空槽12和第二空槽13,第一空槽12的两侧内壁均开设有第一通孔,第一通孔与第二空槽13相通,第一空槽12内滑动安装有滑块11,滑块11上开设有螺纹孔,螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆15,螺纹杆15的一端固定安装有手轮21,底座1内开设有第三空槽14,第三空槽14与两个第一滑槽2相通,第二空槽13的底部内壁开设有第二通孔,第二通孔与第三空槽14相通,第二通孔内转动安装有转杆16,转杆16位于第三空槽14内的一端固定安装有凸轮19。

[0022] 本实施例中,第一空槽12的一侧内壁开设有第三通孔,第三通孔与第二滑槽7相通,第三通孔内滑动安装有滑杆10,滑杆10位于第一空槽12内的外侧与滑块11的顶部固定连接,滑杆10位于第二滑槽7内的一端与卡槽9相配合。

[0023] 本实施例中,转杆16位于第二空槽13内的一端固定安装有第二锥齿轮18,螺纹杆15位于第二空槽13内的一端固定安装有第一锥齿轮17,第一锥齿轮17与第二锥齿轮18啮合。

[0024] 本实施例中,矩形块6的一侧固定安装有第一轴承,第一轴承的内圈与螺纹杆15的外侧固定连接,第二空槽13的底部内壁固定安装有第二轴承,第二轴承的内圈与转杆16的

外侧固定连接。

[0025] 本实施例中, 凸轮19的底部固定安装有对称的两个固定块22, 两个固定块22的底部均开设有安装槽, 两个安装槽内均转动安装有连接柱23, 两个连接柱23的外侧均固定连接有传动杆20, 两个传动杆20的一端分别与两个固定板3的一侧铰接。

[0026] 实施例二

[0027] 参照图1-3, 一种稀土永磁同步电机底座结构, 包括底座1, 底座1的两侧均开设有第一滑槽2, 两个第一滑槽2内均滑动安装有固定板3, 两个固定板3的底部均通过焊接固定安装有对称的两个支撑柱4, 四个支撑柱4的底部均通过焊接固定安装有固定脚5, 底座1的底部通过焊接固定安装有矩形块6, 矩形块6的顶部开设有两个对称的两个第二滑槽7, 两个第二滑槽7内均滑动安装有安装板8, 两个安装板8的顶部通过焊接固定安装有同一个稀土永磁同步电机, 安装板8的一侧开设有卡槽9, 矩形块6内开设有第一空槽12和第二空槽13, 第一空槽12的两侧内壁均开设有第一通孔, 第一通孔与第二空槽13相通, 第一空槽12内滑动安装有滑块11, 滑块11上开设有螺纹孔, 螺纹孔内螺纹安装有螺纹杆15, 螺纹杆15的一端通过焊接固定安装有手轮21, 底座1内开设有第三空槽14, 第三空槽14与两个第一滑槽2相通, 第二空槽13的底部内壁开设有第二通孔, 第二通孔与第三空槽14相通, 第二通孔内转动安装有转杆16, 转杆16位于第三空槽14内的一端通过焊接固定安装有凸轮19。

[0028] 本实施例中, 第一空槽12的一侧内壁开设有第三通孔, 第三通孔与第二滑槽7相通, 第三通孔内滑动安装有滑杆10, 滑杆10位于第一空槽12内的外侧与滑块11的顶部通过焊接固定连接, 通过滑杆10位于第二滑槽7内的一端与卡槽9相配合的设置, 当滑块11移动时, 滑杆10可以起到固定安装板8的作用。

[0029] 本实施例中, 转杆16位于第二空槽13内的一端通过焊接固定安装有第二锥齿轮18, 螺纹杆15位于第二空槽13内的一端通过焊接固定安装有第一锥齿轮17, 第一锥齿轮17与第二锥齿轮18啮合, 当螺纹杆15转动时, 第一锥齿轮17可以带动第二锥齿轮18转动。

[0030] 本实施例中, 矩形块6的一侧通过焊接固定安装有第一轴承, 第一轴承的内圈与螺纹杆15的外侧通过焊接固定连接, 第二空槽13的底部内壁通过焊接固定安装有第二轴承, 第二轴承的内圈与转杆16的外侧通过焊接固定连接, 当螺纹杆15与转杆16转动时, 第一轴承可以起到稳固螺纹杆15转动的作用, 第二轴承可以起到稳固转杆16转动的作用。

[0031] 本实施例中, 凸轮19的底部通过焊接固定安装有对称的两个固定块22, 两个固定块22的底部均开设有安装槽, 两个安装槽内均转动安装有连接柱23, 两个连接柱23的外侧均通过焊接固定连接有传动杆20, 两个传动杆20的一端分别与两个固定板3的一侧铰接, 当凸轮19转动时, 两个传动杆20可以分别带动两个固定板3移动。

