



(21) 申请号 202322504661.5

(22) 申请日 2023.09.15

(73) 专利权人 东莞市永旺电机有限公司

地址 523000 广东省东莞市茶山镇塘角村
对塘工业区塘中路61号B栋4楼

(72) 发明人 亓永锋 靳燕

(74) 专利代理机构 广东问道知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 44826

专利代理师 张红素

(51) Int. Cl.

E05B 47/00 (2006.01)

E05B 15/00 (2006.01)

E05B 17/00 (2006.01)

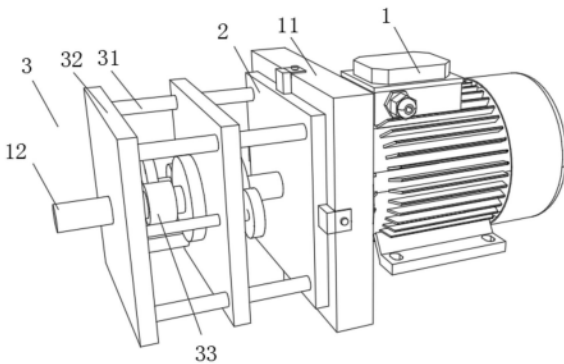
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种门锁电机

(57) 摘要

本实用新型提供一种门锁电机,包括电机本体,电机本体的一侧设置有安装板,安装板的表面与转轴的表面穿插连接,安装板的一侧开设有安装槽,安装槽的内壁通过辅助组件与传动组件安装连接,将固定板与安装槽卡合,将矩形橡胶圈与辅助槽卡合,若干个安装孔则与若干个卡接头的表面卡合,配合若干个推块对若干个孔槽内的若干个弹簧挤压,带动若干个推块在若干个环形槽的内壁上移动,避免装置工作时的震动对连接处造成影响,将若干个卡接块与若干个卡接槽的内壁卡合,将若干个限位销插进若干个插孔和螺纹孔内,将固定板与安装板安装固定,从而便于将电机本体、安装板、固定板和传动组件安装和拆卸。



1. 一种门锁电机,包括电机本体(1),其特征在于:所述电机本体(1)的一侧设置有安装板(11),所述安装板(11)的表面与转轴(12)的表面穿插连接,所述安装板(11)的一侧开设有安装槽(13),所述安装槽(13)的内壁通过辅助组件(2)与传动组件(3)安装连接;

所述辅助组件(2)包括安装在安装槽(13)内壁上的固定板(21),所述固定板(21)的一侧开设有若干个安装孔(22),若干个所述安装孔(22)的内壁均卡合连接有卡接头(23),所述卡接头(23)的另一端固定安装有推块(24),所述推块(24)的另一侧固定安装有弹簧(25),所述弹簧(25)的另一端与安装槽(13)内壁开设有的孔槽(14)内壁固定连接,所述固定板(21)的边侧固定安装有矩形橡胶圈(26),所述矩形橡胶圈(26)的表面与安装槽(13)内壁开设有的辅助槽(15)卡合连接。

2. 根据权利要求1所述的一种门锁电机,其特征在于:所述固定板(21)的边侧固定安装有若干个若干个卡接块(27),若干个所述卡接块(27)的一侧与安装板(11)边侧开设有的若干个卡接槽(16)内壁卡合连接,所述卡接块(27)的表面开设有插孔(28),所述插孔(28)的内壁通过限位销(29)与卡接槽(16)内壁开设有的螺纹孔(17)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种门锁电机,其特征在于:若干个所述孔槽(14)的内壁均开设有环形槽(18),所述环形槽(18)的内壁与推块(24)的表面滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种门锁电机,其特征在于:所述传动组件(3)由若干个固定杆(31)、安装架(32)和传动齿轮(33)组成。

5. 根据权利要求1所述的一种门锁电机,其特征在于:所述固定板(21)的另一侧开设有若干个定位孔(210),若干个所述定位孔(210)的内壁与若干个固定杆(31)的一端卡合连接。

6. 根据权利要求1所述的一种门锁电机,其特征在于:所述安装板(11)的另一侧开设有凹槽(19),所述凹槽(19)的内壁上开设有若干个连接孔(110),若干个所述连接孔(110)的内壁均通过紧固螺母(111)与电机本体(1)表面的通孔(112)螺纹连接。

