



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113859407 B

(45) 授权公告日 2022.09.02

(21) 申请号 202111113625.5

(22) 申请日 2021.09.23

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113859407 A

(43) 申请公布日 2021.12.31

(73) 专利权人 深圳市自由侠科技有限公司
地址 518172 广东省深圳市龙岗区龙城街
道新联社区宝荷路爱联段岗贝工业区
2号厂房1-3层

(72) 发明人 刘海波

(51) Int. Cl.
B62K 13/00 (2006.01)
B60B 33/04 (2006.01)
B62J 15/04 (2006.01)
B62J 27/00 (2020.01)

(56) 对比文件

- CN 204587180 U, 2015.08.26
- CN 212125408 U, 2020.12.11
- CN 112793678 A, 2021.05.14
- US 4719983 A, 1988.01.19
- CN 104494718 A, 2015.04.08
- WO 2020240090 A1, 2020.12.03
- KR 101053691 B1, 2011.08.02
- GB 265688 A, 1927.02.10

审查员 谢雨洁

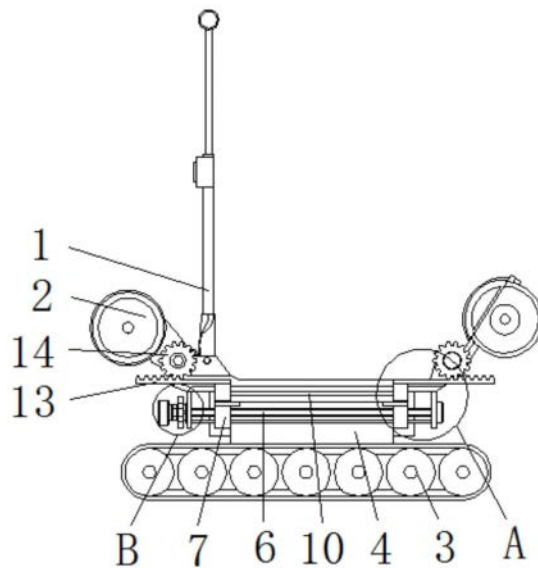
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置

(57) 摘要

本发明公开了一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,包括滑板车本体,设置在滑板车本体底部两侧的车轮,位于滑板车本体底部的履带装置本体,所述履带装置本体的顶部固定连接支架,所述滑板车本体的左侧与右侧均固定连接立板,所述立板的内侧通过轴承活动连接有双向螺杆。本发明通过转轮带动双向螺杆旋转,双向螺杆利用表面的螺纹推动两个螺套向内移动并对支架进行固定,能够达到便于安装履带装置本体的效果,替代现有通过螺栓进行安装的方式,解决了现有的电动滑板车结构与功能较为单一,履带安装方式较为繁琐,不便于使用者对电动滑板车的状态进行快速切换,严重影响了电动滑板车适用范围的问题。



1. 一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,包括滑板车本体(1);
设置在滑板车本体(1)底部两侧的车轮(2);
位于滑板车本体(1)底部的履带装置本体(3);

其特征在于:所述履带装置本体(3)的顶部固定连接有支架(4),所述滑板车本体(1)的左侧与右侧均固定连接有立板(5),所述立板(5)的内侧通过轴承活动连接有双向螺杆(6),所述双向螺杆(6)表面的左侧与右侧均螺纹连接有位于支架(4)外侧的螺套(7),所述螺套(7)的正面固定连接有位于支架(4)正面的限位杆(8),所述双向螺杆(6)的左端固定连接有关转轮(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,其特征在于:所述支架(4)的顶部固定连接有减震垫(10),所述减震垫(10)远离支架(4)的一侧与滑板车本体(1)的底部接触。

3. 根据权利要求1所述的一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,其特征在于:所述车轮(2)的表面固定连接有关接块(11),所述连接块(11)远离车轮(2)的一侧与滑板车本体(1)通过销轴活动连接,所述螺套(7)的表面设置有用于带动车轮(2)同步旋转的结构。