[0032] 本实施例中, 在使用时, 将稀土永磁同步电机上的两个安装板8插入两个第二滑槽7内, 然后转动手轮21, 手轮21带动螺纹杆15转动, 螺纹杆15带动第一锥齿轮17转动, 第一锥齿轮17带动第二锥齿轮18转动, 第二锥齿轮18带动转杆16转动, 转杆16带动凸轮19转动, 凸轮19带动两个固定块22旋转, 两个固定块22分别带动两个连接柱23旋转, 两个连接柱23分别带动两个传动杆20移动, 两个传动杆20分别带动两个固定板3移动, 两个固定板3分别带动四个支撑柱4和四个固定脚5移动, 进而四个固定脚5可以增大底座1的受力面积, 从而提高电机工作时的稳定性, 同时螺纹杆15带动滑块11移动, 滑块11带动滑杆10移动, 滑杆10与卡槽7相配合, 进而滑杆10可以固定安装板8, 当使用结束时, 可以通过反转手轮21, 手轮21

带动螺纹杆15转动,螺纹杆15带动第一锥齿轮17转动,第一锥齿轮17带动第二锥齿轮18转动,第二锥齿轮18带动转杆16转动,转杆16带动凸轮19转动,凸轮19带动两个固定块22旋转,两个固定块22分别带动两个连接柱23旋转,两个连接柱23分别带动两个传动杆20移动,两个传动杆20分别带动两个固定板3移动,两个固定板3分别带动四个支撑柱4和四个固定脚5移动,同时螺纹杆15带动滑块11移动,滑块11带动滑杆10移动,滑杆10与卡槽7相配合,进而滑杆7可以解除对安装板8的固定,从而方便对电机进行拆卸。

[0033] 以上所述,仅为本实施例较佳的具体实施方式,但本实施例的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实施例揭露的技术范围内,根据本实施例的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实施例的保护范围之内。

