(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220147462 U
(45)授权公告日 2023.12.08

(21)申请号 202320873637.6

(22)申请日 2023.04.19

(73)专利权人 天津市赛威运动器材有限公司
地址 300000 天津市宁河区造甲城镇造甲城村(潘庄工业区B区)

(72)发明人 付沛杰 付满荣

(74)专利代理机构 北京中企鸿阳知识产权代理事务所(普通合伙) 11487
专利代理师 高向华

(51)Int.Cl.
B62H 1/00(2006.01)
B62K 5/02(2013.01)

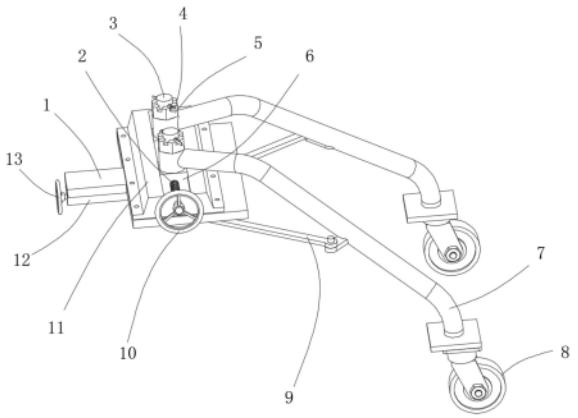
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种自行车后轮支架

(57)摘要

本实用新型涉及自行车技术领域，特别是一种自行车后轮支架，包括安装板，所述安装板顶面的中部固定连接有第一导轨，所述第一导轨的内部滑动连接有两个第一滑块。本实用新型的优点在于：通过设置两个开孔螺纹柱、两个支撑杆、两个万向轮、第二滑块、第二丝杆和两个连接杆，第二丝杆与第二滑块螺纹连接，两个连接杆的两端分别与第二滑块和两个支撑杆的中部转动连接，进而旋动第二手轮，带动第二丝杆与第二滑块相对转动，驱动第二滑块沿第二导轨的长度方向进行滑动，从而通过两个连接杆分别推动两个支撑杆围绕开孔螺纹柱的轴线进行转动，调节两个万向轮的相对位置，解决现有技术中所存在的问题，同时整体结构简单，便于使用者操作使用。



CN 220147462 U

1.一种自行车后轮支架,其特征在于:包括安装板(1),所述安装板(1)顶面的中部固定连接有第一导轨(11),所述第一导轨(11)的内部滑动连接有两个第一滑块(6),所述第一导轨(11)的一侧转动连接有第一丝杆(2),所述第一丝杆(2)的一端固定连接有第一手轮(10),所述第一丝杆(2)与两个第一滑块(6)螺纹连接,两个所述第一滑块(6)的顶端均固定连接有开孔螺纹柱(3),两个所述开孔螺纹柱(3)的外壁均转动连接有支撑杆(7),两个所述支撑杆(7)的底端均设置有万向轮(8),两个所述开孔螺纹柱(3)的顶端均螺纹连接有开槽螺母(5),所述安装板(1)的底面固定连接有第二导轨(12),所述第二导轨(12)的内部滑动连接有第二滑块(14),所述第二导轨(12)的一侧转动连接有第二丝杆(15),所述第二丝杆(15)与第二滑块(14)螺纹连接,所述第二丝杆(15)的一端固定连接有第二手轮(13),所述第二滑块(14)的一侧转动连接有连接杆(9),两个所述连接杆(9)的另一端分别与两个支撑杆(7)的中部转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种自行车后轮支架,其特征在于:所述第一导轨(11)的两侧通过螺钉与安装板(1)的顶面固定连接,所述第一导轨(11)的顶面开口。

3.根据权利要求2所述的一种自行车后轮支架,其特征在于:两个所述开孔螺纹柱(3)的顶端均卡接连接有开口销(4),两个所述开口销(4)分别与两个开槽螺母(5)相卡接。

4.根据权利要求3所述的一种自行车后轮支架,其特征在于:所述第一丝杆(2)外壁两侧的螺纹旋向相反。

5.根据权利要求4所述的一种自行车后轮支架,其特征在于:两个所述支撑杆(7)远离安装板(1)的一端均倾斜向下,两个所述支撑杆(7)的中部通过销钉分别与两个连接杆(9)的一端转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种自行车后轮支架,其特征在于:两个所述连接杆(9)远离支撑杆(7)的一端通过销钉均与第二滑块(14)转动连接。

一种自行车后轮支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自行车技术领域，特别是一种自行车后轮支架。

