



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219154656 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 09

(21) 申请号 202320311033.2

(22) 申请日 2023.02.24

(73) 专利权人 顶峰新能源科技(东莞)有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇香苑路
13号

(72) 发明人 夏令 彭豪杰 罗聪

(74) 专利代理机构 东莞市凯粤智华专利商标代

理事务所(普通合伙) 44698

专利代理师 牛瑞婷

(51) Int.Cl.

B62K 25/20 (2006.01)

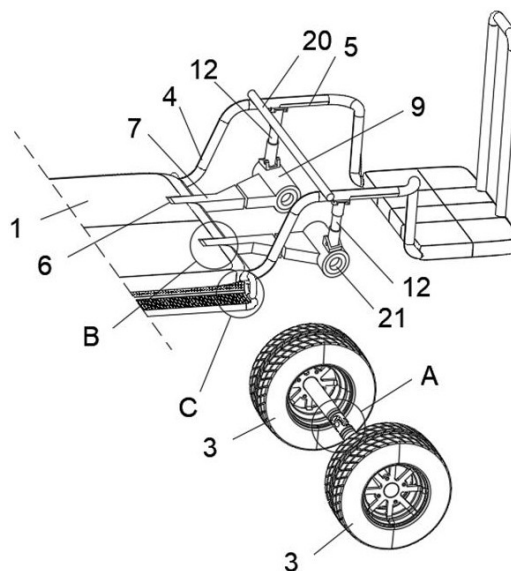
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于高尔夫球车的支撑骨架

(57) 摘要

本实用新型公开了用于高尔夫球车的支撑骨架,涉及高尔夫球车配件领域,包括球车底盘、车轮转轴和两个车轮,两个车轮分别固定安装在车轮转轴的前后两端;球车底盘的前后两侧均固定安装有支撑钢管,支撑钢管的右端延伸出球车底盘设置,支撑钢管的右端弯折成型有凹陷位;球车底盘的右侧成型有两个开槽,两个开槽之间相互前后对称设置,开槽内铰接配合安装有车轮缓冲杆,车轮缓冲杆的右端一体成型设置有定位轴,车轮转轴上转动配合安装有两个定位筒,定位筒的外侧成型有支撑块,支撑块上成型有孔位,定位轴一一对应转动配合安装在孔位内;凹陷位和定位筒之间安装有减振器;有益效果是:能够有效减振,造价成本低,车轮能够轻微倾斜,不易发生打滑。



1. 用于高尔夫球车的支撑骨架,包括球车底盘、车轮转轴和两个车轮,两个车轮分别固定安装在车轮转轴的前后两端;

其特征在于:球车底盘的前后两侧均固定安装有支撑钢管,支撑钢管的右端延伸出球车底盘设置,支撑钢管的右端弯折成型有凹陷位;

球车底盘的右侧成型有两个开槽,两个开槽之间相互前后对称设置,开槽内铰接配合安装有车轮缓冲杆,车轮缓冲杆的右端一体成型设置有定位轴,车轮转轴上转动配合安装有两个定位筒,定位筒的外侧成型有支撑块,支撑块上成型有孔位,定位轴一一对应转动配合安装在孔位内;

凹陷位和定位筒之间安装有减振器。

2. 根据权利要求1所述的用于高尔夫球车的支撑骨架,其特征在于:减振器的上下两端分别铰接配合安装有铰接架,上侧的铰接架固定安装在凹陷位的内侧,下侧的铰接架固定安装在定位筒的外侧。

3. 根据权利要求1或2任意一项所述的用于高尔夫球车的支撑骨架,其特征在于:车轮转轴包括第一转轴、第二转轴和万向联轴器,万向联轴器固定安装在第一转轴和第二转轴之间,万向联轴器设置在两个定位筒之间,两个车轮分别固定安装在第一转轴和第二转轴的端部。

4. 根据权利要求1所述的用于高尔夫球车的支撑骨架,其特征在于:球车底盘的前后两侧均固定安装有竖向定位边,竖向定位边的底侧边沿铰接配合安装有脚踏边,脚踏边左右两端的上侧均固定安装有弧形限位杆,脚踏边通过弧形限位杆进行铰接限位,脚踏边与竖向定位边之间的活动夹角在 $0-90^{\circ}$ 之间。