4. 根据权利要求3所述的一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,其特征在于:用于带动车轮(2)同步旋转的结构是固定连接在螺套(7)顶部的垫块(12),所述垫块(12)的顶部固定连接有关齿板(13),所述连接块(11)的正面固定连接有关位于齿板(13)顶部的齿轮(14),所述齿轮(14)和齿板(13)相互啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,其特征在于:所述立板(5)的内侧固定连接有关导杆(15),所述螺套(7)套设在导杆(15)的表面并与导杆(15)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,其特征在于:所述立板(5)的正面固定连接有关挡板(16),所述导杆(15)和双向螺杆(6)均位于挡板(16)的背面。

7. 根据权利要求3所述的一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,其特征在于:所述连接块(11)的顶部固定连接有关防护套(17),所述防护套(17)套设在车轮(2)的表面。

8. 根据权利要求1所述的一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,其特征在于:所述双向螺杆(6)的表面螺纹连接有位于立板(5)左侧的定位环(18),所述定位环(18)的表面固定连接有关延伸板(19)。

一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电动滑板车技术领域,具体为一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置。

背景技术

[0002] 电动滑板车是一种以传统人力滑板为基础,加上电力套件的交通工具,为了满足各种地形的行驶需求,部分滑板车能够安装履带进行使用,但是现有的电动滑板车结构与功能较为单一,履带安装方式较为繁琐,不便于使用者对电动滑板车的状态进行快速切换,严重影响了电动滑板车的适用范围。

发明内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题,本发明的目的在于提供一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,具备可快速拆装履带的优点,解决了现有的电动滑板车结构与功能较为单一,履带安装方式较为繁琐,不便于使用者对电动滑板车的状态进行快速切换,严重影响了电动滑板车适用范围的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,包括滑板车本体;

[0005] 设置在滑板车本体底部两侧的车轮;

[0006] 位于滑板车本体底部的履带装置本体;

[0007] 所述履带装置本体的顶部固定连接有支架,所述滑板车本体的左侧与右侧均固定连接有立板,所述立板的内侧通过轴承活动连接有双向螺杆,所述双向螺杆表面的左侧与右侧均螺纹连接有位于支架外侧的螺套,所述螺套的正面固定连接有位于支架正面的限位杆,所述双向螺杆的左端固定连接有转轮。

[0008] 作为本发明优选的,所述支架的顶部固定连接有减震垫,所述减震垫远离支架的一侧与滑板车本体的底部接触。

[0009] 作为本发明优选的,所述车轮的表面固定连接有连接块,所述连接块远离车轮的一侧与滑板车本体通过销轴活动连接,所述螺套的表面设置有用于带动车轮同步旋转的结构。

[0010] 作为本发明优选的,用于带动车轮同步旋转的结构是固定连接在螺套顶部的垫块,所述垫块的顶部固定连接有齿板,所述连接块的正面固定连接有位于齿板顶部的齿轮,所述齿轮和齿板相互啮合。

[0011] 作为本发明优选的,所述立板的内侧固定连接有导杆,所述螺套套设在导杆的表面并与导杆滑动连接。

[0012] 作为本发明优选的,所述立板的正面固定连接有挡板,所述导杆和双向螺杆均位于挡板的背面。

[0013] 作为本发明优选的,所述连接块的顶部固定连接有防护套,所述防护套套设在车

轮的表面。

[0014] 作为本发明优选的,所述双向螺杆的表面螺纹连接有位于立板左侧的定位环,所述定位环的表面固定连接有延伸板。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0016] 1、本发明通过转轮带动双向螺杆旋转,双向螺杆利用表面的螺纹推动两个螺套向内移动并对支架进行固定,能够达到便于安装履带装置本体的效果,替代现有通过螺栓进行安装的连接方式,解决了现有的电动滑板车结构与功能较为单一,履带安装方式较为繁琐,不便于使用者对电动滑板车的状态进行快速切换,严重影响了电动滑板车适用范围的问题。

