(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208119329 U
(45)授权公告日 2018.11.20

(21)申请号 201820440209.3

(22)申请日 2018.03.29

(73)专利权人 杨亦飞
地址 317013 浙江省台州市临海市桃渚镇珊瑚村234号

(72)发明人 杨亦飞

(51)Int.Cl.
B62K 11/00(2013.01)
B62K 11/02(2006.01)
B62K 11/14(2006.01)
B62K 21/12(2006.01)
B62M 7/12(2006.01)
B62K 25/04(2006.01)

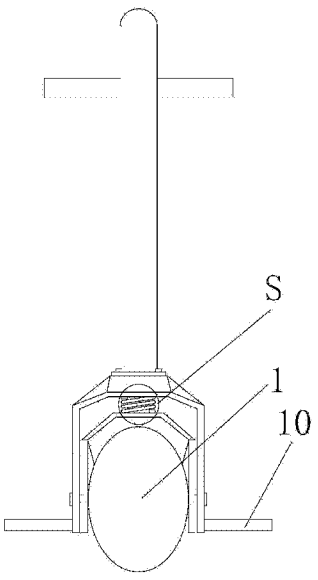
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

电动独轮车

(57)摘要

本实用新型属于交通设备技术领域，特指一种电动独轮车。现有电动车、平衡车或独轮车体积较大、安全性能较差。本实用新型独轮电动车，包括电动轮胎，所述电动轮胎上插接有芯轴，所述芯轴固定安装在内骨架上，所内骨架两侧面上设有滑块，所述内骨架外侧设有外骨架，所述芯轴两侧套设在外骨架两侧，所述外骨架与滑块卡接固定，所述内骨架与外骨架之间安装有弹簧减震器；所述外骨架顶部设有把手组件，所述把手组件包含安全杆，所述安全杆内设有控制系统，所述控制系统一侧设有电池组，所述电池组与控制系统和电机电性连接。本实用新型独轮电动车通过把手与减震装置的设置，提高平衡性，大幅提高了产品使用的安全性能；车体积较小，便于随身携带。



CN 208119329 U

1.一种电动独轮车，其特征是：包括电动轮胎，所述电动轮胎内安装有电机；所述电动轮胎上插接有芯轴，所述芯轴固定安装在内骨架上，所内骨架两侧面上设有滑块，所述滑块上设有滑槽；所述内骨架外侧设有外骨架，所述外骨架两侧面上设有滑道，所述芯轴两侧套设在外骨架两侧，所述外骨架与滑块卡接固定，所述外骨架上的滑道与滑槽滑动配合；所述内骨架与外骨架之间安装有弹簧减震器；所述外骨架顶部设有把手组件，所述把手组件包含安全杆，所述安全杆中空设置，所述安全杆内设有控制系统，所述控制系统包括控制器与平衡系统，所述控制系统一侧设有电池组，所述电池组与控制系统和电机电性连接。

2.根据权利要求1所述的电动独轮车，其特征是：所述芯轴两侧固定安装有用于限制外骨架沿芯轴轴向运动的挡板。

3.根据权利要求1所述的电动独轮车，其特征是：所述外骨架两侧设有踏板，所述踏板固定安装在外骨架上。

4.根据权利要求1所述的电动独轮车，其特征是：上述滑道顶部设有安装滑块的安装口，上述安装口呈六边形，上述安装口底部的两侧边长度比其顶部的两侧边长度长，上述安装口末端与滑道连通。