背景技术

[0002] 自行车又称脚踏车或单车，人骑上车后，以脚踩踏板为动力，是绿色环保的交通工具，在现有技术中儿童自行车中，自行车的后面有一个后轮或者两个后轮，且有两个后轮的自行车，两个后轮之间的距离无法改变，无法根据需要作出调整，在中国专利CN205574109U中公开的一种自行车后轮支架及自行车，该一种自行车后轮支架及自行车，该自行车后轮支架及自行车通过设置后轮支架，带有两个后轮，两个后轮之间距离可调整，使用者可以根据需要改变两个后轮之间的距离。通过调整两个后轮杆，也可以将两个后轮相互靠拢，合并在一起，作为两轮车使用，本实用新型通过提出另一种技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的缺点，提供一种自行车后轮支架，有效解决了现有技术的不足。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型一方面的实施例提供了一种自行车后轮支架，包括安装板，所述安装板顶面的中部固定连接有第一导轨，所述第一导轨的内部滑动连接有两个第一滑块，所述第一导轨的一侧转动连接有第一丝杆，所述第一丝杆的一端固定连接有第一手轮，所述第一丝杆与两个第一滑块螺纹连接，两个所述第一滑块的顶端均固定连接有开孔螺纹柱，两个所述开孔螺纹柱的外壁均转动连接有支撑杆，两个所述支撑杆的底端均设置有万向轮，两个所述开孔螺纹柱的顶端均螺纹连接有开槽螺母，所述安装板的底面固定连接有第二导轨，所述第二导轨的内部滑动连接有第二滑块，所述第二导轨的一侧转动连接有第二丝杆，所述第二丝杆与第二滑块螺纹连接，所述第二丝杆的一端固定连接有第二手轮，所述第二滑块的一侧转动连接有连接杆，两个所述连接杆的另一端分别与两个支撑杆的中部转动连接。

[0005] 由上述任一方案优选的是，所述第一导轨的两侧通过螺钉与安装板的顶面固定连接，所述第一导轨的顶面开口，通过使用该方案便于将第一导轨与安装板的顶端固定连接，同时第一导轨的顶端开口，便于使两个开孔螺纹柱能够穿过第一导轨的开口位置，进而便于为两个支撑杆提供安装位置。

[0006] 由上述任一方案优选的是，两个所述开孔螺纹柱的顶端均卡接连接有开口销，两个所述开口销分别与两个开槽螺母相卡接，通过使用该方案便于对两个开槽螺母进行限位，在调节两个支撑杆的位置时，防止带动两个开槽螺母进行转动，对两个支撑杆的顶端进行限位。

[0007] 由上述任一方案优选的是，所述第一丝杆外壁两侧的螺纹旋向相反，该方案通过旋动第一手轮，带动第一丝杆与两个第一滑块进行相对转动，驱动两个第一滑块相向或者反向运动，从而调节两个第一滑块之间的相对位置，便于后期增大两个万向轮之间的调节

范围，提高整体结构稳定性。

[0008] 由上述任一方案优选的是，两个所述支撑杆远离安装板的一端均倾斜向下，两个所述支撑杆的中部通过销钉分别与两个连接杆的一端转动连接，该方案通过两个连接杆将第二滑块与两个支撑杆相连接，进而通过旋动第二手轮，带动第二丝杆与第二滑块相对转动，驱动第二滑块沿第二导轨的长度方向进行滑动，通过两个连接杆分别推动两个支撑杆围绕开孔螺纹柱的轴线进行转动，便于调节两个万向轮的相对位置。

[0009] 由上述任一方案优选的是，两个所述连接杆远离支撑杆的一端通过销钉均与第二滑块转动连接，通过使用该方案便于将第二滑块与两个支撑杆相连接，便于使用者旋动第二手轮，驱动两个支撑杆围绕两个开孔螺纹柱的轴线进行转动。

[0010] 本实用新型具有以下优点：

[0011] 1、该一种自行车后轮支架，通过设置两个开孔螺纹柱、两个支撑杆、两个万向轮、第二滑块、第二丝杆和两个连接杆，第二丝杆与第二滑块螺纹连接，两个连接杆的两端分别与第二滑块和两个支撑杆的中部转动连接，进而旋动第二手轮，带动第二丝杆与第二滑块相对转动，驱动第二滑块沿第二导轨的长度方向进行滑动，从而通过两个连接杆分别推动两个支撑杆围绕开孔螺纹柱的轴线进行转动，从而便于调节两个万向轮的相对位置，从而解决现有技术中所存在的问题，同时整体结构简单，便于使用者操作使用。

[0012] 2、该一种自行车后轮支架，通过设置第一导轨、两个第一滑块、第一丝杆和第一手轮，而第一丝杆与两个第一滑块螺纹连接，且第一丝杆外壁两侧的螺纹旋向相反，进而旋动第一手轮，带动第一丝杆与两个第一滑块进行相对转动，驱动两个第一滑块相向或者反向运动，从而调节两个第一滑块之间的相对位置，便于后期增大两个万向轮之间的调节范围，提高整体结构稳定性。