[0017] 2、本发明通过设置减震垫,能够对滑板车本体进行防护,减少滑板车本体与支架在接触碰撞时产生的磨损。

[0018] 3、本发明通过设置连接块,能够便于使用者旋转两个车轮,避免车轮对履带装置本体的安装造成影响。

[0019] 4、本发明通过设置垫块、齿板和齿轮,能够利用螺套带动车轮同步移动,节省使用者额外控制车轮的操作步骤。

[0020] 5、本发明通过设置导杆,能够对螺套进行限位,提高螺套的稳定性,避免螺套在移动过程中跟随双向螺杆旋转。

[0021] 6、本发明通过设置挡板,能够提高滑板车本体的安全性,减少运动结构与外部环境的接触面积。

[0022] 7、本发明通过设置防护套,能够防止使用者被后轮击伤,同时可以减少泥浆飞溅的现象。

[0023] 8、本发明通过设置定位环和延伸板,能够对双向螺杆进行进一步固定,避免双向螺杆在滑板车本体移动过程中出现回转的现象。

附图说明

[0024] 图1为本发明结构示意图;

[0025] 图2为本发明主视结构剖面示意图;

[0026] 图3为本发明局部结构主视示意图;

[0027] 图4为本发明局部结构立体示意图;

[0028] 图5为本发明图2中A处放大结构示意图;

[0029] 图6为本发明图2中B处放大结构示意图。

[0030] 图中:1、滑板车本体;2、车轮;3、履带装置本体;4、支架;5、立板;6、双向螺杆;7、螺套;8、限位杆;9、转轮;10、减震垫;11、连接块;12、垫块;13、齿板;14、齿轮;15、导杆;16、挡板;17、防护套;18、定位环;19、延伸板。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 如图1至图6所示,本发明提供一种电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,包括滑板车本体1;

[0033] 设置在滑板车本体1底部两侧的车轮2;

[0034] 位于滑板车本体1底部的履带装置本体3;

[0035] 履带装置本体3的顶部固定连接有支架4,滑板车本体1的左侧与右侧均固定连接有立板5,立板5的内侧通过轴承活动连接有双向螺杆6,双向螺杆6表面的左侧与右侧均螺纹连接有位于支架4外侧的螺套7,螺套7的正面固定连接有位于支架4正面的限位杆8,双向螺杆6的左端固定连接有关转轮9。

[0036] 参考图2,支架4的顶部固定连接有关震垫10,减震垫10远离支架4的一侧与滑板车本体1的底部接触。

[0037] 作为本发明的一种技术优化方案,通过设置减震垫10,能够对滑板车本体1进行防护,减少滑板车本体1与支架4在接触碰撞时产生的磨损。

[0038] 参考图3,车轮2的表面固定连接有关接块11,连接块11远离车轮2的一侧与滑板车本体1通过销轴活动连接,螺套7的表面设置有用于带动车轮2同步旋转的结构。

[0039] 作为本发明的一种技术优化方案,通过设置连接块11,能够便于使用者旋转两个车轮2,避免车轮2对履带装置本体3的安装造成影响。

[0040] 参考图5,用于带动车轮2同步旋转的结构是固定连接在螺套7顶部的垫块12,垫块12的顶部固定连接有关齿板13,连接块11的正面固定连接有关位于齿板13顶部的齿轮14,齿轮14和齿板13相互啮合。