7. 根据权利要求6所述的一种门锁电机,其特征在于:所述凹槽(19)内壁的中部开设有贯穿孔(113),所述贯穿孔(113)的内壁与转轴(12)的表面穿插连接。

一种门锁电机

技术领域

[0001] 本实用新型属于门锁电机技术领域,具体涉及一种门锁电机。

背景技术

[0002] 智能门锁是门禁系统中锁门的执行部件,在智能门锁中电机作为其主要驱动件,起到至关重要的作用,为了便于其使用,需要考虑到门锁电机安装的便捷性,经检索申请号为“CN202022425817.7”所公开的“智能门锁电机”其记载了“包括体、电机、行星减速器、轮轴以及伞齿轮副;电机固定于壳体内;行星减速器固定于壳体内,行星减速器由电机驱动;轮轴转动连接于壳体内;伞齿轮副位于壳体内,伞齿轮副包括第一伞齿轮、第二伞齿轮以及直齿轮,第一伞齿轮与第二伞齿轮啮合;第一伞齿轮固定套设于行星减速器的输出轴,第二伞齿轮以及直齿轮固定套设于轮轴,其中,直齿轮用于驱动锁具开锁以及解锁”,但该装置在使用时还存在以下缺陷:现有的门锁电机在使用时不便于将电机和传动结构进行安装和拆卸,使得在后期对其进行维修时将两者拆卸较为繁琐,同时缺乏相应的稳定结构,不便于增加连接处的稳定性,所以需要设计一种实用性强的门锁电机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种门锁电机,旨在解决现有技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种门锁电机,包括电机本体,所述电机本体的一侧设置有安装板,所述安装板的表面与转轴的表面穿插连接,所述安装板的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内壁通过辅助组件与传动组件安装连接;

[0005] 所述辅助组件包括安装在安装槽内壁上的固定板,所述固定板的一侧开设有若干个安装孔,若干个所述安装孔的内壁均卡合连接有卡接头,所述卡接头的另一端固定安装有推块,所述推块的另一侧固定安装有弹簧,所述弹簧的另一端与安装槽内壁开设有的孔槽内壁固定连接,所述固定板的边侧固定安装有矩形橡胶圈,所述矩形橡胶圈的表面与安装槽内壁开设有的辅助槽卡合连接。

[0006] 为了使得便于将固定板安装固定,作为本实用新型一种优选的,所述固定板的边侧固定安装有若干个卡接块,若干个所述卡接块的一侧与安装板边侧开设有的若干个卡接槽内壁卡合连接,所述卡接块的表面开设有插孔,所述插孔的内壁通过限位销与卡接槽内壁开设有的螺纹孔螺纹连接。

[0007] 为了使得便于推块在环形槽的内壁小幅度移动,从而减小装置工作产生震动对连接处的影响,作为本实用新型一种优选的,若干个所述孔槽的内壁均开设有环形槽,所述环形槽的内壁与推块的表面滑动连接。

[0008] 为了使得便于传动机构的安装,作为本实用新型一种优选的,所述传动组件由若干个固定杆、安装架和传动齿轮组成。

[0009] 为了使得便于将传动组件与固定板安装固定,作为本实用新型一种优选的,所述固定板的另一侧开设有若干个定位孔,若干个所述定位孔的内壁与若干个固定杆的一端卡

合连接。

[0010] 为了使得便于将安装板与电机本体安装固定,作为本实用新型一种优选的,所述安装板的另一侧开设有凹槽,所述凹槽的内壁上开设有若干个连接孔,若干个所述连接孔的内壁均通过紧固螺母与电机本体表面的通孔螺纹连接。

[0011] 为了使得便于转轴的转动,作为本实用新型一种优选的,所述凹槽内壁的中部开设有贯穿孔,所述贯穿孔的内壁与转轴的表面穿插连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1) 通过将固定板与安装槽的内壁卡合,将矩形橡胶圈与辅助槽的内壁卡合,固定板上的若干个安装孔则与若干个卡接头的表面卡合,并配合若干个推块对若干个孔槽内壁的若干个弹簧进行挤压,同时带动若干个推块在若干个环形槽的内壁上移动,避免装置工作时产生的震动对连接处造成影响;

[0014] 2) 通过将若干个卡接块与若干个卡接槽的内壁卡合,将若干个限位销插进若干个插孔和螺纹孔内,从而将固定板与安装板安装固定,通过若干个固定杆与固定板上的若干个定位孔卡合,安装板上的凹槽与电机本体的一端卡合,将若干个紧固螺母插进若干个连接孔和通孔,从而便于将电机本体、安装板、固定板和传动组件安装和拆卸。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的部分结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的安装板结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的辅助组件结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的安装板结构示意图。