5. 根据权利要求4所述的用于高尔夫球车的支撑骨架,其特征在于:竖向定位边的左右两端均成型有限位孔,弧形限位杆间隙配合插入限位孔设置,弧形限位杆的端部固定安装有限位块。

6. 根据权利要求4所述的用于高尔夫球车的支撑骨架,其特征在于:竖向定位边和脚踏边上均成型有均匀布置的若干个沥水孔。

7. 根据权利要求1所述的用于高尔夫球车的支撑骨架,其特征在于:前后两侧的支持钢管之间固定安装有连接杆,两个支撑钢管和连接杆之间组成座椅支撑位。

8. 根据权利要求1所述的用于高尔夫球车的支撑骨架,其特征在于:定位筒内安装有至少两个滚动轴承,车轮转轴通过若干个滚动轴承转动配合安装在定位筒内。

用于高尔夫球车的支撑骨架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及高尔夫球车配件领域,尤其是涉及用于高尔夫球车的支撑骨架。

背景技术

[0002] 高尔夫球车,又称电动高尔夫球车、汽动高尔夫球车,是专为高尔夫球场设计开发的环保型乘用车辆。也可在度假村、别墅区、花园式酒店、旅游景区等处使用。从高尔夫球场、别墅、酒店、学校到私人用户,都将是短途交通工具。高尔夫球车属于小型车辆。

[0003] 传统的小型车辆不具备减振的功能,为了保证车辆行驶过程中的平稳性,会在车轮位置加装减振装置,但是市面上用于车辆的减振装置存在设计繁琐的缺陷,不便于小型车辆的组装。例如在中国实用新型中(公开号:CN 209361800 U,公开日:2019.09.10)公开了一种多功能高尔夫球车,其减震弹簧和减震板簧的安装结构都非常繁琐,造价成本高;此外在中国实用新型中(公开号:CN 216467235 U,公开日:2022.05.10)还公开了一种四轮独立悬架的低速电动车,其车轮通过上叉臂安装到车架上,再通过下叉臂和减振器实现减振,但是,上叉臂和下叉臂会限制车轮的角度,导致车轮无法倾斜贴到凹凸不平的路面上行驶,车轮容易发生打滑。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述情况不足,提供了一种能解决上述问题的技术方案。

[0005] 用于高尔夫球车的支撑骨架,包括球车底盘、车轮转轴和两个车轮,两个车轮分别固定安装在车轮转轴的前后两端;

[0006] 球车底盘的前后两侧均固定安装有支撑钢管,支撑钢管的右端延伸出球车底盘设置,支撑钢管的右端弯折成型有凹陷位;

[0007] 球车底盘的右侧成型有两个开槽,两个开槽之间相互前后对称设置,开槽内铰接配合安装有车轮缓冲杆,车轮缓冲杆的右端一体成型设置有定位轴,车轮转轴上转动配合安装有两个定位筒,定位筒的外侧成型有支撑块,支撑块上成型有孔位,定位轴一一对应转动配合安装在孔位内;

[0008] 凹陷位和定位筒之间安装有减振器。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:减振器的上下两端分别铰接配合安装有铰接架,上侧的铰接架固定安装在凹陷位的内侧,下侧的铰接架固定安装在定位筒的外侧。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:车轮转轴包括第一转轴、第二转轴和万向联轴器,万向联轴器固定安装在第一转轴和第二转轴之间,万向联轴器设置在两个定位筒之间,两个车轮分别固定安装在第一转轴和第二转轴的端部。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:球车底盘的前后两侧均固定安装有竖向定位边,竖向定位边的底侧边沿铰接配合安装有脚踏边,脚踏边左右两端的上侧均固定安装有弧形限位杆,脚踏边通过弧形限位杆进行铰接限位,脚踏边与竖向定位边之间的活动夹角在0-90°之间。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:竖向定位边的左右两端均成型有限位孔,弧形限位杆间隙配合插入限位孔设置,弧形限位杆的端部固定安装有限位块。