[0013] 3、该一种自行车后轮支架，通过设置两个开槽螺母和两个开口销，两个开口销分别与两个开槽螺母相卡接，进而便于对两个开槽螺母进行限位，在调节两个支撑杆的位置时，防止带动两个开槽螺母进行转动，对两个支撑杆的顶端进行限位。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的第一视角结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的第二视角结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的剖切结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型的第一导轨结构示意图；

[0018] 图5为本实用新型的第二导轨结构示意图；

[0019] 图6为本实用新型的第一滑块结构示意图；

[0020] 图7为本实用新型的第二滑块结构示意图。

[0021] 图中：1-安装板，2-第一丝杆，3-开孔螺纹柱，4-开口销，5-开槽螺母，6-第一滑块，7-支撑杆，8-万向轮，9-连接杆，10-第一手轮，11-第一导轨，12-第二导轨，13-第二手轮，14-第二滑块，15-第二丝杆。

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型做进一步的描述，但本实用新型的保护范围不局限于

以下所述。

[0023] 如图1至图7所示，一种自行车后轮支架，它包括安装板1，安装板1顶面的中部固定连接有第一导轨11，第一导轨11的内部滑动连接有两个第一滑块6，第一导轨11的一侧转动连接有第一丝杆2，第一丝杆2的一端固定连接有第一手轮10，第一丝杆2与两个第一滑块6螺纹连接，两个第一滑块6的顶端均固定连接有开孔螺纹柱3，两个开孔螺纹柱3的外壁均转动连接有支撑杆7，两个支撑杆7的底端均设置有万向轮8，两个开孔螺纹柱3的顶端均螺纹连接有开槽螺母5，安装板1的底面固定连接有第二导轨12，第二导轨12的内部滑动连接有第二滑块14，第二导轨12的一侧转动连接有第二丝杆15，第二丝杆15与第二滑块14螺纹连接，第二丝杆15的一端固定连接有第二手轮13，第二滑块14的一侧转动连接有连接杆9，两个连接杆9的另一端分别与两个支撑杆7的中部转动连接。

[0024] 第一导轨11的两侧通过螺钉与安装板1的顶面固定连接，第一导轨11的顶面开口，作为本实用新型的一种可选技术方案，这样便于将第一导轨11与安装板1的顶端固定连接，同时第一导轨11的顶端开口，便于使两个开孔螺纹柱3能够穿过第一导轨11的开口位置，进而便于为两个支撑杆7提供安装位置。

[0025] 两个开孔螺纹柱3的顶端均卡接连接有开口销4，两个开口销4分别与两个开槽螺母5相卡接，作为本实用新型的一种可选技术方案，这样便于对两个开槽螺母5进行限位，在调节两个支撑杆7的位置时，防止带动两个开槽螺母5进行转动，对两个支撑杆7的顶端进行限位。

[0026] 第一丝杆2外壁两侧的螺纹旋向相反，作为本实用新型的一种可选技术方案，这样便于通过旋动第一手轮10，带动第一丝杆2与两个第一滑块6进行相对转动，驱动两个第一滑块6相向或者反向运动，从而调节两个第一滑块6之间的相对位置，便于后期增大两个万向轮8之间的调节范围，提高整体结构稳定性。

[0027] 两个支撑杆7远离安装板1的一端均倾斜向下，两个支撑杆7的中部通过销钉分别与两个连接杆9的一端转动连接，作为本实用新型的一种可选技术方案，这样便于通过两个连接杆9将第二滑块14与两个支撑杆7相连接，进而通过旋动第二手轮13，带动第二丝杆15与第二滑块14相对转动，驱动第二滑块14沿第二导轨12的长度方向进行滑动，通过两个连接杆9分别推动两个支撑杆7围绕开孔螺纹柱3的轴线进行转动，便于调节两个万向轮8的相对位置。

[0028] 两个连接杆9远离支撑杆7的一端通过销钉均与第二滑块14转动连接，作为本实用新型的一种可选技术方案，这样便于将第二滑块14与两个支撑杆7相连接，便于使用者旋动第二手轮13，驱动两个支撑杆7围绕两个开孔螺纹柱3的轴线进行转动。

[0029] 该一种自行车后轮支架，使用时需要以下步骤：

[0030] 1)使用时，旋动第二手轮13，带动第二丝杆15与第二滑块14相对转动，驱动第二滑块14沿第二导轨12的长度方向进行滑动；

[0031] 2)第二滑块14推动两个支撑杆9进行动作，两个支撑杆9带动两个支撑杆7围绕开孔螺纹柱3的轴线进行转动，便于调节两个万向轮8的相对位置；

[0032] 3)旋动第一手轮10，带动第一丝杆2与两个第一滑块6进行相对转动，驱动两个第一滑块6相向或者反向运动，调节两个第一滑块6之间的相对位置，便于后期增大两个万向轮8之间的调节范围。