5.根据权利要求1所述的电动独轮车，其特征是：所述内骨架一侧设置有用于挡水的延长板。

6.根据权利要求1所述的电动独轮车，其特征是：所述安全杆顶部插接固定有手柄，所述手柄上设有控制按钮，所述控制按钮与控制系统导线连接。

7.根据权利要求1所述的电动独轮车，其特征是：所述安全杆顶面设有指示灯，所述指示灯与电池组电性连接。

电动独轮车

技术领域

[0001] 本实用新型属于交通设备技术领域，特指一种独轮电动车。

背景技术

[0002] 现有承载型的交通工具种类繁多，而通过电力作为驱动力的属普通的电动车最多，当然，现在也有不少人使用平衡车作为出行的交通工具。但现有的电动车或平衡车都是两个轮胎，而且体积较大，电动车在使用过程中相对安全，平衡车在初学者学习过程中，因平衡性问题，存在一定的安全性问题；除此之外，目前市场上还有一种是独轮车的电力驱动交通工具，人们在使用过程中，因平衡性问题容易侧翻，造成使用者受伤。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足，本实用新型的目的在于提供一种独轮电动车，能较好地克服上述技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的：一种独轮电动车，包括电动轮胎，上述电动轮胎内安装有电机；上述电动轮胎上插接有芯轴，上述芯轴固定安装在内骨架上，所内骨架两侧面上设有滑块，上述滑块上设有滑槽；上述内骨架外侧设有外骨架，上述外骨架两侧面上设有滑道，上述芯轴两侧套设在外骨架两侧，上述外骨架与滑块卡接固定，上述外骨架上的滑道与滑槽滑动配合；上述内骨架与外骨架之间安装有弹簧减震器；上述外骨架顶部设有把手组件，上述把手组件包含安全杆，上述安全杆中空设置，上述安全杆内设有控制系统，上述控制系统包括控制器与平衡系统，上述控制系统一侧设有电池组，上述电池组与控制系统和电机电性连接。

[0005] 通过上述技术方案，设置把手组件，为新手驾驶人提供在行驶中有保持平衡的支点，提高新手驾驶人的平衡；在把手组件内设置平衡器，使独轮电动车在行驶时能保持平衡，但是无论多平的路面，轮胎与路面之间会产生颠簸，会影响驾驶人的平衡，为此在内骨架与外骨架之间设置弹簧减震器，同时在内骨架与外骨架两侧设置滑块与滑道，以配合弹簧减震器来消减行驶中的颠簸，当独轮电动车行驶时，轮胎受力并带动内骨架上下移动，内骨架上的滑块便在外骨架的滑道内上下移动，有效降低一部分来自路面的冲击，使行驶人能更好的保持平衡；

[0006] 优选的，上述芯轴两侧固定安装有用于限制外骨架沿芯轴轴向运动的挡板。

[0007] 通过上述技术方案，用于限制外骨架沿芯轴轴向运动。

[0008] 优选的，上述外骨架两侧设有踏板，上述踏板固定安装在外骨架上。

[0009] 通过上述技术方案，用于供驾驶人踩踏站立。

[0010] 优选的，上述滑道顶部设有安装滑块的安装口，上述安装口呈六边形，上述安装口底部的两侧边长度比其顶部的两侧边长度长，上述安装口末端与滑道连通。

[0011] 通过上述技术方案，用于安装滑块，该安装口呈六边形，该安装口末端与滑道顶端连接，该安装口底部的两侧边长度比其顶部的两侧边长度长，用于缩小安装口的高度，使实

际使用时，滑块不会划出滑道，同时，又可以通过倾斜放置滑块，将滑块装入滑道中。

[0012] 优选的，上述内骨架一侧设置有用于挡水的延长板。

[0013] 通过上述技术方案，延长内骨架朝向行驶人的那一侧面板，使行驶人在雨天行驶，或路过水坑时，不会被轮胎卷起的水溅到行驶人的身上。

[0014] 优选的，上述安全杆顶部插接固定有手柄，上述手柄上设有控制按钮，上述控制按钮与控制系统导线连接。

[0015] 通过上述技术方案，通过设置手柄，可以使初学者能有个保持平衡的支点，同时在手柄上设置有与控制系统连接的控制按钮，方便驾驶人在行驶中的操作。

[0016] 优选的，上述安全杆顶面设置有指示灯，上述指示灯与电池组电性连接。

[0017] 通过上述技术方案，指示灯与电池组连接，可以通过指示灯来了解电池组的用电情况，以及独轮电动车的使用状况。

[0018] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果为：通过把手与减震装置的设置，提高平衡性，大幅提高了产品使用的安全性能，此外，本实用新型独轮电动车体积较小，便于随身携带。