[0013] 作为本实用新型进一步的方案:竖向定位边和脚踏边上均成型有均匀布置的若干个沥水孔。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:前后两侧的支持钢管之间固定安装有连接杆,两个支撑钢管和连接杆之间组成座椅支撑位。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:定位筒内安装有至少两个滚动轴承,车轮转轴通过若干个滚动轴承转动配合安装在定位筒内。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 1、将车轮转轴安装到两个定位筒内,定位筒通过减振器安装到凹陷位内,减振器的设置能够降低车轮转轴传递到支撑钢管位置的振动,进而实现有效减振;

[0018] 2、车轮缓冲杆铰接配合安装在开槽内,球车底盘承受的重量较大时,定位筒会相对向上移动一定的距离,结构简单,造价成本低,组装方便;

[0019] 3、定位轴转动配合在孔位内,让定位筒的角度能够轻微倾斜,让车轮行驶在凹凸不平的路面时能够轻微倾斜,增大了车轮与路面接触的面积,不易发生打滑。

[0020] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0021] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0022] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0023] 图2是图1的A处放大结构示意图;

[0024] 图3是图1的B处放大结构示意图;

[0025] 图4是图1的C处放大结构示意图;

[0026] 图5是车轮缓冲杆和定位筒的结构示意图;

[0027] 图6是竖向定位边和脚踏边的结构示意图。

[0028] 图中所示:1、球车底盘;2、车轮转轴;3、车轮;4、支撑钢管;5、凹陷位;6、开槽;7、车轮缓冲杆;8、定位轴;9、定位筒;10、支撑块;11、孔位;12、减振器;13、铰接架;2-1、第一转轴;2-2、第二转轴;2-3、万向联轴器;14、竖向定位边;15、脚踏边;16、弧形限位杆;17、限位孔;18、限位块;19、沥水孔;20、连接杆;21、滚动轴承。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 通常在此处附图中描述和显示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨

在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。

[0031] 基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本实用新型的描述中,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”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0034] 如图1-6所示,本实用新型的用于高尔夫球车的支撑骨架,包括球车底盘1、车轮转轴2和两个车轮3,两个车轮3分别固定安装在车轮转轴2的前后两端;

[0035] 球车底盘1的前后两侧均固定安装有支撑钢管4,支撑钢管4的右端延伸出球车底盘1设置,支撑钢管4的右端弯折成型有凹陷位5;

[0036] 球车底盘1的右侧成型有两个开槽6,两个开槽6之间相互前后对称设置,开槽6内铰接配合安装有车轮缓冲杆7,车轮缓冲杆7的右端一体成型设置有定位轴8,车轮转轴2上转动配合安装有两个定位筒9,定位筒9的外侧成型有支撑块10,支撑块10上成型有孔位11,定位轴8一一对应转动配合安装在孔位11内;

[0037] 凹陷位5和定位筒9之间安装有减振器12;

[0038] 其原理是:将车轮转轴2安装到两个定位筒9内,定位筒9通过减振器12安装到凹陷位5内,减振器12的设置能够降低车轮转轴2传递到支撑钢管4位置的振动,进而实现有效减振,同时车轮缓冲杆7铰接配合安装在开槽6内,球车底盘1承受的重量较大时,定位筒9会相对向上移动一定的距离,定位轴8转动配合在孔位11内,让定位筒9的角度能够轻微倾斜,让车轮3行驶在凹凸不平的路面时能够轻微倾斜,增大了车轮3与路面接触的面积,不易发生打滑。

[0039] 作为本实用新型进一步的方案:减振器12的上下两端分别铰接配合安装有铰接架13,上侧的铰接架13固定安装在凹陷位5的内侧,下侧的铰接架13固定安装在定位筒9的外侧;使得减振器12的活动更加灵活,在球车底盘1承受不同重量时依旧能够有效减振,让高尔夫球车的行驶更加平稳。

[0040] 作为本实用新型进一步的方案:车轮转轴2包括第一转轴2-1、第二转轴2-2和万向联轴器2-3,万向联轴器2-3固定安装在第一转轴2-1和第二转轴2-2之间,万向联轴器2-3设置在两个定位筒9之间,两个车轮3分别固定安装在第一转轴2-1和第二转轴2-2的端部;车轮转轴2能够通过万向联轴器2-3进行弯曲,使得前后两侧的第一转轴2-1和第二转轴2-2能够处在不同的角度,同时第一转轴和第二转轴2-2能够同步旋转,保证车轮3能够贴在凹凸不平的路面上,加大了车轮3与路面相互接触的面积,摩擦力大,不易发生打滑。

