(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218276266 U
(45)授权公告日 2023.01.10

(21)申请号 202222519718.4

(22)申请日 2022.09.23

(73)专利权人 启辰自动化设备(深圳)有限公司
地址 518107 广东省深圳市光明区光明街道东周社区璟霆大厦11层10

(72)发明人 杨耀 周文军

(51)Int.Cl.
H02K 5/04(2006.01)
H02K 7/06(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

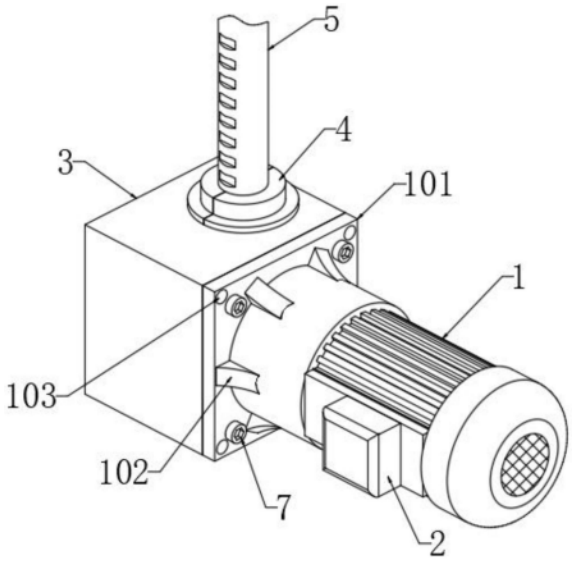
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种便于安装的升降马达组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于安装的升降马达组件,包括马达、防护罩和升降齿杆,所述马达的一侧表面固定安装有接线盒,所述马达的前端面固定安装有防护罩,所述防护罩内部纵向穿插有升降齿杆,所述防护罩的上表面和下表面且位于升降齿杆的两侧固定安装有弧形清洁块,所述防护罩的内部靠近四角活动嵌设有拉杆,所述拉杆的后端面螺纹嵌设有止挡件,所述马达的输出端固定套设有齿环。本实用新型所述的一种便于安装的升降马达组件,通过防护罩、止挡件、马达和弧形清洁块相互配合的方式,当需要对齿环进行检查和更换的时候,不需要完全将防护罩从马达的连接板上拆卸下来,便可以完成相应的工作,这样使得再次安装的时候更加方便快捷。



CN 218276266 U

1.一种便于安装的升降马达组件,其特征在于:包括马达(1)、防护罩(3)和升降齿杆(5),所述马达(1)的一侧表面固定安装有接线盒(2),所述马达(1)的前端面固定安装有防护罩(3),所述防护罩(3)内部纵向穿插有升降齿杆(5),所述防护罩(3)的上表面和下表面且位于升降齿杆(5)的两侧固定安装有弧形清洁块(4),所述防护罩(3)的内部靠近四角活动嵌设有拉杆(6),所述拉杆(6)的后端面螺纹嵌设有止挡件(7),所述马达(1)的输出端固定套设有齿环(8)。

2.根据权利要求1所述的一种便于安装的升降马达组件,其特征在于:所述马达(1)的前端面固定安装有连接板(101),所述马达(1)的表面位于前端固定安装有加强筋(102),所述连接板(101)的表面靠近四角嵌设有紧固螺栓(103),所述连接板(101)的表面靠近四角开设插孔(104),所述连接板(101)的表面位于插孔(104)的一侧开设有套孔(105)。

3.根据权利要求2所述的一种便于安装的升降马达组件,其特征在于:所述防护罩(3)的上表面靠近一侧开设有穿插孔(301),所述防护罩(3)的后表面开设有扣槽(302),所述防护罩(3)的后表面靠近四角开设有紧固槽(304),所述防护罩(3)的内部靠近四角开设有回弹槽(303)。

4.根据权利要求3所述的一种便于安装的升降马达组件,其特征在于:所述拉杆(6)横向贯穿回弹槽(303),所述拉杆(6)的表面且位于回弹槽(303)的内部固定套设有止挡环(602),所述拉杆(6)的后端面开设有螺纹槽(601),所述拉杆(6)的前端面开设有六角锁槽(604),所述拉杆(6)的表面且位于止挡环(602)的后方套设有弹簧(603)。

