



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216044993 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 15

(21) 申请号 202122095882.2

(22) 申请日 2021.09.01

(73) 专利权人 上海替翌传动科技有限公司

地址 200000 上海市金山区枫泾镇曹黎路  
38弄19号3334室

(72) 发明人 孙明丽 马金龙

(74) 专利代理机构 上海德恒万邦专利代理有限公司 31420

代理人 张定花

(51) Int.Cl.

F16C 29/00 (2006.01)

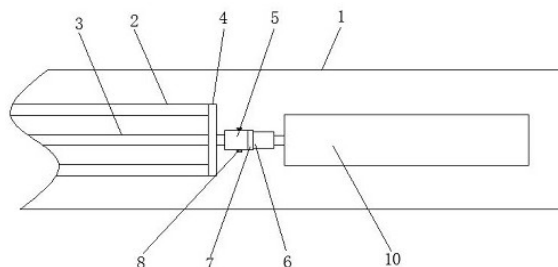
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

灵活拆装气缸的导轨

### (57) 摘要

本实用新型公开了灵活拆装气缸的导轨,涉及导轨技术领域,包括滑台与导轨组,所述导轨组水平安装在滑台上,所述导轨组的中部安装有驱动杆,所述导轨组的一侧安装安装架,所述驱动杆的一端贯穿安装架固定连接有连接头,所述连接头的另一侧可拆卸连接有转接块,所述转接块的另一端可拆卸连接有气缸;所述转接块的两侧均设置有卡接装置,所述卡接装置包括卡接槽;所述转接块的一端设置有与卡接槽相适配的卡接头,所述转接块的另一端设置有安装套。本实用新型通过在驱动杆和气缸的输出轴之间设置有转接块,便于在气缸出现损坏时,对气缸灵活拆卸更换方便,适宜推广使用。



1. 灵活拆装气缸的导轨, 包括滑台(1)与导轨组(2), 所述导轨组(2)水平安装在滑台(1)上, 其特征在于, 所述导轨组(2)的中部安装有驱动杆(3), 所述导轨组(2)的一侧安装安装架(4), 所述驱动杆(3)的一端贯穿安装架(4)固定连接有连接头(5), 所述连接头(5)的另一侧可拆卸连接有转接块(6), 所述转接块(6)的另一端可拆卸连接有气缸(10);

所述转接块(6)的两侧均设置有卡接装置(8), 所述卡接装置(8)包括卡接槽(801);

所述转接块(6)的一端设置有与卡接槽(801)相适配的卡接头(601), 所述转接块(6)的另一端设置有安装套, 所述安装套的内部设置有与气缸(10)输出端相适配的安装孔(602), 所述卡接头(601)的两侧均设置有限位装置(9), 所述卡接头(601)通过限位装置(9)与卡接装置(8)限位固定连接。

2. 根据权利要求1所述的灵活拆装气缸的导轨, 其特征在于, 所述卡接槽(801)的内部两侧均设置有定位孔(802), 所述定位孔(802)的内部安装有顶块(803), 所述顶块(803)的另一端连接有连接轴(804), 所述连接轴(804)的另一端延伸至转接块(6)的外侧连接有施力块(805), 所述转接块(6)的外部两侧均设置有与施力块(805)相适配的卡口(806)。

3. 根据权利要求2所述的灵活拆装气缸的导轨, 其特征在于, 两个所述施力块(805)的外侧均设置有防滑纹, 所述施力块(805)与卡口(806)内壁之间的连接轴(804)上套装有第一弹簧(807), 所述卡口(806)与定位孔(802)之间设置有与连接轴(804)相适配的通槽。

4. 根据权利要求1或2所述的灵活拆装气缸的导轨, 其特征在于, 所述限位装置(9)包括设置在卡接头(601)两侧内部的安装槽, 所述安装槽的内部安装有第二弹簧(901), 所述第二弹簧(901)的另一侧连接有限位块, 所述限位块的另一侧连接有定位销(902), 所述定位销(902)与定位孔(802)相适配。