[0041] 作为本实用新型进一步的方案:球车底盘1的前后两侧均固定安装有竖向定位边

14,竖向定位边14的底侧边沿铰接配合安装有脚踏边15,脚踏边15左右两端的上侧均固定安装有弧形限位杆16,脚踏边15通过弧形限位杆16进行铰接限位,脚踏边15与竖向定位边14之间的活动夹角在0-90°之间;脚踏边15打开后可以作为阶梯方便人员上车,脚踏边15在行驶时能够折叠收纳。

[0042] 作为本实用新型进一步的方案:竖向定位边14的左右两端均成型有限位孔17,弧形限位杆16间隙配合插入限位孔17设置,弧形限位杆16的端部固定安装有限位块18;使得脚踏边15翻转角度的限位更加稳定。

[0043] 作为本实用新型进一步的方案:竖向定位边14和脚踏边15上均成型有均匀布置的若干个沥水孔19;人员上车时会踩踏在脚踏边15上,可以通过沥水孔19减少人员鞋底的污水,进而减少对球车底盘1的污染。

[0044] 作为本实用新型进一步的方案:前后两侧的支持钢管之间固定安装有连接杆20,两个支撑钢管4和连接杆20之间组成座椅支撑位;安装时可以将座椅安装到支撑钢管4和连接杆20组成的座椅支撑位处,由于减振器12的设置能够减缓振动,故而座椅的振动很低,提高了座椅的舒适程度。

[0045] 作为本实用新型进一步的方案:定位筒9内安装有至少两个滚动轴承21,车轮转轴2通过若干个滚动轴承21转动配合安装在定位筒9内;使得车轮转轴2在定位筒9内的旋转更加稳定。

[0046] 本实施例并非对本实用新型的形状、材料、结构等作任何形式上的限制,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均属于本实用新型技术方案的保护范围。

