



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213451980 U

(45) 授权公告日 2021.06.15

(21) 申请号 202022168686.9

(22) 申请日 2020.09.28

(73) 专利权人 无锡市金铄电器有限公司

地址 214000 江苏省无锡市锡山区羊尖镇
胶阳东路66号

(72) 发明人 袁新峰

(74) 专利代理机构 南京普睿益思知识产权代理
事务所(普通合伙) 32475

代理人 何薇

(51) Int. Cl.

F16K 31/04 (2006.01)

H02K 5/00 (2006.01)

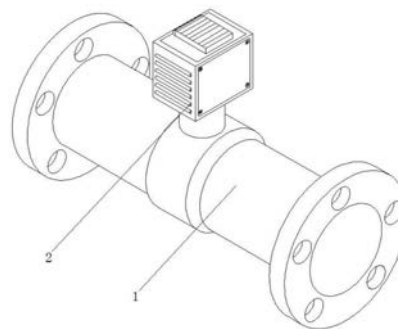
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,包括固定电机的阀体,所述阀体外壁设置有机箱,所述机箱的内壁通过螺栓螺接有安装套,且安装套的外壁均通过螺栓螺接有安装耳,所述安装套的内壁固定有电机本体,所述机箱顶部外壁开设有矩形开口,且矩形开口的内壁通过螺栓螺接有顶板,所述顶板底部内壁开设有凹槽,且凹槽的顶部内壁均通过螺栓螺接有第一弹簧,所述凹槽的两侧内壁滑动连接有同一个压板。本实用新型通过在机箱内设置顶板,通过顶板底部的压板,方便在电机安装后对电机进行压紧固定,又通过在机箱内设置有安装套方便电机本体的固定安装,解决了现有的电机在安装时不便拆卸的问题。



1. 一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,包括固定电机的阀体(1),所述阀体(1)外壁设置有机箱(2),其特征在于,所述机箱(2)的内壁固定连接有安装套(5),且安装套(5)的外壁均固定连接有安装耳(7),所述安装套(5)的内壁固定有电机本体(6),所述机箱(2)顶部外壁开设有矩形开口,且矩形开口的内壁固定连接有顶板(3),所述顶板(3)底部内壁开设有凹槽,且凹槽的顶部内壁均固定连接有第一弹簧(8),所述凹槽的两侧内壁滑动连接有同一个压板(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,其特征在于,所述安装套(5)底部内壁固定连接有定位套(11),且定位套(11)的两侧内壁均开设有弧形槽。

3. 根据权利要求2所述的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,其特征在于,两个所述弧形槽的内壁均滑动连接有滑动板(12),两个所述滑动板(12)和两个弧形槽之间均连接有第二弹簧(14),两个所述滑动板(12)的一侧外壁均设置有滚动体(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,其特征在于,所述安装套(5)的两侧外壁均螺接有螺杆(10),所述电机本体(6)的两侧外壁均固定连接有和螺杆(10)相匹配的螺纹套(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,其特征在于,所述安装套(5)的两侧外壁均螺接有螺杆(10),两个所述螺杆(10)的一端均设置有锁紧机构(15)。

6. 根据权利要求5所述的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,其特征在于,所述安装套(5)两侧内壁的两端均活动连接有驱动杆(19),且四个驱动杆(19)的一端均活动连接有定位块(20),所述电机本体(6)外壁均开设有和定位块(20)相匹配的定位槽。

7. 根据权利要求6所述的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,其特征在于,所述锁紧机构(15)包括安装轴(16),且安装轴(16)的一端外壁固定连接有橡胶垫(17),所述安装轴(16)的两侧外壁均活动连接有连杆(18),四个所述连杆(18)分别活动连接在驱动杆(19)上。

一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门执行器技术领域,尤其涉及一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机。

背景技术

[0002] 执行器是自动控制系统中必不可少的一个重要组成部分。它的作用是接受控制器送来的控制信号,改变被控介质的尺寸,从而将被控变量维持在所要求的数值上或一定的范围内。执行器按其能源形式可分为气动、液动、电动三大类。气动执行器用压缩空气作为能源,其特点是结构简单、动作可靠、平稳、输出推力较大、维修方便、防火防爆,而且价格较低,因此广泛地应用于化工、造纸、炼油等生产过程中,它可以方便地与被动仪表配套使用。即使是使用电动仪表或计算机控制时,只要经过电-气转换器或电-气阀门定位器将电信号转换为20-100kPa的标准气压信号,仍然可用气动执行器。电动执行器的能源取用方便,信号传递迅速,但结构复杂、防爆性能差。液动执行器在化工、炼油等生产过程中基本上不使用,它的特点是输出推力很大。

[0003] 阀门执行器用碳刷电机由于体积相对较小在安装时非常不便,经常在后期维护保养过程中需要对电机进行拆卸维修,由于其体积较小拆卸时需要大量的时间。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,包括固定电机的阀体,所述阀体外壁设置有机箱,所述机箱的内壁通过螺栓螺接有安装套,且安装套的外壁均通过螺栓螺接有安装耳,所述安装套的内壁固定有电机本体,所述机箱顶部外壁开设有矩形开口,且矩形开口的内壁通过螺栓螺接有顶板,所述顶板底部内壁开设有凹槽,且凹槽的顶部内壁均通过螺栓螺接有第一弹簧,所述凹槽的两侧内壁滑动连接有同一个压板。