5. 根据权利要求4所述的灵活拆装气缸的导轨, 其特征在于, 所述定位销(902)远离限位块的一侧为圆弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的灵活拆装气缸的导轨, 其特征在于, 所述气缸(10)输出端连接有输出轴, 所述输出轴的外侧与安装孔(602)的内侧设置有相适配的螺纹。

7. 根据权利要求1所述的灵活拆装气缸的导轨, 其特征在于, 所述卡接头(601)与安装套之间设置有固定连接块(7), 所述固定连接块的边长长度大于卡接头(601)的直径长度。

## 灵活拆装气缸的导轨

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及导轨技术领域,尤其涉及灵活拆装气缸的导轨。

### 背景技术

[0002] 导轨是金属或其它材料制成的槽或脊,可承受、固定、引导移动装置或设备并减少其摩擦的一种装置。

[0003] 目前,在用于水平移动的滑块导轨技术中,滑块在导轨上进行滑动时,通常需要气缸进行驱动,然而大多数导轨一侧的气缸都是固定连接的,从而在气缸在长时间的使用过程中出现损坏时,存在对气缸拆卸更换不方便的现象,为此我们设计出了灵活拆装气缸的导轨来解决以上问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的灵活拆装气缸的导轨。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 灵活拆装气缸的导轨,包括滑台与导轨组,所述导轨组水平安装在滑台上,所述导轨组的中部安装有驱动杆,所述导轨组的一侧安装安装架,所述驱动杆的一端贯穿安装架固定连接有连接头,所述连接头的另一侧可拆卸连接有转接块,所述转接块的另一端可拆卸连接有气缸;

[0007] 所述转接块的两侧均设置有卡接装置,所述卡接装置包括卡接槽;

[0008] 所述转接块的一端设置有与卡接槽相适配的卡接头,所述转接块的另一端设置有安装套,所述安装套的内部设置有与气缸输出端相适配的安装孔,所述卡接头的两侧均设置有限位装置,所述卡接头通过限位装置与卡接装置限位固定连接。

[0009] 优选的,所述卡接槽的内部两侧均设置有定位孔,所述定位孔的内部安装有顶块,所述顶块的另一端连接有连接轴,所述连接轴的另一端延伸至转接块的外侧连接有施力块,所述转接块的外部两侧均设置有与施力块相适配的卡口。

[0010] 优选的,两个所述施力块的外侧均设置有防滑纹,所述施力块与卡口内壁之间的连接轴上套装有第一弹簧,所述卡口与定位孔之间设置有与连接轴相适配的通槽。

[0011] 优选的,所述限位装置包括设置在卡接头两侧内部的安装槽,所述安装槽的内部安装有第二弹簧,所述第二弹簧的另一侧连接有限位块,所述限位块的另一侧连接有定位销,所述定位销与定位孔相适配。

[0012] 优选的,所述定位销远离限位块的一侧为圆弧形结构。

[0013] 优选的,所述气缸输出端连接有输出轴,所述输出轴的外侧与安装孔的内侧设置有相适配的螺纹。

[0014] 优选的,所述卡接头与安装套之间设置有固定连接块,所述固定连接块的边长长度大于卡接头的直径长度。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过驱动杆的一端贯穿安装架固定连接连接有连接头,连接头的另一侧可拆卸连接有转接块,转接块的另一端可拆卸连接有气缸的设计,有利于在长时间使用过程中需要对气缸进行更换时,通过对连接头两侧的施力块施力,让两个施力块受力后通过连接轴和顶块对卡接头两侧的定位销施力,两个定位销受力后进入两个安装槽内,从而可以对转接块和转接块一侧的气缸进行拆卸,在对气缸拆卸时,则转动转接块,让转接块一侧的安装孔脱离气缸输出端的输出轴,则可以对气缸进行灵活拆卸更换。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的灵活拆装气缸的导轨的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的灵活拆装气缸的导轨的卡接装置的结构示意图;

[0018] 图3为图2的A处放大图;