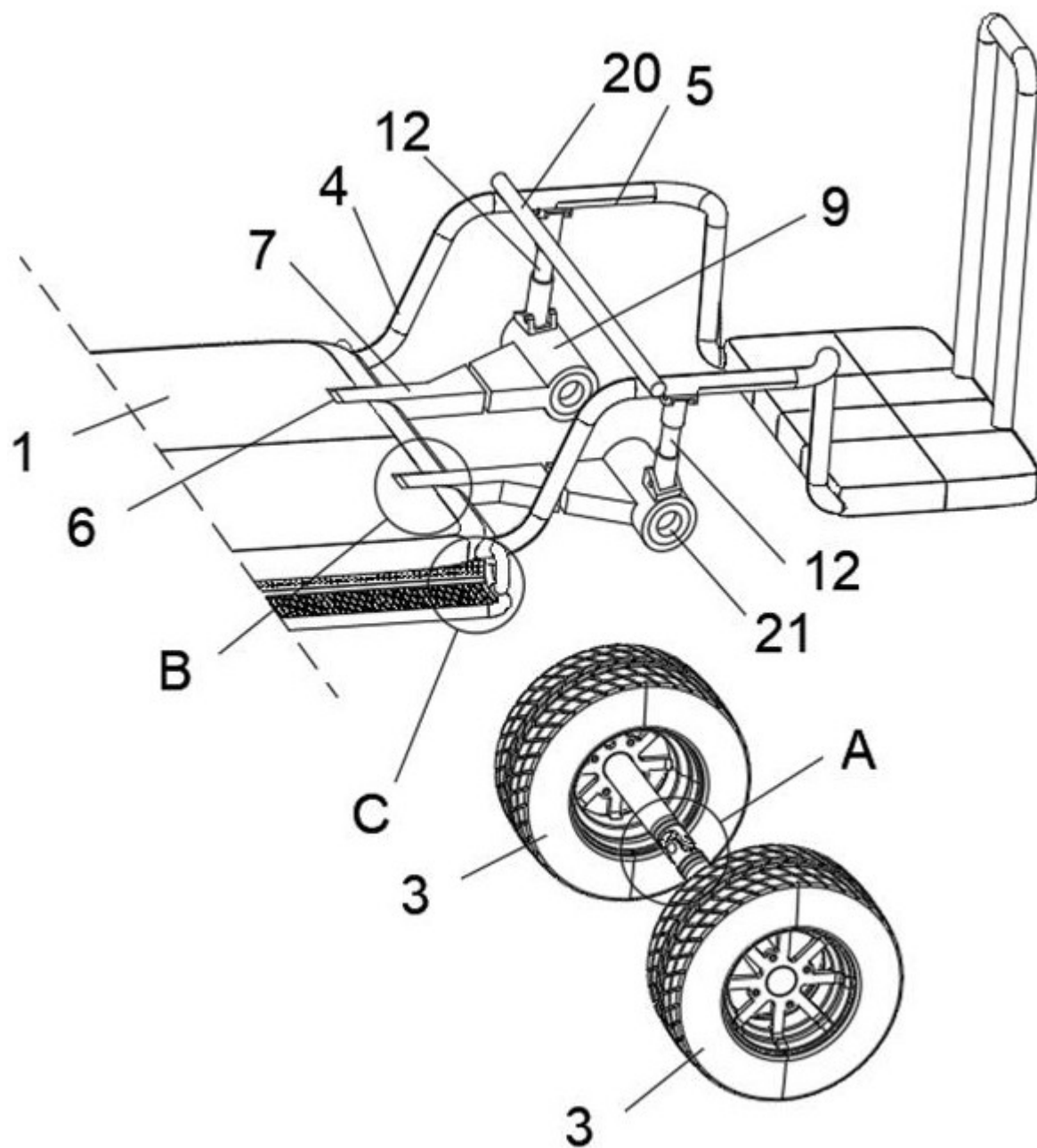


图1

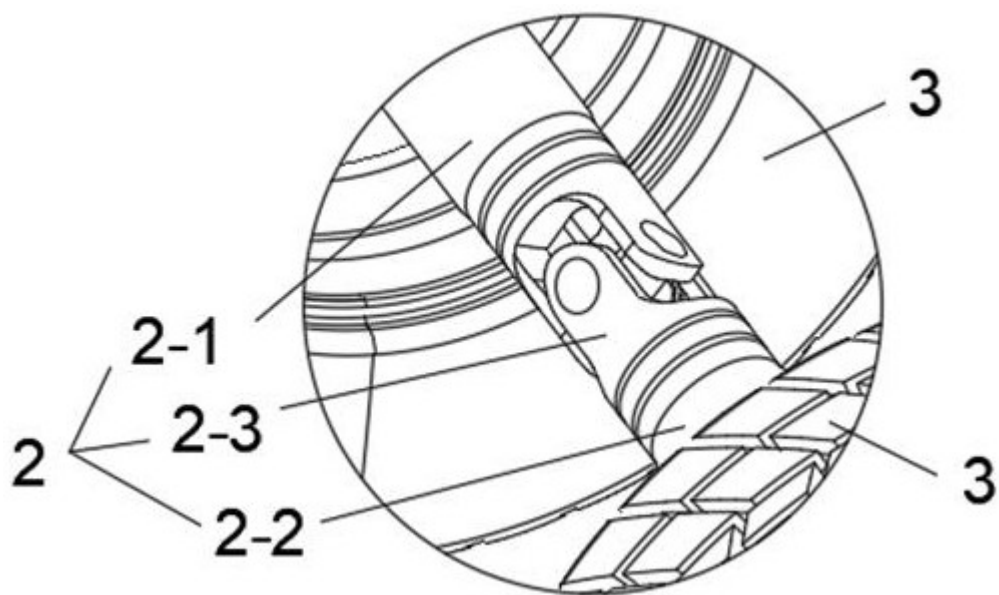


图2