5.根据权利要求4所述的一种便于安装的升降马达组件,其特征在于:所述紧固螺栓(103)的后端穿过插孔(104)嵌设在紧固槽(304)中,所述拉杆(6)的后端嵌设在套孔(105)中,所述止挡件(7)的后端嵌设在螺纹槽(601)中。

6.根据权利要求5所述的一种便于安装的升降马达组件,其特征在于:所述穿插孔(301)与扣槽(302)连通,所述马达(1)的输出端延伸于扣槽(302)中,所述齿环(8)与升降齿杆(5)啮合,所述弧形清洁块(4)的内表面与升降齿杆(5)接触。

一种便于安装的升降马达组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马达领域,特别涉及一种便于安装的升降马达组件。

背景技术

[0002] 升降马达在机械动作控制中经常使用到,利用升降马达可以快速的实现物体的升降运动。

[0003] 然而现阶段的升降马达组件存在一些不足,升降马达与升降齿杆的连接部位是利用防护罩遮挡影藏的,而防护罩是通过紧固螺栓与马达固定的,当需要对防护罩内部的设备进行检修和更换的时候,需要将防护罩完全拆卸下来才能进行相应的作业,这样比较麻烦。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种便于安装的升降马达组件,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种便于安装的升降马达组件,包括马达、防护罩和升降齿杆,所述马达的一侧表面固定安装有接线盒,所述马达的前端面固定安装有防护罩,所述防护罩内部纵向穿插有升降齿杆,所述防护罩的上表面和下表面且位于升降齿杆的两侧固定安装有弧形清洁块,所述防护罩的内部靠近四角活动嵌设有拉杆,所述拉杆的后端面螺纹嵌设有止挡件,所述马达的输出端固定套设有齿环。

[0007] 优选的,所述马达的前端面固定安装有连接板,所述马达的表面位于前端固定安装有加强筋,所述连接板的表面靠近四角嵌设有紧固螺栓,所述连接板的表面靠近四角开设插孔,所述连接板的表面位于插孔的一侧开设有套孔。

[0008] 优选的,所述防护罩的上表面靠近一侧开设有穿插孔,所述防护罩的后表面开设有扣槽,所述防护罩的后表面靠近四角开设有紧固槽,所述防护罩的内部靠近四角开设有回弹槽。

[0009] 优选的,所述拉杆横向贯穿回弹槽,所述拉杆的表面且位于回弹槽的内部固定套设有止挡环,所述拉杆的后端面开设有螺纹槽,所述拉杆的前端面开设有六角锁槽,所述拉杆的表面且位于止挡环的后方套设有弹簧。

[0010] 优选的,所述紧固螺栓的后端穿过插孔嵌设在紧固槽中,所述拉杆的后端嵌设在套孔中,所述止挡件的后端嵌设在螺纹槽中。

[0011] 优选的,所述穿插孔与扣槽连通,所述马达的输出端延伸于扣槽中,所述齿环与升降齿杆啮合,所述弧形清洁块的内表面与升降齿杆接触。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中,通过设置防护罩、止挡件、马达和弧形清洁块相互配合的方式,当需要对齿环进行检查和更换的时候,不需要完全将防护罩从马达的连接板上拆卸下来,只

需拆卸紧固螺栓，然后将防护罩向马达的前端拉动，随着防护罩的不断拉动，弹簧便会被挤压，当防护罩拉动到最大距离后，齿环便会露出，此时便可以进行检查和更换，作业结束后，松去拉动防护罩的外力，此时弹簧失去挤压的外力，弹簧便会推动防护罩向后移动，然后可以便利的将紧固螺栓的后端穿过对齐的插孔和紧固槽，最后完成防护罩的固定，在升降齿杆上下移动的时候，弧形清洁块可以对升降齿杆的表面进行刮扫，从而保持升降齿杆表面的洁净度。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种便于安装的升降马达组件的一侧整体结构图；