[0041] 作为本发明的一种技术优化方案,通过设置垫块12、齿板13和齿轮14,能够利用螺套7带动车轮2同步移动,节省使用者额外控制车轮2的操作步骤。

[0042] 参考图6,立板5的内侧固定连接有关导杆15,螺套7套设在导杆15的表面并与导杆15滑动连接。

[0043] 作为本发明的一种技术优化方案,通过设置导杆15,能够对螺套7进行限位,提高螺套7的稳定性,避免螺套7在移动过程中跟随双向螺杆6旋转。

[0044] 参考图1,立板5的正面固定连接有关挡板16,导杆15和双向螺杆6均位于挡板16的背面。

[0045] 作为本发明的一种技术优化方案,通过设置挡板16,能够提高滑板车本体1的安全性,减少运动结构与外部环境的接触面积。

[0046] 参考图3,连接块11的顶部固定连接有关防护套17,防护套17套设在车轮2的表面。

[0047] 作为本发明的一种技术优化方案,通过设置防护套17,能够防止使用者被后轮击伤,同时可以减少泥浆飞溅的现象。

[0048] 参考图6,双向螺杆6的表面螺纹连接有位于立板5左侧的定位环18,定位环18的表面固定连接有关延伸板19。

[0049] 作为本发明的一种技术优化方案,通过设置定位环18和延伸板19,能够对双向螺杆6进行进一步固定,避免双向螺杆6在滑板车本体1移动过程中出现回转的现象。

[0050] 本发明的工作原理及使用流程:使用时,使用者首先旋转转轮9,转轮9带动双向螺杆6旋转,双向螺杆6利用表面的螺纹推动两个螺套7向外侧移动,螺套7在移动过程中会利

用齿板13推动齿轮14旋转,齿轮14通过连接块11带动车轮2相向回转并移动至滑板车本体1的顶部,当两个螺套7的间距大于支架4的间距时,将支架4连同履带装置本体3移动至螺套7之间且顶部的减震垫10与滑板车本体1接触,然后使用者反向旋转转轮9,螺套7复位并利用限位杆8对支架4进行固定,从而完成对履带装置本体3的快速安装。

[0051] 综上所述:该电动滑板车用可拆装式防滑履带装置,通过转轮9带动双向螺杆6旋转,双向螺杆6利用表面的螺纹推动两个螺套7向内侧移动并对支架4进行固定,能够达到便于安装履带装置本体3的效果,替代现有通过螺栓进行安装的连接方式,解决了现有的电动滑板车结构与功能较为单一,履带安装方式较为繁琐,不便于使用者对电动滑板车的状态进行快速切换,严重影响了电动滑板车适用范围的问题。

[0052] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0053] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