附图说明

[0019] 图1为实施例一的主视图；

[0020] 图2为图1中S的放大图；

[0021] 图3为实施例一中外骨架的立体图；

[0022] 图4为实施例一中内骨架的立体图；

[0023] 图5为实施例一中把手组件的后视图；

[0024] 图6为实施例一中电动轮胎的结构图；

[0025] 附图标记：1、电动轮胎；2、外骨架；3、内骨架；4、把手组件； 5、控制系统；6、控制器；7、平衡器；8、芯轴；9、电机；10、踏板；11、滑块；12、滑槽；13、弹簧减震器；14、固定柱；15、弹簧；16、滑道；17、延长板；18、安全杆；19、电池组；20、手柄；21、控制按钮；22、指示灯；23、安装口；24、挡板。

具体实施方式

[0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0027] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释，其并不是对本实用新型的限制，本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改，但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0028] 一种独轮电动车，包括电动轮胎1，上述电动轮胎1内安装有电机9；上述电动轮胎1上插接有芯轴8，上述芯轴8的两侧插接在内骨架3上。

[0029] 上述内骨架3两侧面上螺接固定有滑块11，上述滑块11两侧设有滑槽12，上述内骨架3朝人站立的一侧设置有用于挡水的延长板17，使行驶人在雨天行驶，或路过水坑时，不会被轮胎卷起的水溅到行驶人的身上。

[0030] 上述内骨架3外侧设有外骨架2，上述外骨架2两侧面上设有滑道16，上述滑道16顶部设有安装口23，上述安装口23呈六边形，上述安装口23底部的两侧边长度比其顶部的两

侧边长度长，上述安装口23的末端与滑道16顶部连接；安装时，先将滑块11倾斜放置，并将滑块11其中一侧的滑槽12底端与滑道16对齐，然后慢慢滑入滑道16中，当滑块11上另一条滑槽12滑进滑道16内时，再调整滑块11的倾斜度，然后随着滑块11的深入来调整滑块11的倾斜度，直至滑块11垂直滑入滑道16中，由于滑槽12与滑道16之间有较大的空隙，从而使得滑块11与外骨架2形成滑动配合；当滑块11均安装在外骨架2的滑道12内时，在将以安装好内骨架3的芯轴8套设到外骨架2的滑道12中，再滑动滑块11，通过螺钉将内骨架3与滑块11固定连接，并在芯轴8两侧末端固定安装上挡板24，用于限制外骨架2沿芯轴轴向运动；同时由于安装口23底部的两侧边长度比安装口23顶部的两侧边长，使安装口23的高度变低，因此不会出现滑块11脱离外骨架2的问题；上述外骨架2两侧固定安装有踏板10，用于供驾驶人踩踏站立的地方；上述内骨架3与外骨架2之间安装有弹簧减震器13。

[0031] 上述弹簧减震器13包括固定柱14，上述固定柱14底端固定安装在内骨架3顶部，其顶部穿过外骨架2，并延伸至外骨架2顶部的外侧，上述固定柱14上套设有弹簧15，上述弹簧15的两端与内骨架3顶部和外骨架2底部贴合，在行驶中，轮胎与路面之间产生颠簸，影响驾驶人的平衡，尤其是对初学者的影响最大，造成初学者因平衡问题出现摔伤，磕碰等问题；本实用新型独轮电动车通过安装弹簧减震器13，同时在内骨架3的两侧设置滑块11，在外骨架2的两侧设置与内骨架3滑块11相匹配的滑道16，使外骨架2与内骨架3产生滑动配合，当独轮电动车在行驶中与路面产生颠簸，独轮电动车的轮胎与带动内骨架3上下移动，在内骨架3上下移动的过程中，会随之带动固定安装在内骨架3两外侧面的滑块11上下移动，滑块11在移动过程中会沿着竖直方向的滑道16上下移动，当内骨架3上移过程中，弹簧减震器13的弹簧15就会起到减震的作用，提高使用者实际体验效果。