[0015] 图2为本实用新型一种便于安装的升降马达组件的另一侧整体结构图；

[0016] 图3为本实用新型一种便于安装的升降马达组件的齿环与升降齿杆连接示意图；

[0017] 图4为本实用新型一种便于安装的升降马达组件的防护罩结构图；

[0018] 图5为本实用新型一种便于安装的升降马达组件的拉杆剖面图。

[0019] 图中：1、马达；101、连接板；102、加强筋；103、紧固螺栓；104、插孔；105、套孔；2、接线盒；3、防护罩；301、穿插孔；302、扣槽；303、回弹槽；304、紧固槽；4、弧形清洁块；5、升降齿杆；6、拉杆；601、螺纹槽；602、止挡环；603、弹簧；604、六角锁槽；7、止挡件；8、齿环。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-5所示一种便于安装的升降马达组件，包括马达1、防护罩3和升降齿杆5，马达1的一侧表面固定安装有接线盒2，马达1的前端面固定安装有防护罩3，防护罩3内部纵向穿插有升降齿杆5，防护罩3的上表面和下表面且位于升降齿杆5的两侧固定安装有弧形清洁块4，防护罩3的内部靠近四角活动嵌设有拉杆6，拉杆6的后端面螺纹嵌设有止挡件7，马达1的输出端固定套设有齿环8。

[0022] 马达1的前端面固定安装有连接板101，马达1的表面位于前端固定安装有加强筋102，连接板101的表面靠近四角嵌设有紧固螺栓103，连接板101的表面靠近四角开设插孔104，连接板101的表面位于插孔104的一侧开设有套孔105，紧固螺栓103可以将防护罩3与连接板101固定在一起；防护罩3的上表面靠近一侧开设有穿插孔301，防护罩3的后表面开设有扣槽302，防护罩3的后表面靠近四角开设有紧固槽304，防护罩3的内部靠近四角开设有回弹槽303；拉杆6横向贯穿回弹槽303，拉杆6的表面且位于回弹槽303的内部固定套设有止挡环602，拉杆6的后端面开设有螺纹槽601，拉杆6的前端面开设有六角锁槽604，拉杆6的表面且位于止挡环602的后方套设有弹簧603，止挡环602可以防止拉杆6从回弹槽303中抽出；紧固螺栓103的后端穿过插孔104嵌设在紧固槽304中，拉杆6的后端嵌设在套孔105中，止挡件7的后端嵌设在螺纹槽601中，套孔105可以对拉杆6的后端进行限位；穿插孔301与扣槽302连通，马达1的输出端延伸于扣槽302中，齿环8与升降齿杆5啮合，弧形清洁块4的内表面与升降齿杆5接触，旋转的齿环8可以带动升降齿杆5进行上下移动。

[0023] 需要说明的是，本实用新型为一种便于安装的升降马达组件，在使用时，当需要对齿环8进行检查和更换的时候，不需要完全将防护罩3从马达1的连接板101上拆卸下来，只

需拆卸紧固螺栓103，然后将防护罩3向马达1的前端拉动，随着防护罩3的不断拉动，弹簧603便会被挤压，当防护罩3拉动到最大距离后，齿环8便会露出，此时便可以进行检查和更换，作业结束后，松去拉动防护罩3的外力，此时弹簧603失去挤压的外力，弹簧603便会推动防护罩3向后移动，然后可以便利的将紧固螺栓103的后端穿过对齐的插孔104和紧固槽304，最后完成防护罩3的固定安装，在升降齿杆5上下移动的时候，弧形清洁块4可以对升降齿杆5的表面进行刮扫，从而保持升降齿杆5表面的洁净度，当需要完全拆卸防护罩3时，将紧固螺栓103和止挡件7都拆卸便可。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