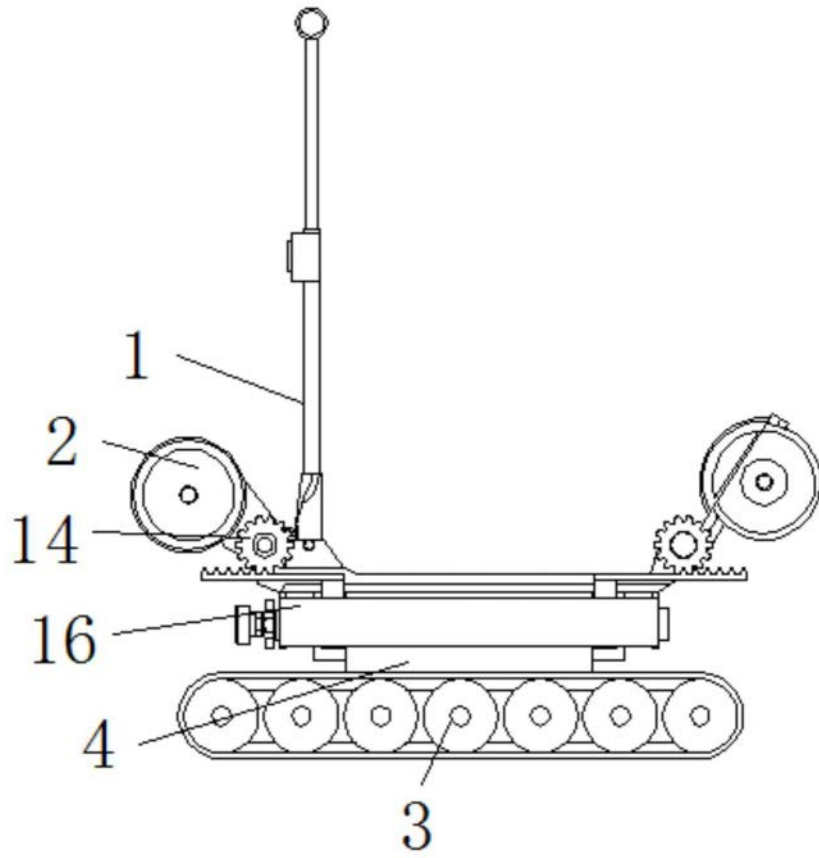


图1

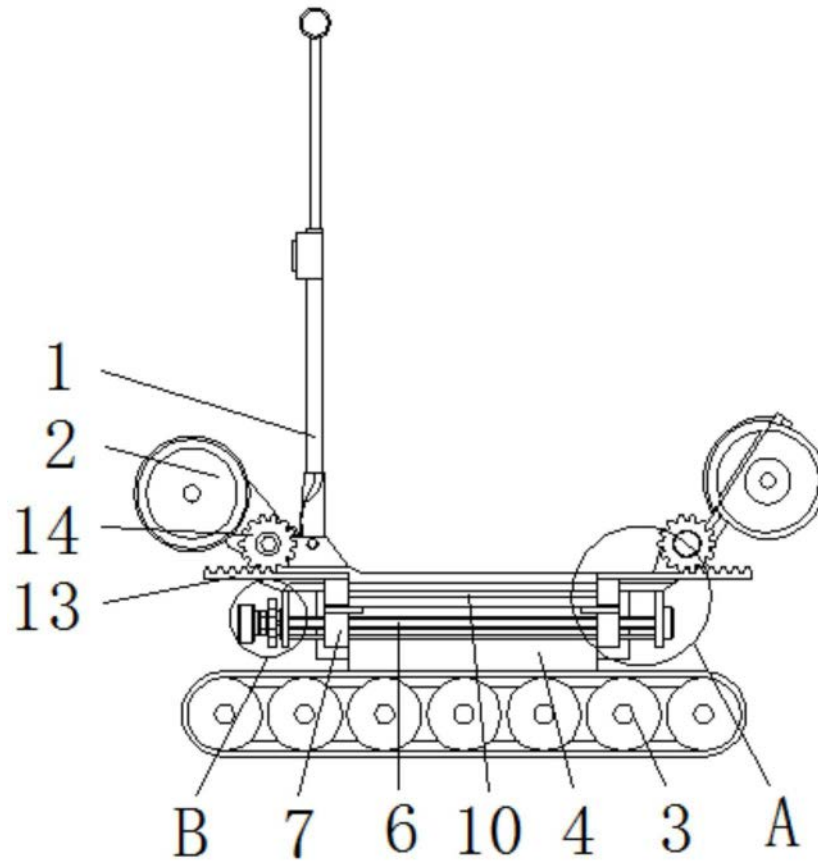


图2

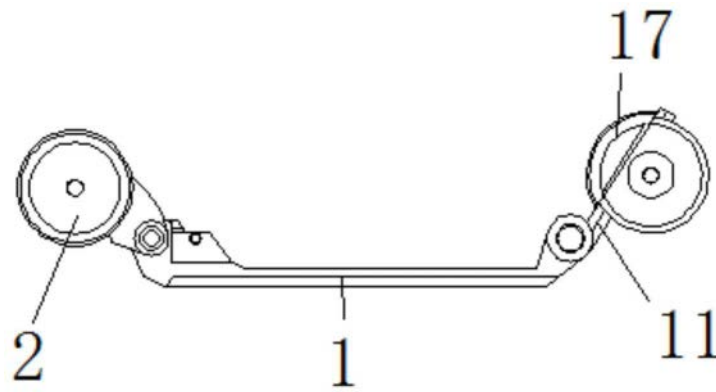


图3