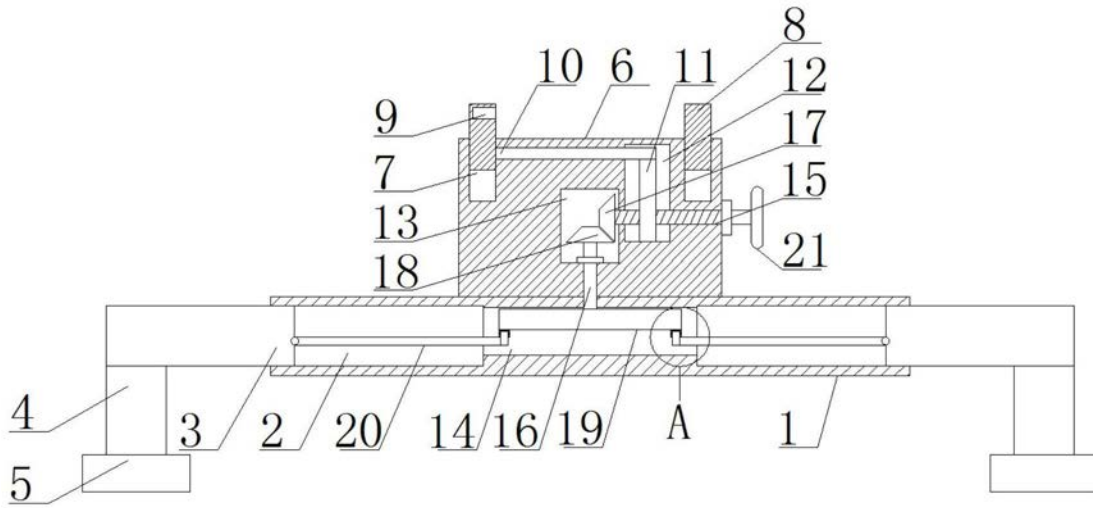


图1

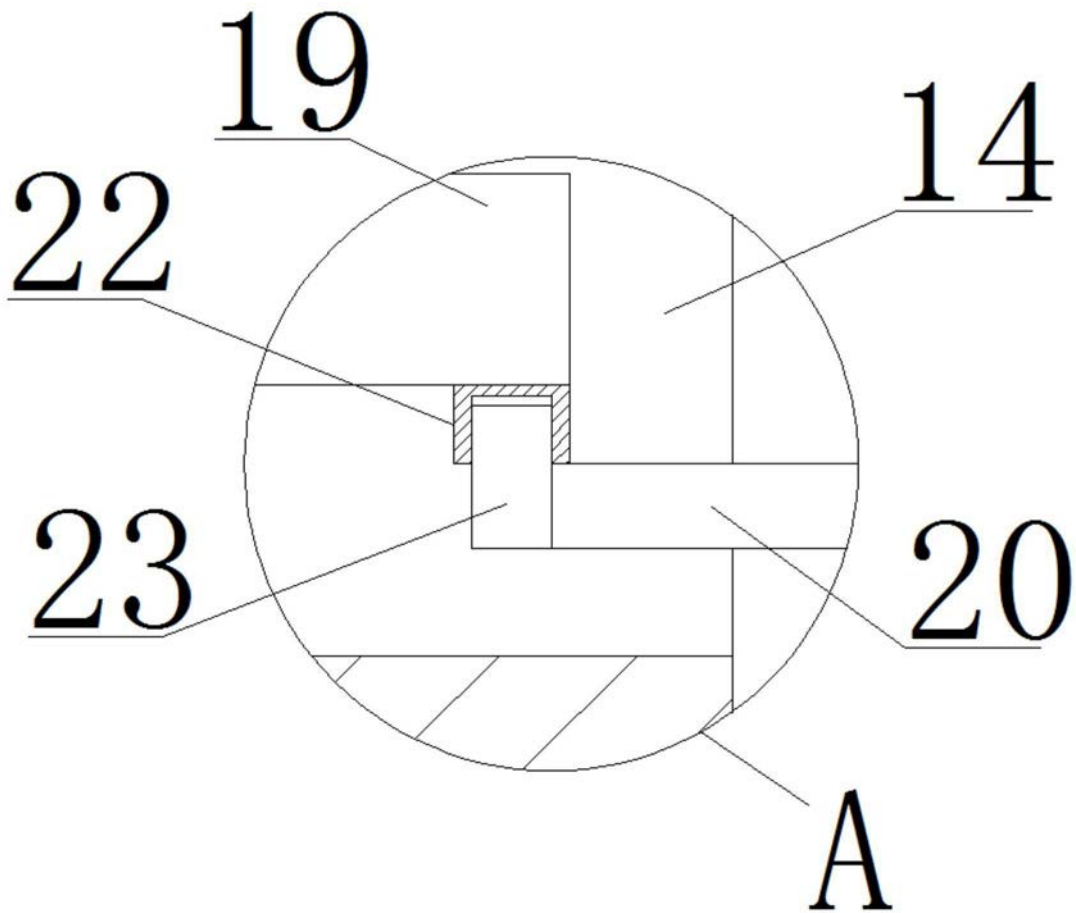


图2

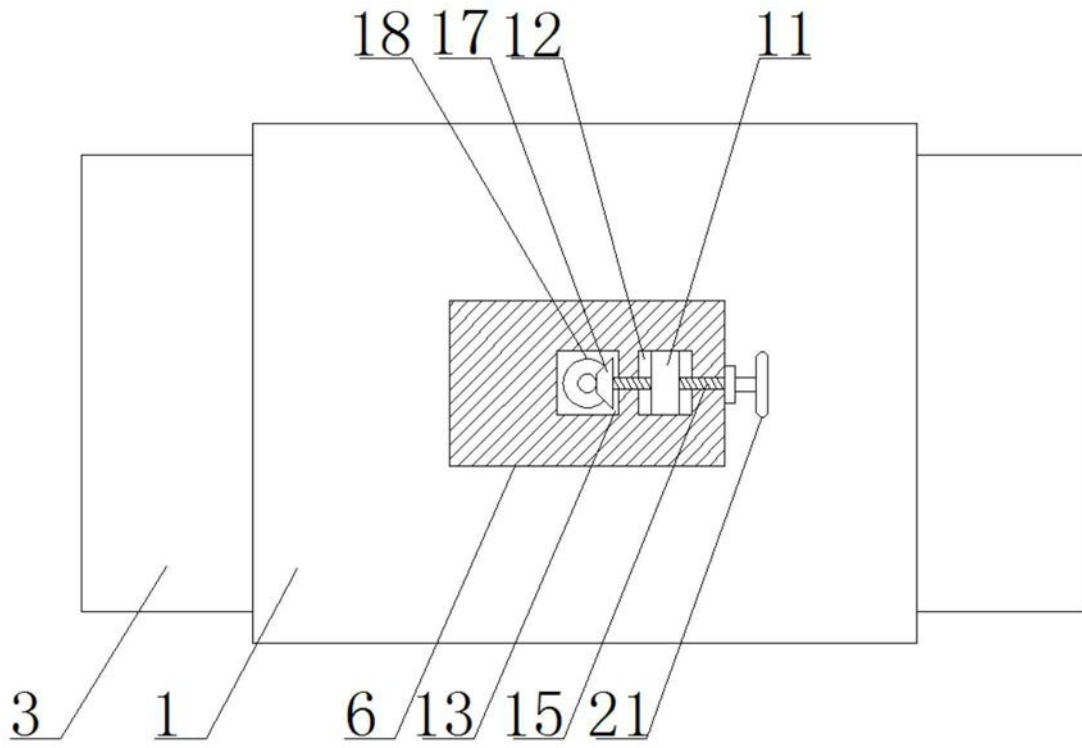


图3