[0021] 图中:1、电机本体;11、安装板;12、转轴;13、安装槽;14、孔槽;15、辅助槽;16、卡接槽;17、螺纹孔;18、环形槽;19、凹槽;110、连接孔;111、紧固螺母;112、通孔;113、贯穿孔;2、辅助组件;21、固定板;22、安装孔;23、卡接头;24、推块;25、弹簧;26、矩形橡胶圈;27、卡接块;28、插孔;29、限位销;210、定位孔;3、传动组件;31、固定杆;32、安装架;33、传动齿轮。

具体实施方式

[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1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种门锁电机,包括电机本体1,电机本体1的一侧设置有安装板11,安装板11的表面与转轴12的表面穿插连接,安装板11的一侧开设有安装槽13,安装槽13的内壁通过辅助组件2与传动组件3安装连接;

[0024] 辅助组件2包括安装在安装槽13内壁上的固定板21,固定板21的一侧开设有若干个安装孔22,若干个安装孔22的内壁均卡合连接有卡接头23,卡接头23的另一端固定安装

有推块24,推块24的另一侧固定安装有弹簧25,弹簧25的另一端与安装槽13内壁开设有的孔槽14内壁固定连接,固定板21的边侧固定安装有矩形橡胶圈26,矩形橡胶圈26的表面与安装槽13内壁开设有的辅助槽15卡合连接。

[0025] 具体使用时,将固定板21与安装槽13的内壁卡合,将矩形橡胶圈26与辅助槽15的内壁卡合,固定板21上的若干个安装孔22则与若干个卡接头23的表面卡合,并配合若干个推块24对若干个孔槽14内壁的若干个弹簧25进行挤压,同时带动若干个推块24在若干个环形槽18的内壁上移动,避免装置工作时产生的震动对连接处造成影响。

[0026] 本实施例中,固定板21的边侧固定安装有若干个卡接块27,若干个卡接块27的一侧与安装板11边侧开设有的若干个卡接槽16内壁卡合连接,卡接块27的表面开设有插孔28,插孔28的内壁通过限位销29与卡接槽16内壁开设有的螺纹孔17螺纹连接。

[0027] 具体使用时,将若干个卡接块27与若干个卡接槽16的内壁卡合,将若干个限位销29插进若干个插孔28和螺纹孔17内,从而将固定板21与安装板11安装固定。

[0028] 本实施例中,若干个孔槽14的内壁均开设有环形槽18,环形槽18的内壁与推块24的表面滑动连接。

[0029] 具体使用时,若干个推块24对若干个孔槽14内壁的若干个弹簧25进行挤压,同时带动若干个推块24在若干个环形槽18的内壁上移动,避免装置工作时产生的震动对连接处造成影响。

[0030] 本实施例中,传动组件3由若干个固定杆31、安装架32和传动齿轮33组成。

[0031] 具体使用时,若干个固定杆31配合安装架32和传动齿轮33便于将电机本体1的机械能进行传递。

[0032] 本实施例中,固定板21的另一侧开设有若干个定位孔210,若干个定位孔210的内壁与若干个固定杆31的一端卡合连接。

[0033] 具体使用时,将若干个固定杆31与固定板21上的若干个定位孔210卡合,从而将其与固定板21安装固定。

[0034] 本实施例中,安装板11的另一侧开设有凹槽19,凹槽19的内壁上开设有若干个连接孔110,若干个连接孔110的内壁均通过紧固螺母111与电机本体1表面的通孔112螺纹连接。

[0035] 具体使用时,安装板11上的凹槽19与电机本体1的一端卡合,将若干个紧固螺母111插进若干个连接孔110和通孔112,从而便于将电机本体1、安装板11、固定板21和传动组件3安装和拆卸。

[0036] 本实施例中,凹槽19内壁的中部开设有贯穿孔113,贯穿孔113的内壁与转轴12的表面穿插连接。

[0037] 具体使用时,电机本体1的转轴12与贯穿孔113的内壁穿插连接,从而便于转轴12能够正常转动。

[0038] 工作原理:使用该设备时将其与外部电源连接,首先将固定板21与安装槽13的内壁卡合,将矩形橡胶圈26与辅助槽15的内壁卡合,固定板21上的若干个安装孔22则与若干个卡接头23的表面卡合,并配合若干个推块24对若干个孔槽14内壁的若干个弹簧25进行挤压,同时带动若干个推块24在若干个环形槽18的内壁上移动,避免装置工作时产生的震动对连接处造成影响,将若干个固定杆31与固定板21上的若干个定位孔210卡合,从而将其与