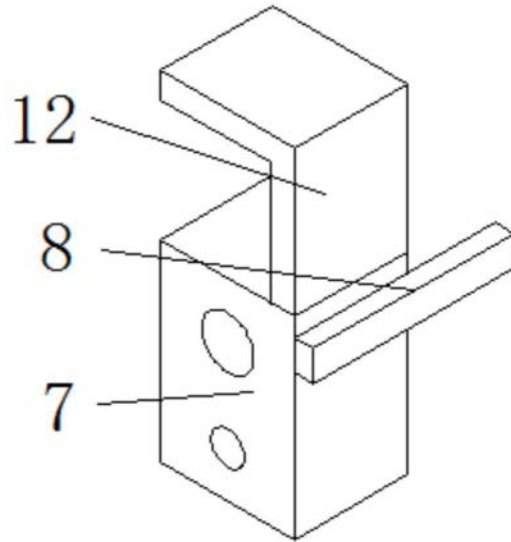


图4

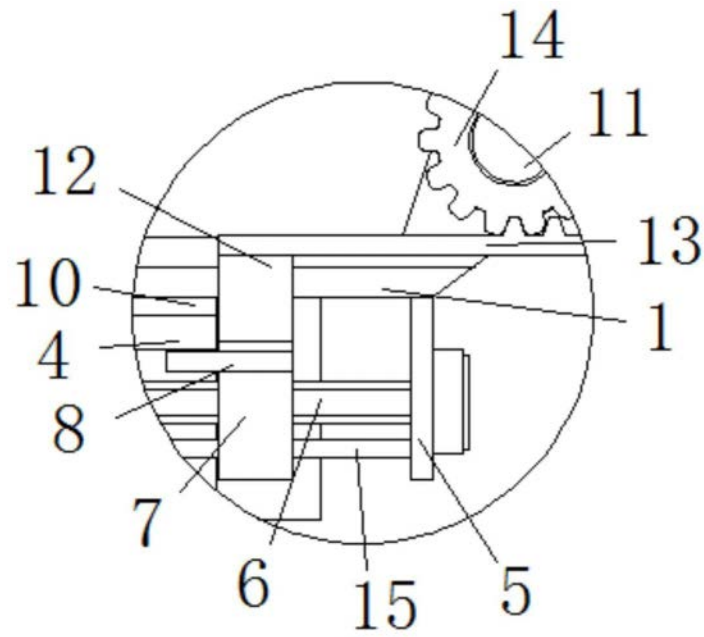


图5

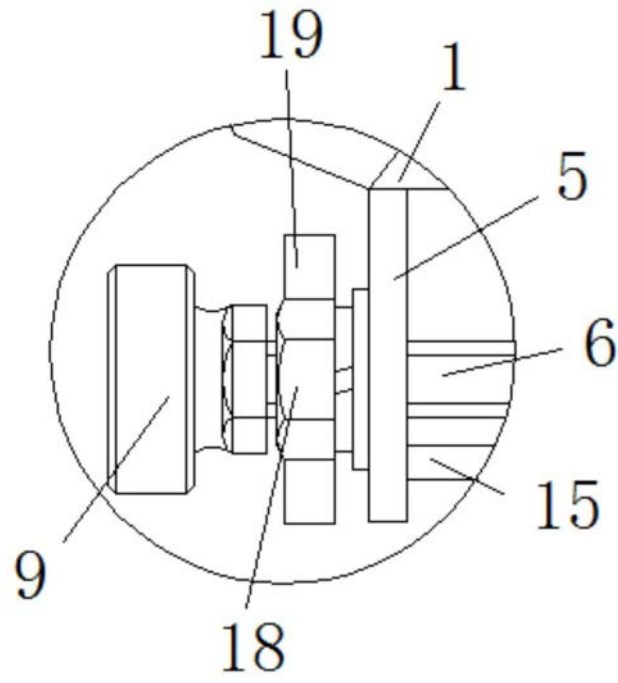


图6