[0007] 优选的,所述安装套底部内壁通过螺栓螺接有定位套,且定位套的两侧内壁均开设有弧形槽。

[0008] 优选的,两个所述弧形槽的内壁均滑动连接有滑动板,两个所述滑动板和两个弧形槽之间均连接有第二弹簧,两个所述滑动板的一侧外壁均设置有滚动体。

[0009] 优选的,所述安装套的两侧外壁均螺接有螺杆,所述电机本体的两侧外壁均通过螺栓螺接有和螺杆相匹配的螺纹套。

[0010] 优选的,所述安装套的两侧外壁均螺接有螺杆,两个所述螺杆的一端均设置有锁紧机构。

[0011] 优选的,所述安装套两侧内壁的两端均活动连接有驱动杆,且四个驱动杆的一端均活动连接有定位块,所述电机本体外壁均开设有和定位块相匹配的定位槽。

[0012] 优选的,所述锁紧机构包括安装轴,且安装轴的一端外壁通过螺栓螺接有橡胶垫,所述安装轴的两侧外壁均活动连接有连杆,四个所述连杆分别活动连接在驱动杆上。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.本方便安装的阀门执行器用碳刷电机,通过在机箱内设置顶板,通过顶板底部的压板,方便在电机安装后对电机进行压紧固定,又通过在机箱内设置有安装套方便电机本体的固定安装,解决了现有的电机在安装时不便拆卸的问题。

[0015] 2.本方便安装的阀门执行器用碳刷电机,通过安装套内的设置定位套,通过定位套对电机本体进行定位后再通过两个螺杆对电机直接固定,安装相对简单方便。

[0016] 3.本方便安装的阀门执行器用碳刷电机,通过在安装套内设置驱动杆和定位块之间的配合,便于对电机本体进行固定,又通过锁紧机构便于直接驱动驱动杆进行锁紧。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机的机箱剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机的压板结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型提出的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机实施例1的安装套结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型提出的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机实施例1的定位套结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型提出的一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机实施例2的安装套结构示意图。

[0023] 图中:1、阀体;2、机箱;3、顶板;4、压板;5、安装套;6、电机本体;7、安装耳;8、第一弹簧;9、螺纹套;10、螺杆;11、定位套;12、滑动板;13、滚动体;14、第二弹簧;15、锁紧机构;16、安装轴;17、橡胶垫;18、连杆;19、驱动杆;20、定位块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-5,一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,包括固定电机的阀体1,阀体1外壁设置有机箱2,机箱2的内壁通过螺栓螺接有安装套5,且安装套5的外壁均通过螺栓螺接有安装耳7,安装套5的内壁固定有电机本体6,机箱2顶部外壁开设有矩形开口,且矩形开口的内壁通过螺栓螺接有顶板3,顶板3底部内壁开设有凹槽,且凹槽的顶部内壁均通过螺栓螺接有第一弹簧8,凹槽的两侧内壁滑动连接有同一个压板4,安装套5底部内壁通过螺栓螺接有定位套11,且定位套11的两侧内壁均开设有弧形槽,两个弧形槽的内壁均滑动连接有滑动板12,两个滑动板12和两个弧形槽之间均连接有第二弹簧14,两个滑动板12的一侧

外壁均设置有滚动体13,安装套5的两侧外壁均螺接有螺杆10,电机本体6的两侧外壁均通过螺栓螺接有和螺杆10相匹配的螺纹套9。

[0027] 本实施例的工作原理:安装时,将电机本体6插入安装套5中,穿过定位套11通过定位套11中的滑动板12对电机本体6进行定位,然后在拧动两个螺杆10使其螺接在电机本体6上的两个螺纹套9中电机本体6进行固定,从而方便将电机本体6进行固定。

[0028] 实施例2

[0029] 参照图1-4和6,一种方便安装的阀门执行器用碳刷电机,包括固定电机的阀体1,阀体1外壁设置有机箱2,机箱2的内壁通过螺栓螺接有安装套5,且安装套5的外壁均通过螺栓螺接有安装耳7,安装套5的内壁固定有电机本体6,机箱2顶部外壁开设有矩形开口,且矩形开口的内壁通过螺栓螺接有顶板3,顶板3底部内壁开设有凹槽,且凹槽的顶部内壁均通过螺栓螺接有第一弹簧8,凹槽的两侧内壁滑动连接有同一个压板4,安装套5的两侧外壁均螺接有螺杆10,两个螺杆10的一端均设置有锁紧机构15,安装套5两侧内壁的两端均活动连接有驱动杆19,且四个驱动杆19的一端均活动连接有定位块20,电机本体6外壁均开设有和定位块20相匹配的定位槽,锁紧机构15包括安装轴16,且安装轴16的一端外壁通过螺栓螺接有橡胶垫17,安装轴16的两侧外壁均活动连接有连杆18,四个连杆18分别活动连接在驱动杆19上。