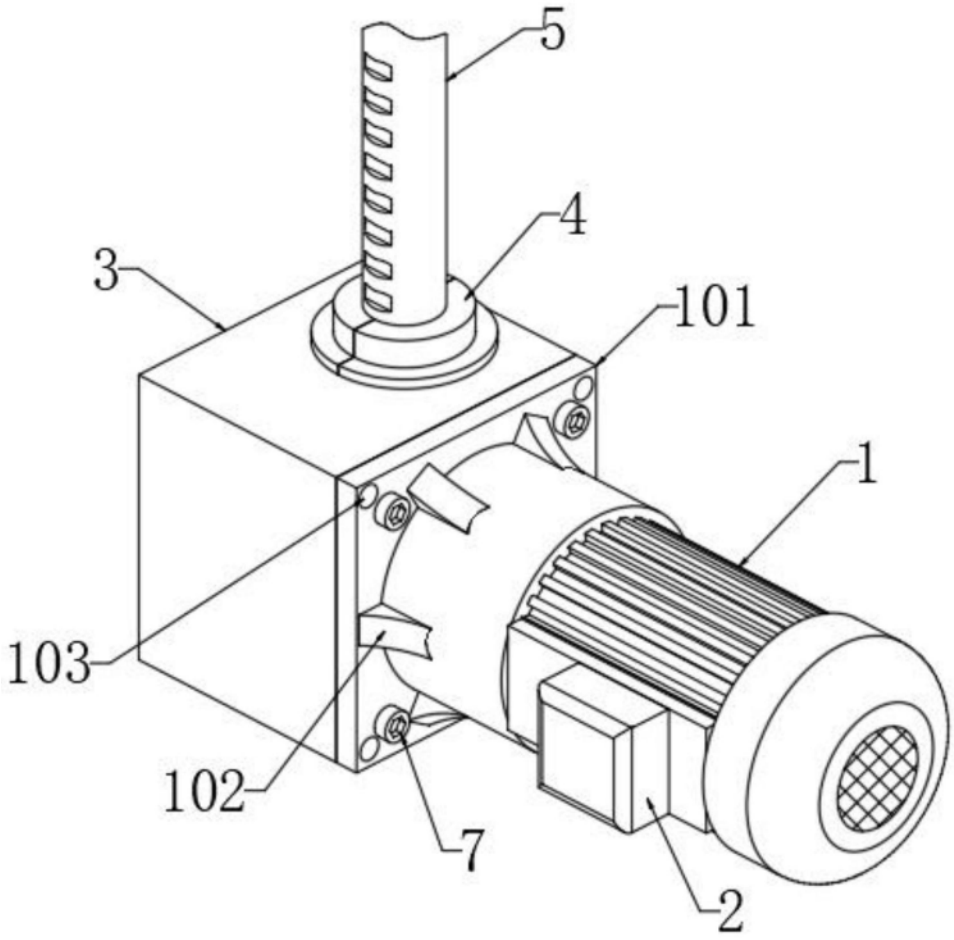


图1

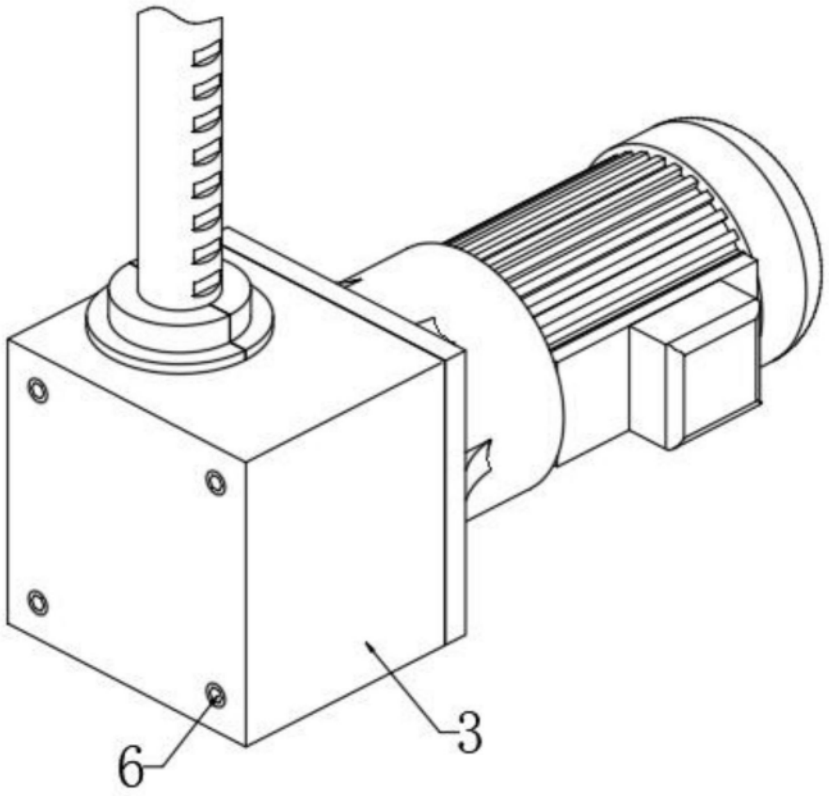


图2

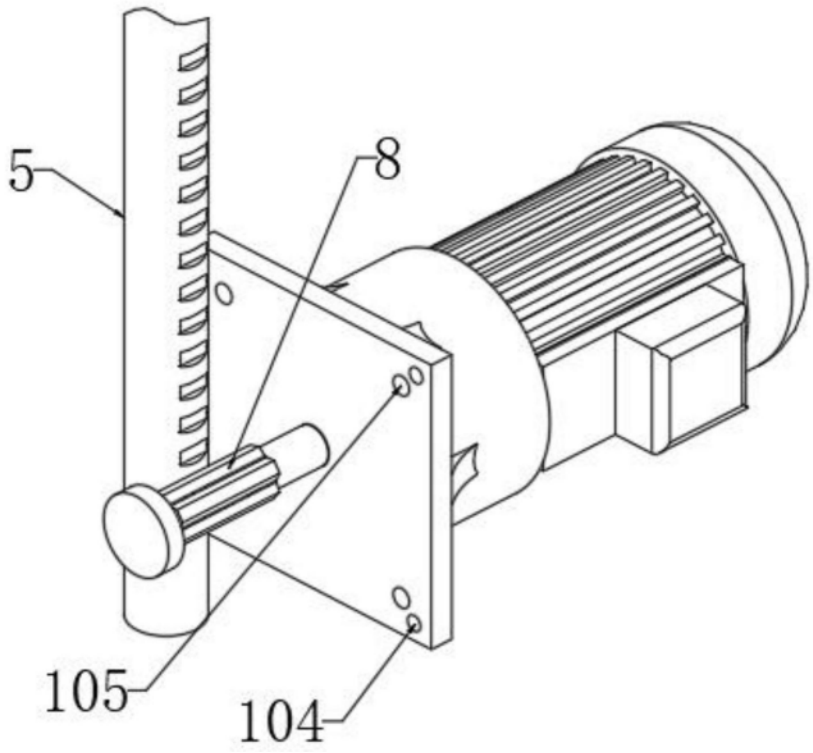