[0019] 图4为本实用新型提出的灵活拆装气缸的导轨的转接块的转接块的剖视图。

[0020] 图中:1滑台、2导轨组、3驱动杆、4安装架、5连接头、6转接块、601卡接头、602安装孔、7固定连接块、8卡接装置、801卡接槽、802定位孔、803顶块、804连接轴、805施力块、806卡口、807第一弹簧、9限位装置、901第二弹簧、902定位销、10气缸。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,灵活拆装气缸的导轨,包括滑台1与导轨组2,导轨组2水平安装在滑台1上,导轨组2的中部安装有驱动杆3,导轨组2的一侧安装安装架4,驱动杆3的一端贯穿安装架4固定连接连接有连接头5,连接头5的另一侧可拆卸连接有转接块6,转接块6的另一端可拆卸连接有气缸10;

[0023] 转接块6的两侧均设置有卡接装置8,卡接装置8包括卡接槽801;

[0024] 转接块6的一端设置有与卡接槽801相适配的卡接头601,转接块6的另一端设置有安装套,安装套的内部设置有与气缸10输出端相适配的安装孔602,卡接头601的两侧均设置有限位装置9,卡接头601通过限位装置9与卡接装置8限位固定连接;其中,卡接头601与安装套之间设置有固定连接块7,固定连接块的边长长度大于卡接头601的直径长度;

[0025] 更加具体的是,卡接槽801的内部两侧均设置有定位孔802,定位孔802的内部安装有顶块803,顶块803的另一端连接有连接轴804,连接轴804的另一端延伸至转接块6的外侧连接有施力块805,转接块6的外部两侧均设置有与施力块805相适配的卡口806,两个施力块805的外侧均设置有防滑纹,施力块805与卡口806内壁之间的连接轴804上套装有第一弹簧807,卡口806与定位孔802之间设置有与连接轴804相适配的通槽;

[0026] 其中,限位装置9包括设置在卡接头601两侧内部的安装槽,安装槽的内部安装有第二弹簧901,第二弹簧901的另一侧连接有限位块,限位块的另一侧连接有定位销902,定位销902与定位孔802相适配,定位销902远离限位块的一侧为圆弧形结构;

[0027] 更加具体的是,第一弹簧807和第二弹簧901在正常状态下,连接头5和转接块6是

卡接固定连接的；

[0028] 需要说明的是，气缸10输出端连接有输出轴，输出轴的外侧与安装孔602的内侧设置有相适配的螺纹，且转接块6一侧的卡接头601与卡接装置8是一直保持适配设置的，转接块6另一侧的安装孔602是可以根据气缸输出端的输出轴大小设置不同的型号大小的。

[0029] 工作原理：在长时间使用过程中，当气缸出现损坏时，通过对连接头5两侧的施力块805施力，让两个施力块805受力后通过连接轴804和顶块803对卡接头601两侧的定位销902施力，两个定位销902受力后进入两个安装槽内，从而可以对转接块6和转接块一侧的气缸10进行拆卸，在对气缸拆卸时，则转动转接块6，让转接块6一侧的安装孔602脱离气缸10输出端的输出轴，则可以对气缸10进行灵活拆卸更换；

[0030] 其中，转接块6一侧的安装孔602可以在对气缸10更换的过程中，根据气缸输出轴的大小选择带有相适配大小安装孔602的转接块6，在拆卸更换安装时，首先通过安装孔602岁输出轴进行锁紧安装气缸，接着对转接块6另一侧卡接头601两侧的定位销902施力，让两个定位销902受力压缩第二弹簧901，并进入到安装槽的内部，接着让卡接头601安装入卡接槽801内，并让两个定位销902的位置与两个定位孔802对准后，两个定位销902受到第二弹簧901压缩后的弹力弹回，从而对连接头5之间进行卡接固定。

[0031] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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设备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] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[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。