[0033] 综上所述，使用者使用时，通过设置两个开孔螺纹柱3、两个支撑杆7、两个万向轮8、第二滑块14、第二丝杆15和两个连接杆9，第二丝杆15与第二滑块14螺纹连接，两个连接杆9的两端分别与第二滑块14和两个支撑杆7的中部转动连接，进而旋动第二手轮13，带动第二丝杆15与第二滑块14相对转动，驱动第二滑块14沿第二导轨12的长度方向进行滑动，从而通过两个连接杆9分别推动两个支撑杆7围绕开孔螺纹柱3的轴线进行转动，从而便于调节两个万向轮8的相对位置，从而解决现有技术中所存在的问题，同时整体结构简单，便于使用者操作使用，再通过设置第一导轨11、两个第一滑块6、第一丝杆2和第一手轮10，而第一丝杆2与两个第一滑块6螺纹连接，且第一丝杆2外壁两侧的螺纹旋向相反，进而旋动第一手轮10，带动第一丝杆2与两个第一滑块6进行相对转动，驱动两个第一滑块6相向或者反向运动，从而调节两个第一滑块6之间的相对位置，便于后期增大两个万向轮8之间的调节范围，提高整体结构稳定性，最后通过设置两个开槽螺母5和两个开口销4，两个开口销4分别与两个开槽螺母5相卡接，进而便于对两个开槽螺母5进行限位，在调节两个支撑杆7的位置时，防止带动两个开槽螺母5进行转动，对两个支撑杆7的顶端进行限位。