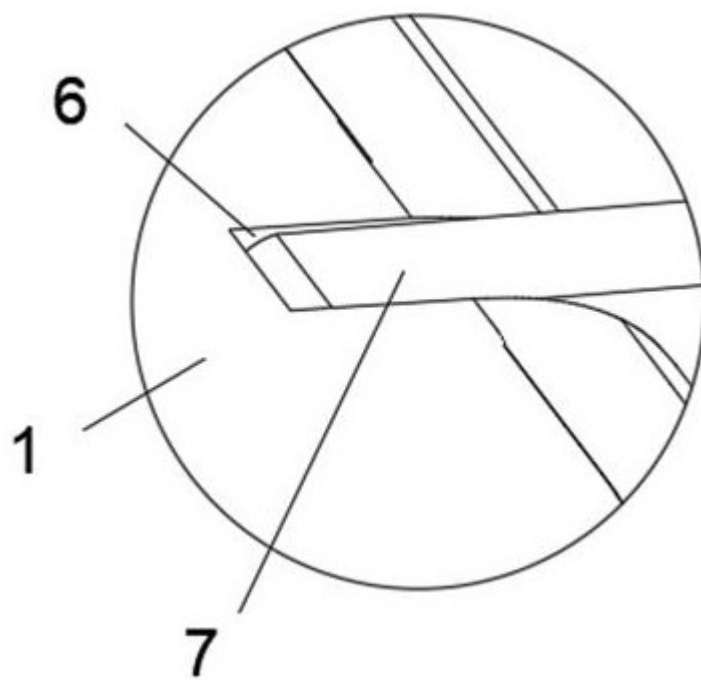


图3

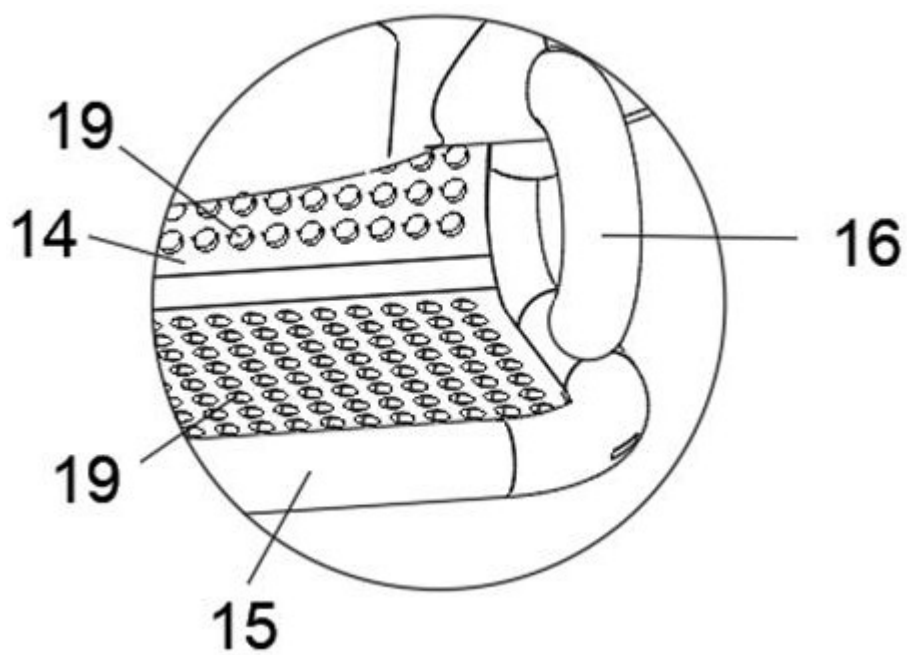


图4