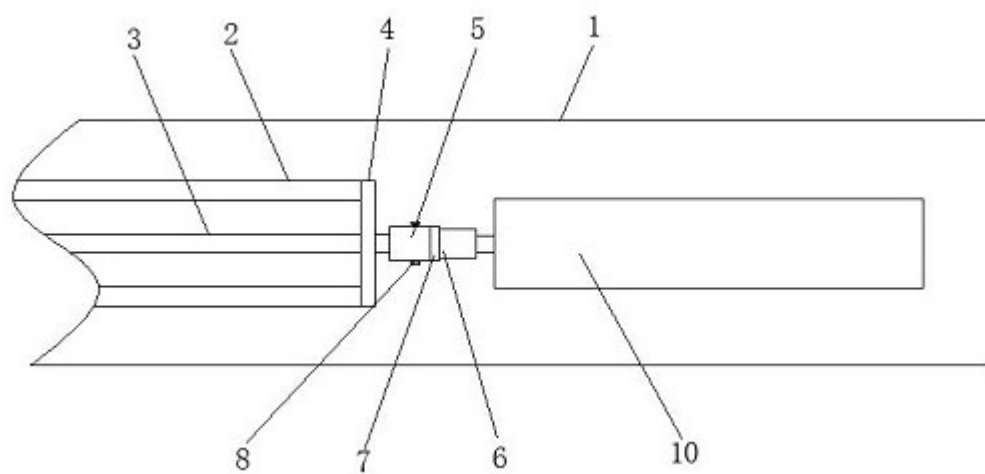


图1

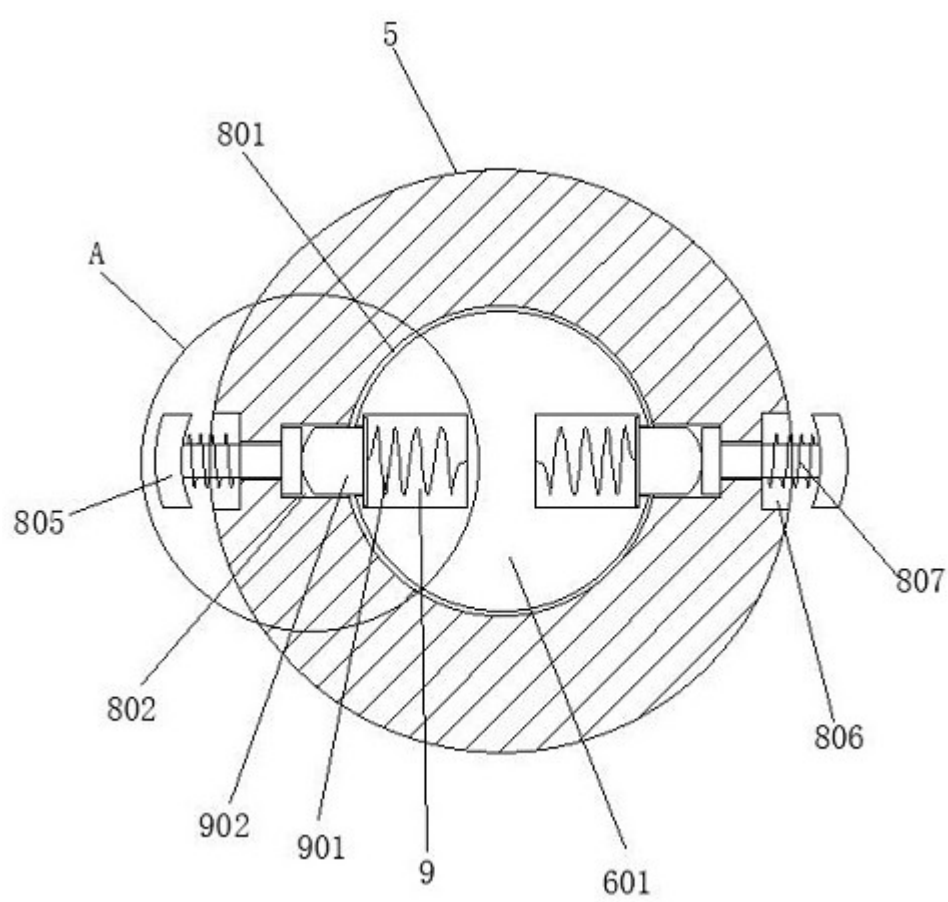


图2