[0034] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

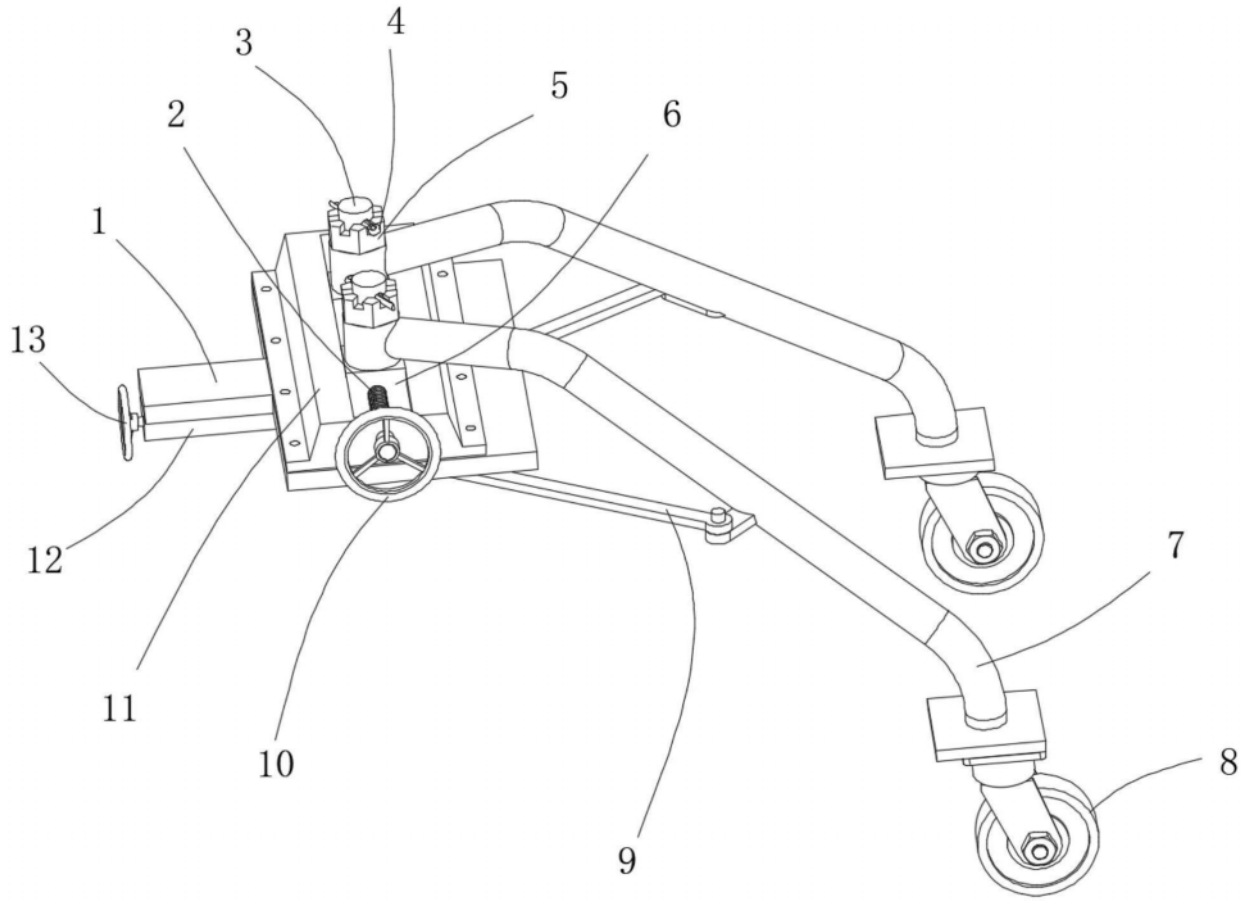