图3

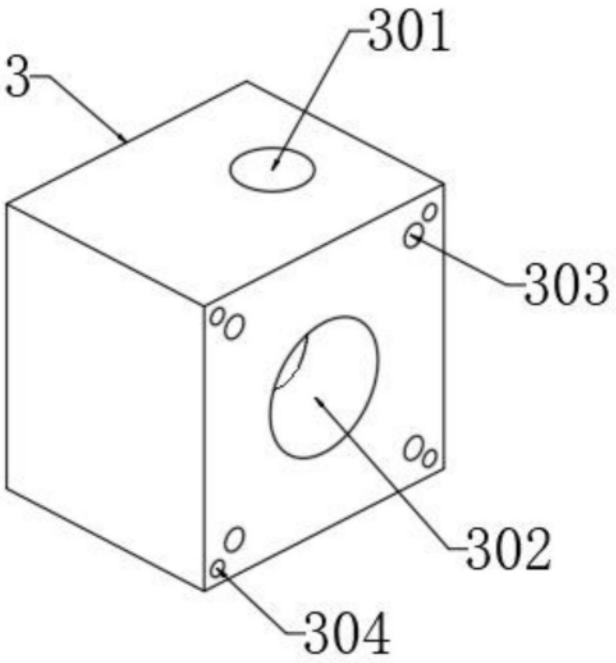


图4

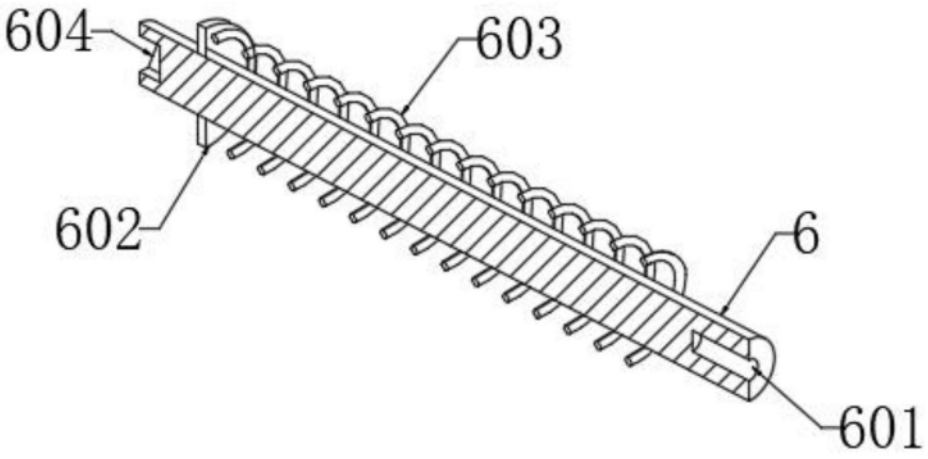


图5