固定板21安装固定,安装板11上的凹槽19与电机本体1的一端卡合,将若干个紧固螺母111插进若干个连接孔110和通孔112,便于将电机本体1、安装板11、固定板21和传动组件3安装和拆卸。

[0039] 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。

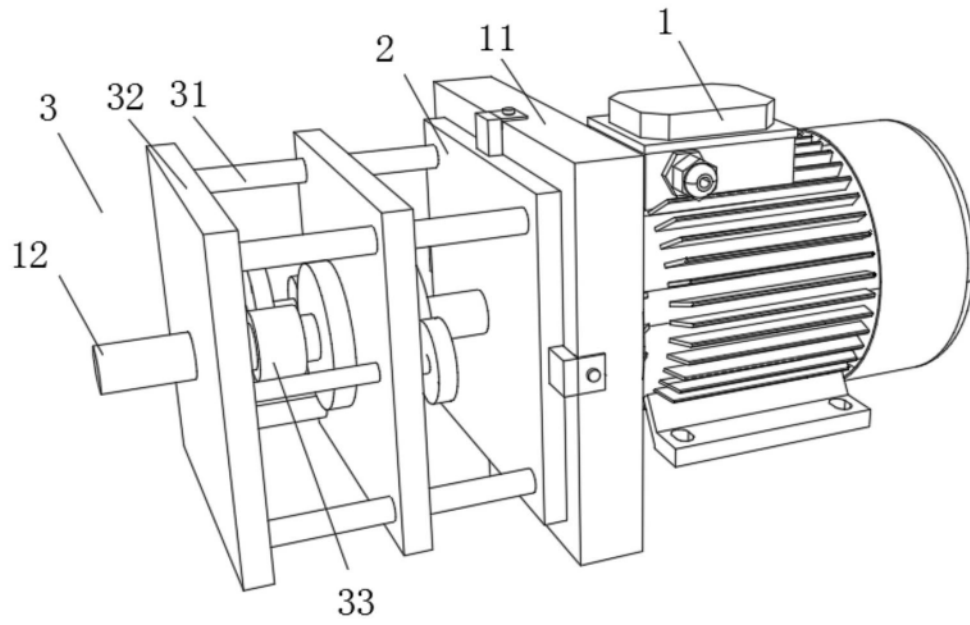


图1

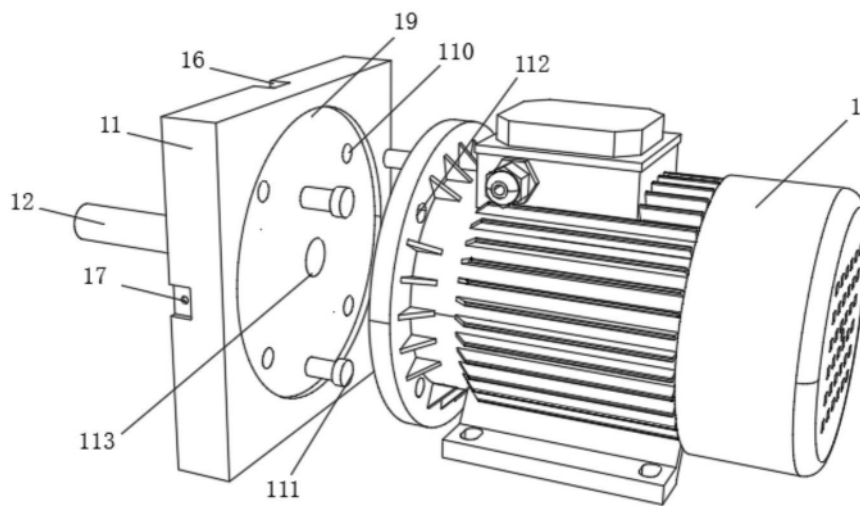


图2

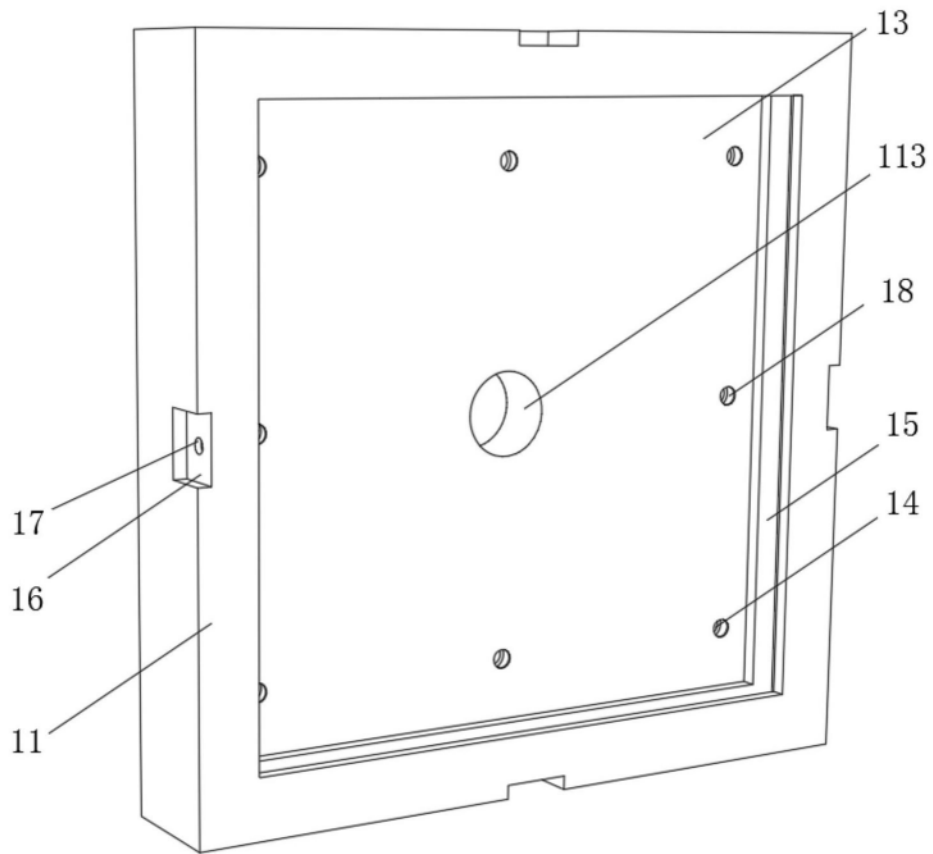


图3

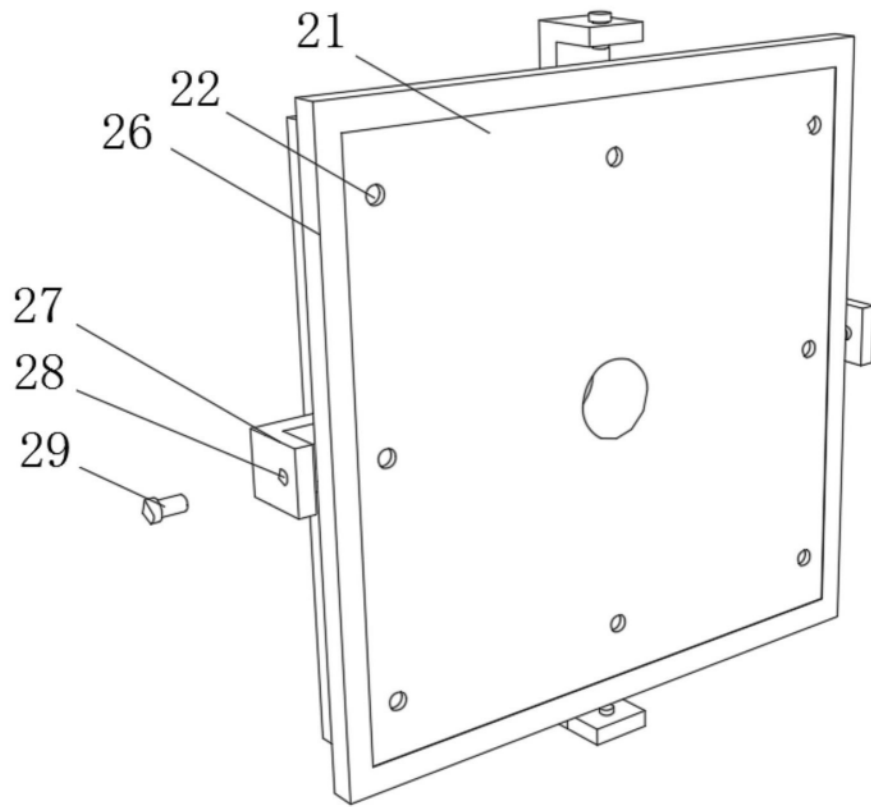


图5