图1

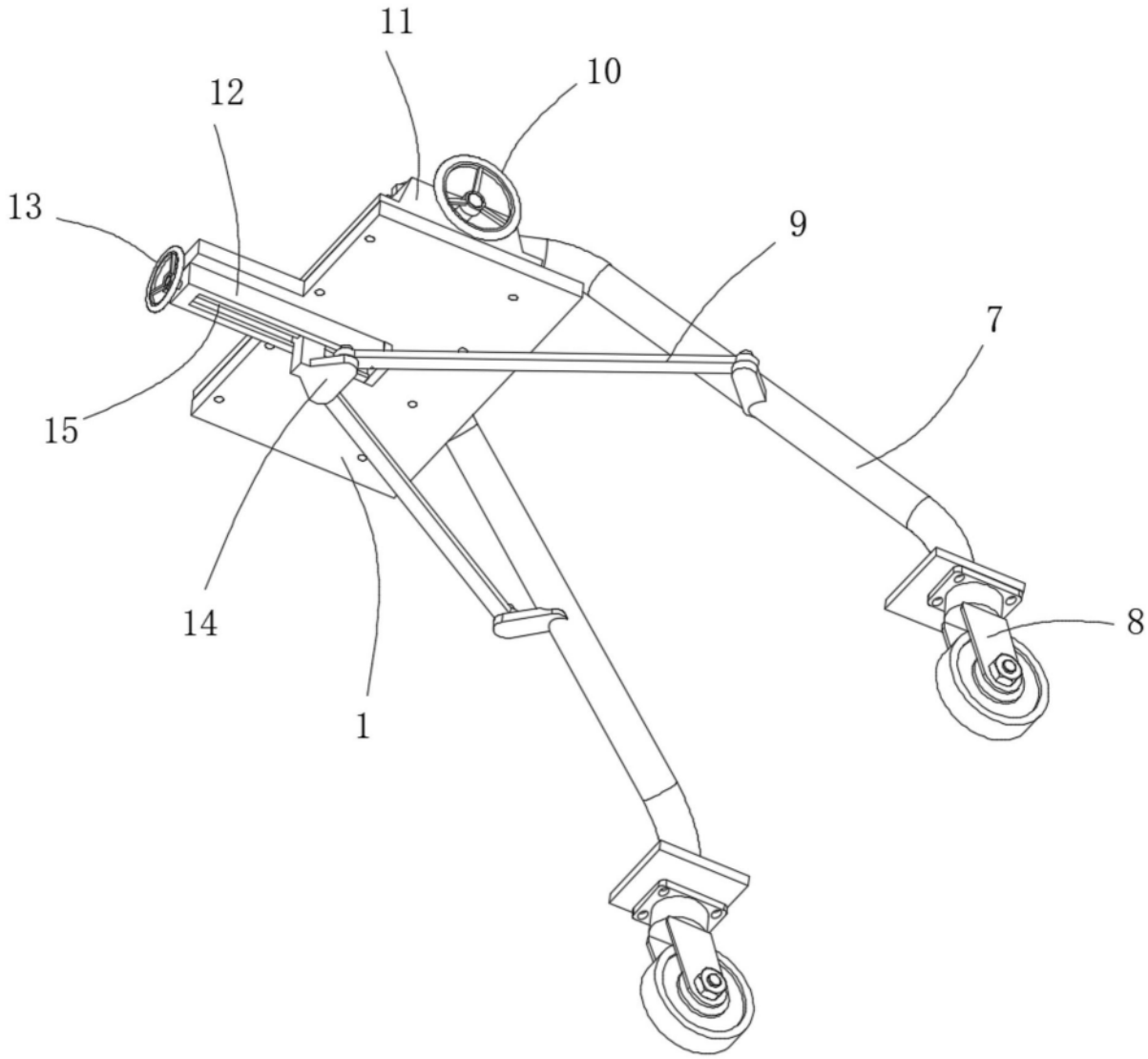


图2

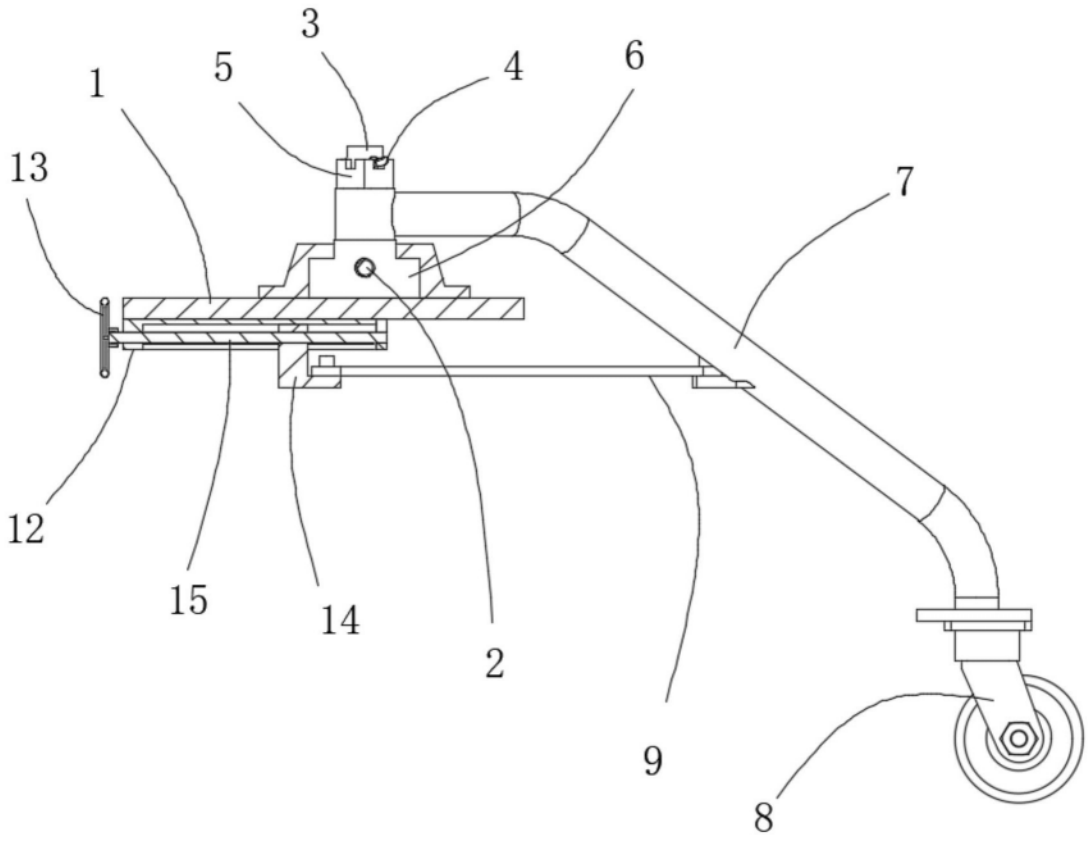