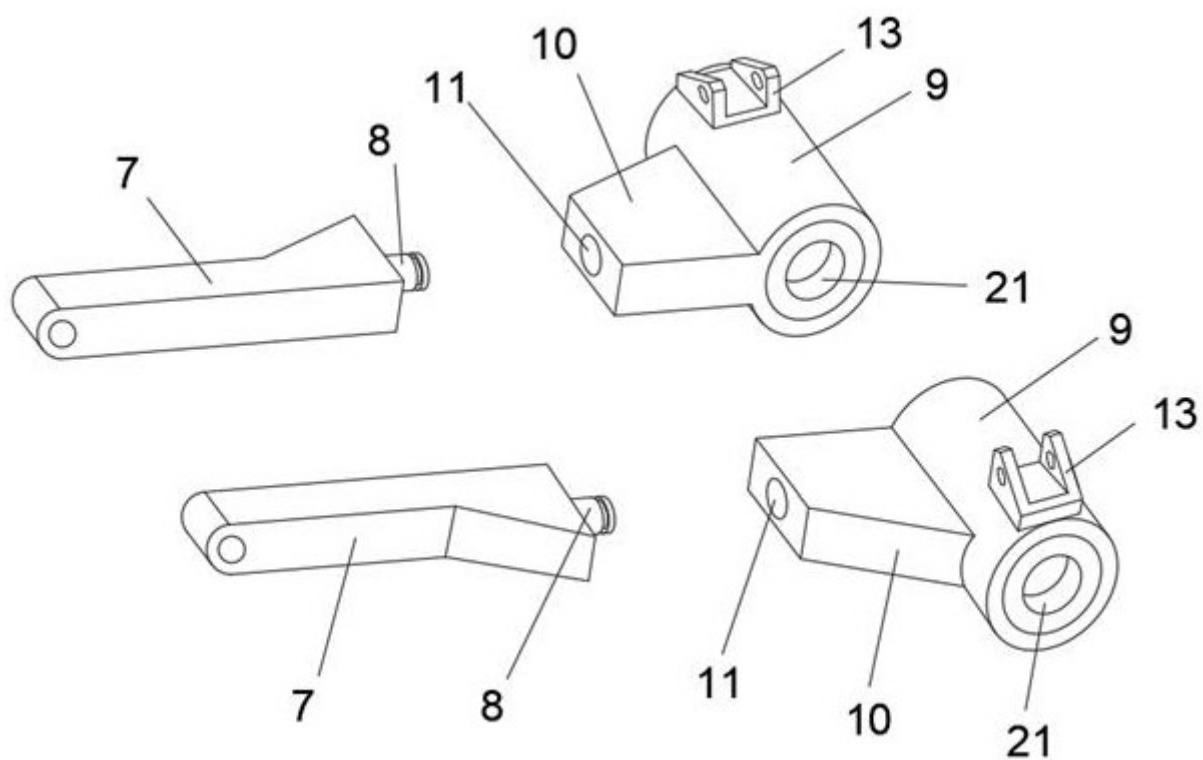


图5

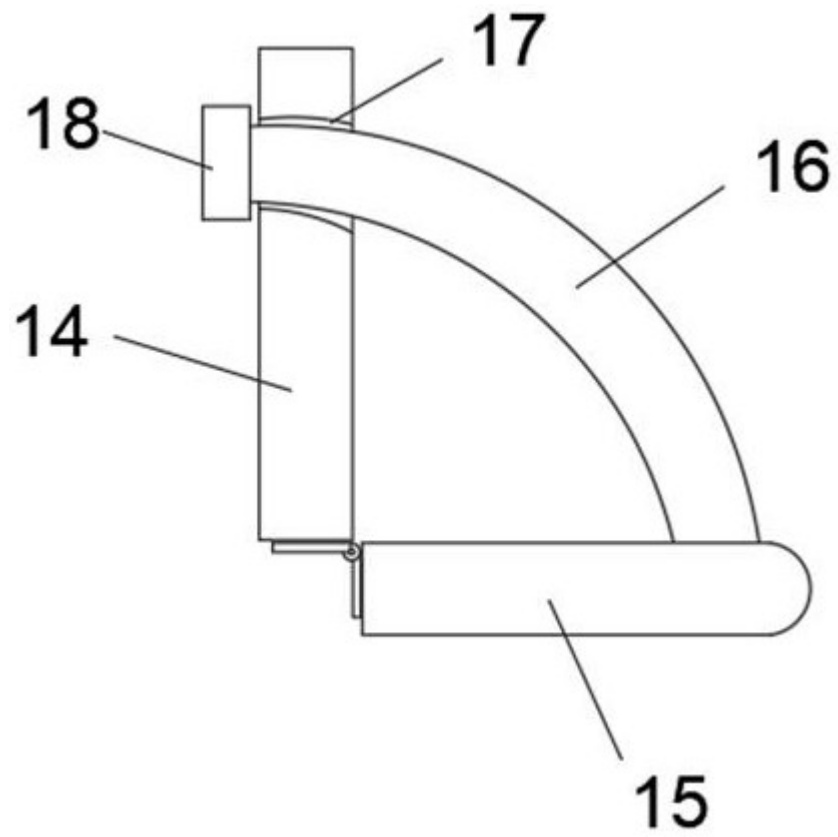


图6