[0030] 本实施例的工作原理:安装时,将电机本体6插入安装套5中调节好位置后,转动两个螺杆10,螺杆10带动安装轴16移动从而通过连杆18带动驱动杆19进行移动将定位块20卡接在定位槽中,从而将电机本体6进行固定。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”、“第一”、“第二”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

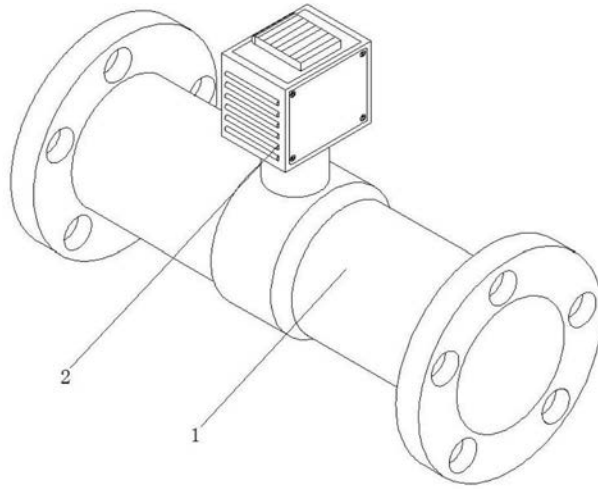


图1

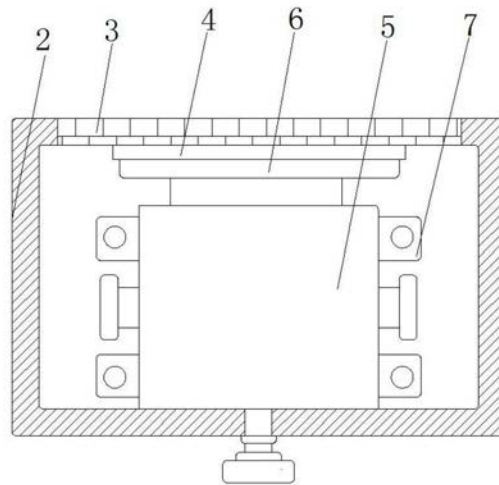


图2

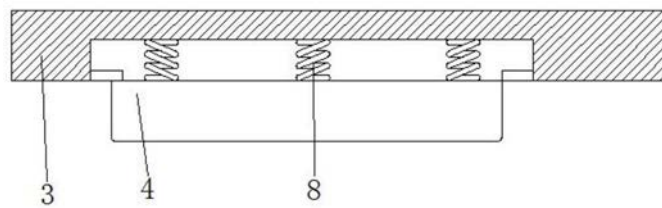


图3

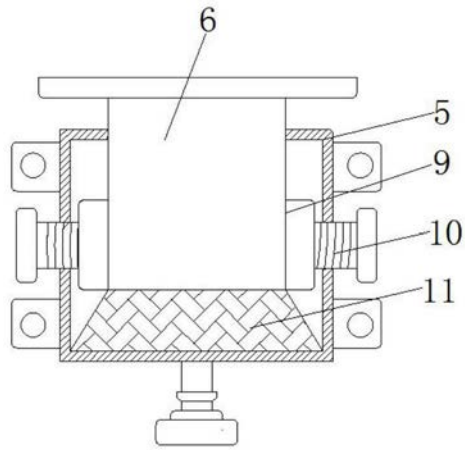


图4

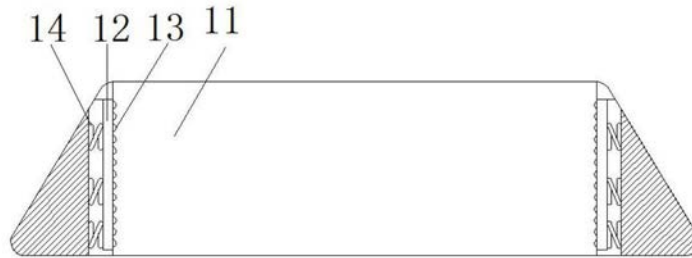


图5

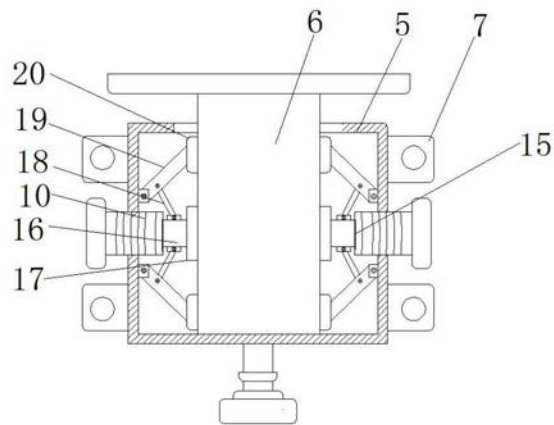


图6