图3

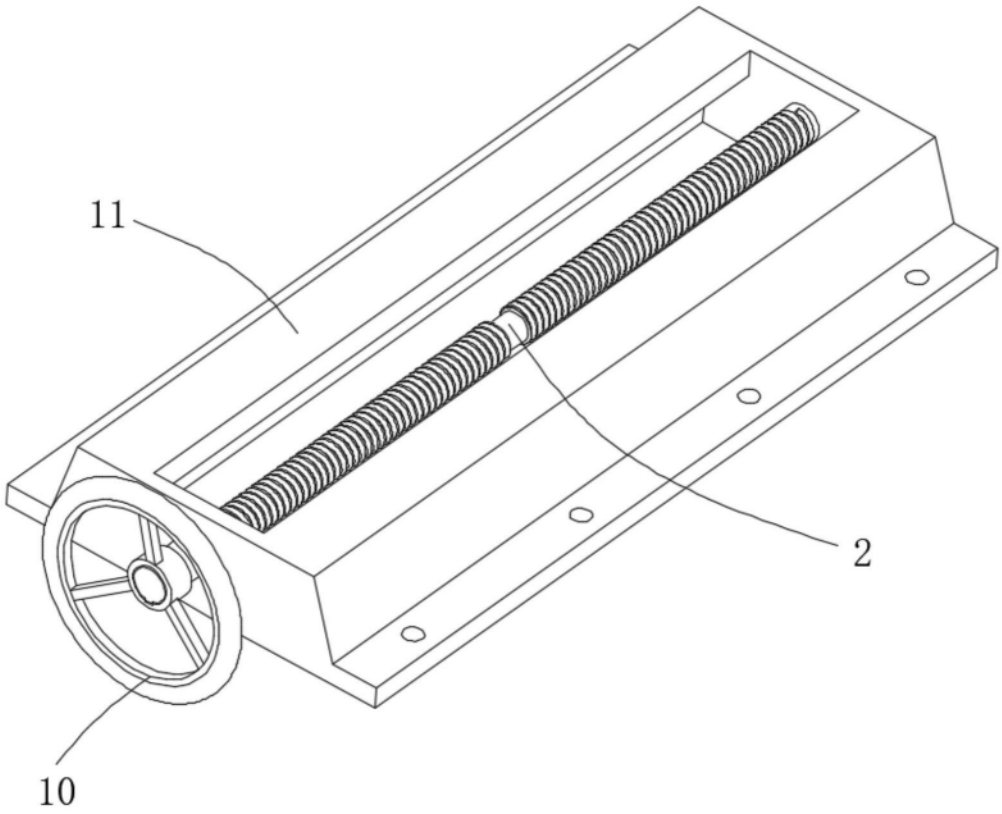


图4

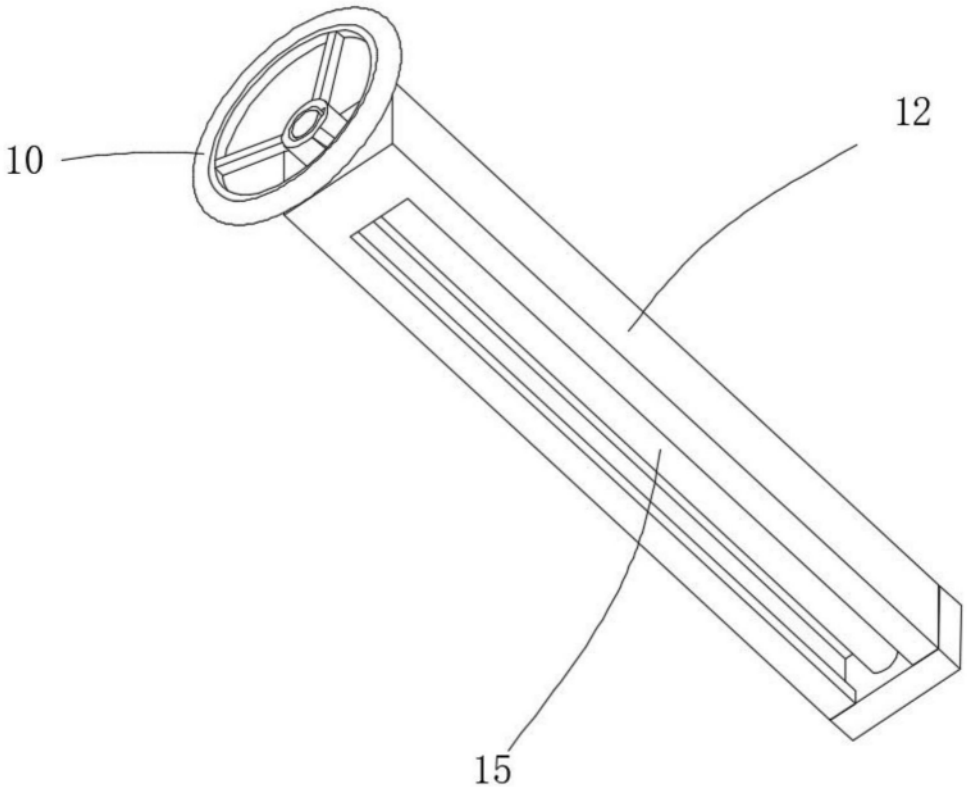