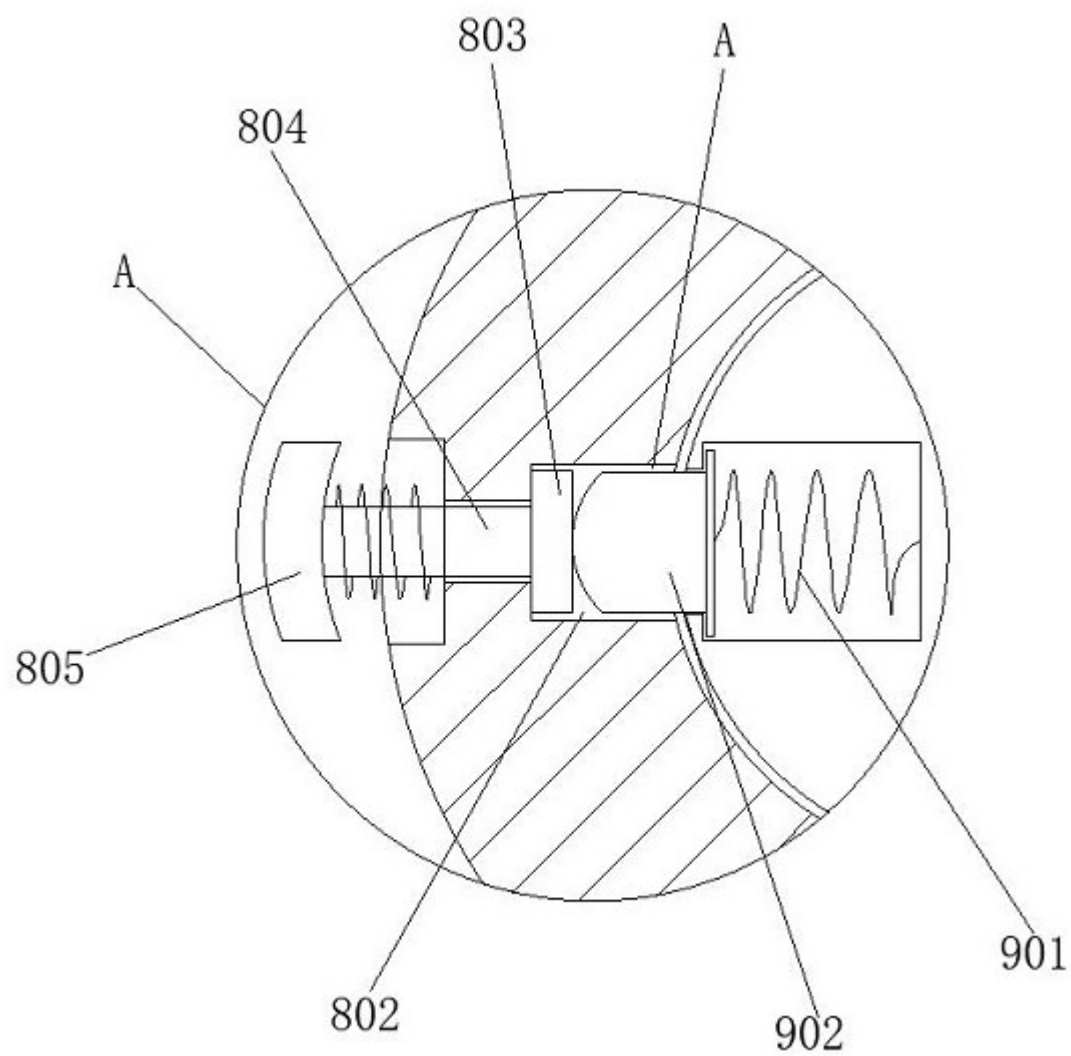


图3

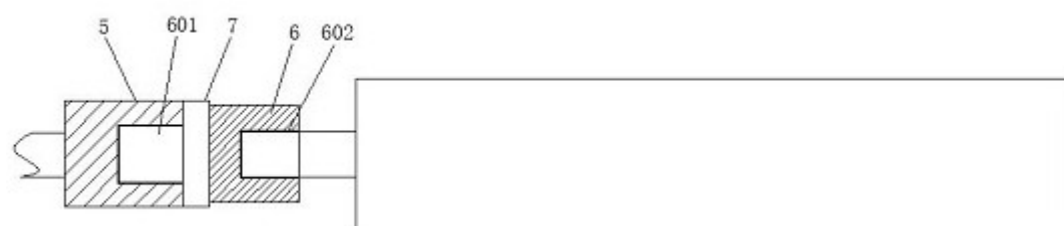


图4