图5

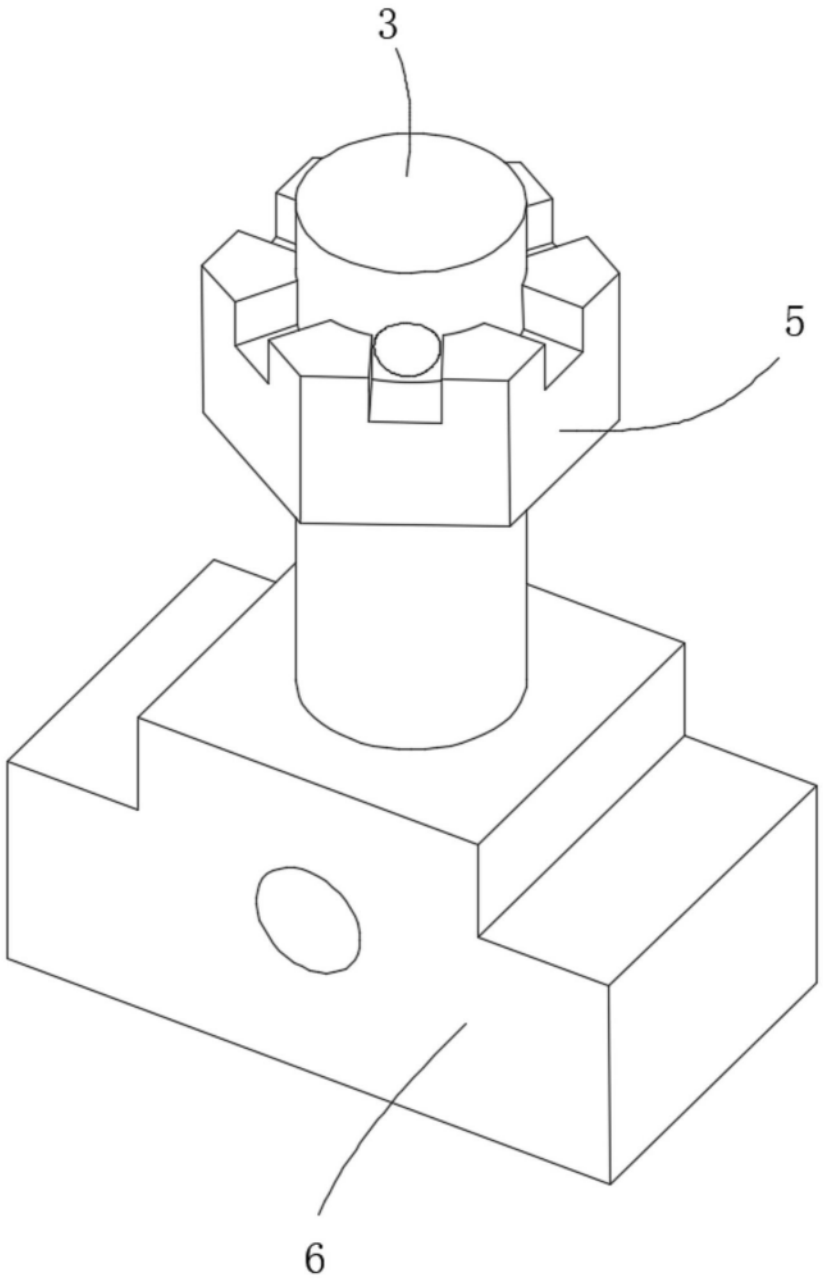


图6

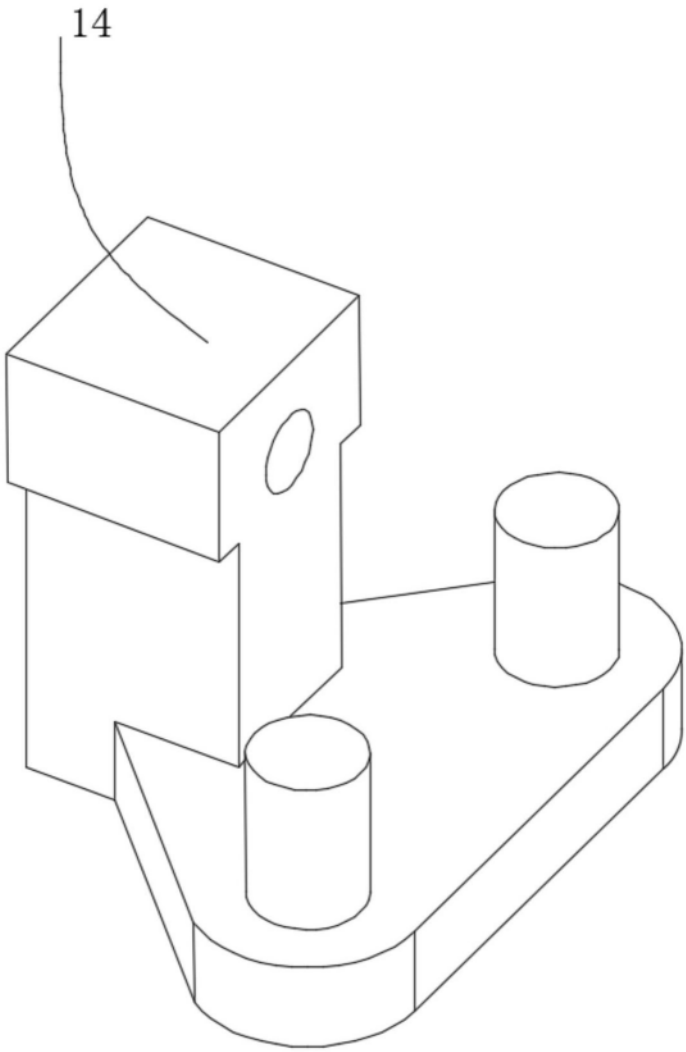


图7