[0032] 上述外骨架2顶部设有把手组件4，上述把手组件4包含安全杆18，上述安全杆18中空设置，上述安全杆18顶部插接固定有手柄20，以供初学者行驶时支撑保持平衡；上述手柄20上设有控制按钮21，上述控制按钮21与控制系统5导线连接，方便驾驶人在行驶中的操作；上述安全杆内设有控制系统5，上述控制系统5包括控制器6与平衡器7，上述控制器6用于控制独轮电动车，上述平衡器7用于控制独轮电动车的平衡，上述控制系统5一侧设有电池组19，上述电池组19与控制器6和电机9电性连接；上述安全杆18顶部设有指示灯22，上述指示灯22与电池组19连接，可以通过指示灯22来了解电池组19的用电情况，以及独轮电动车的使用状况。

[0033] 以上所述仅是本实用新型的示范性实施方式，而非用于限制本实用新型的保护范围，本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。

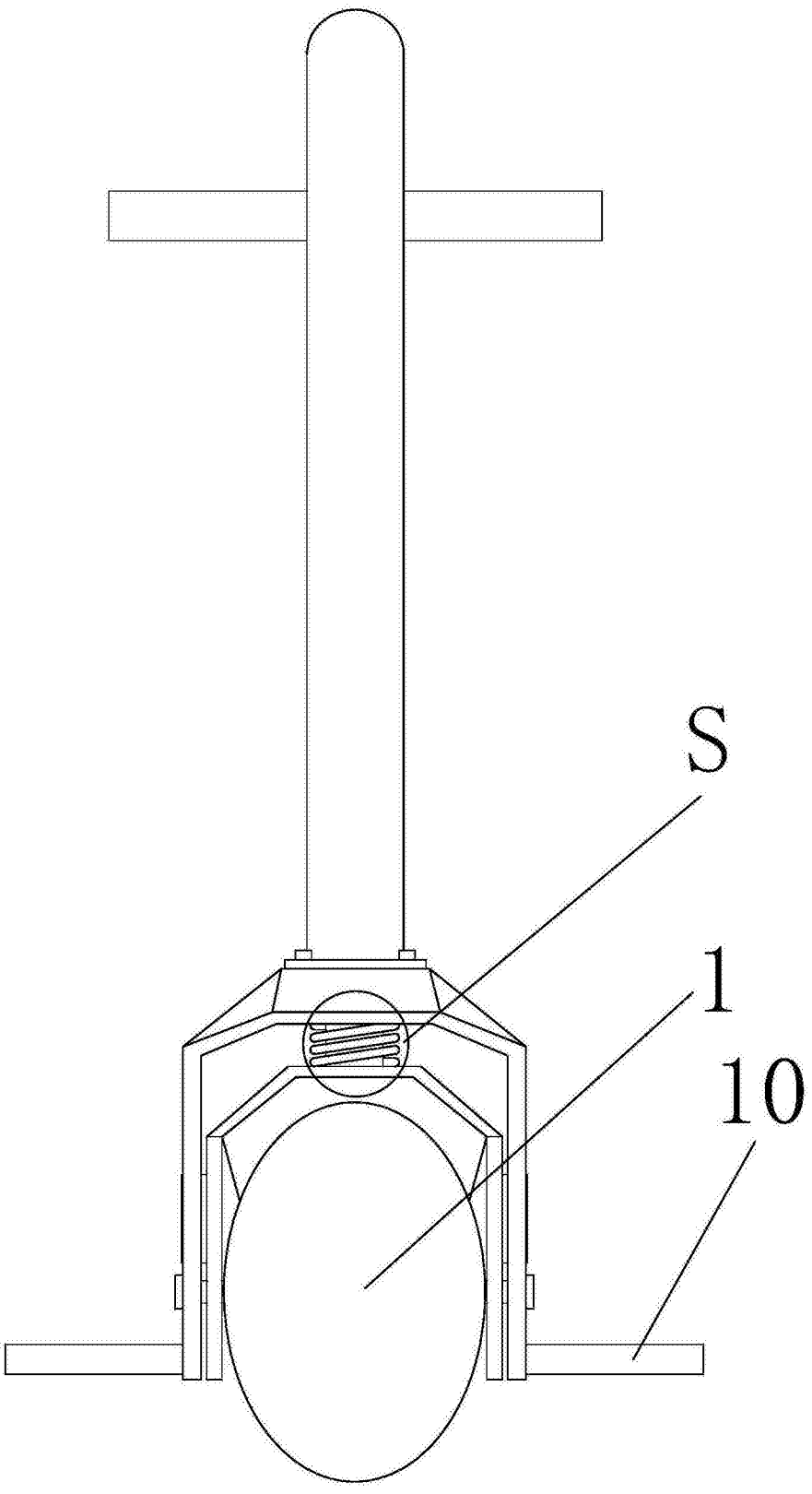


图1

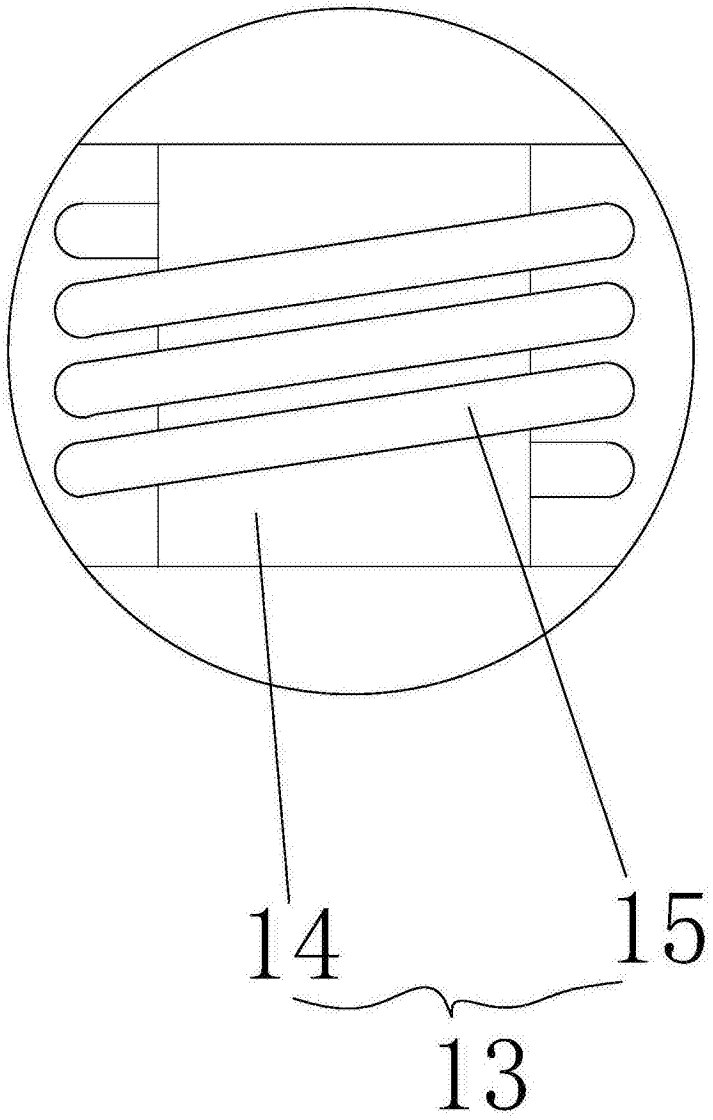


图2

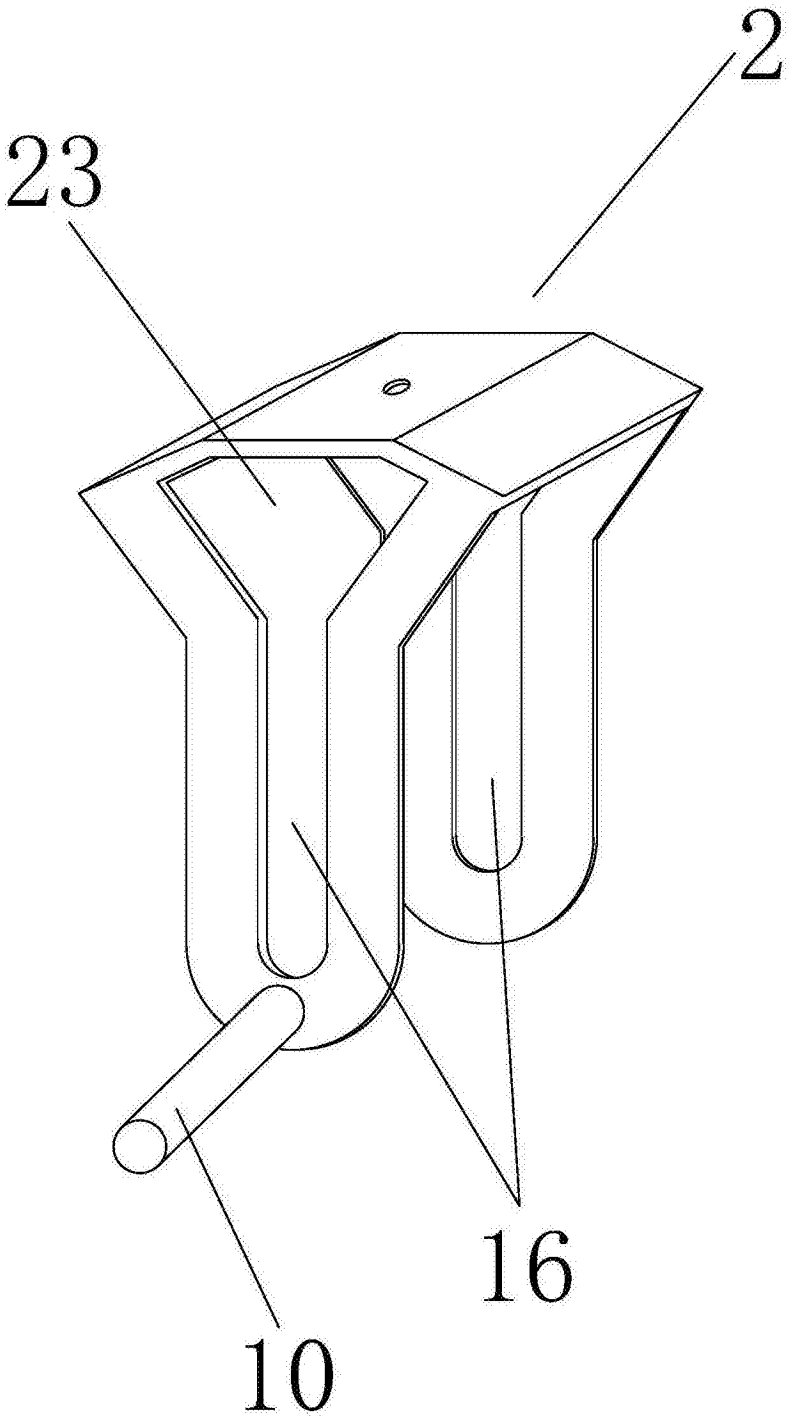


图3

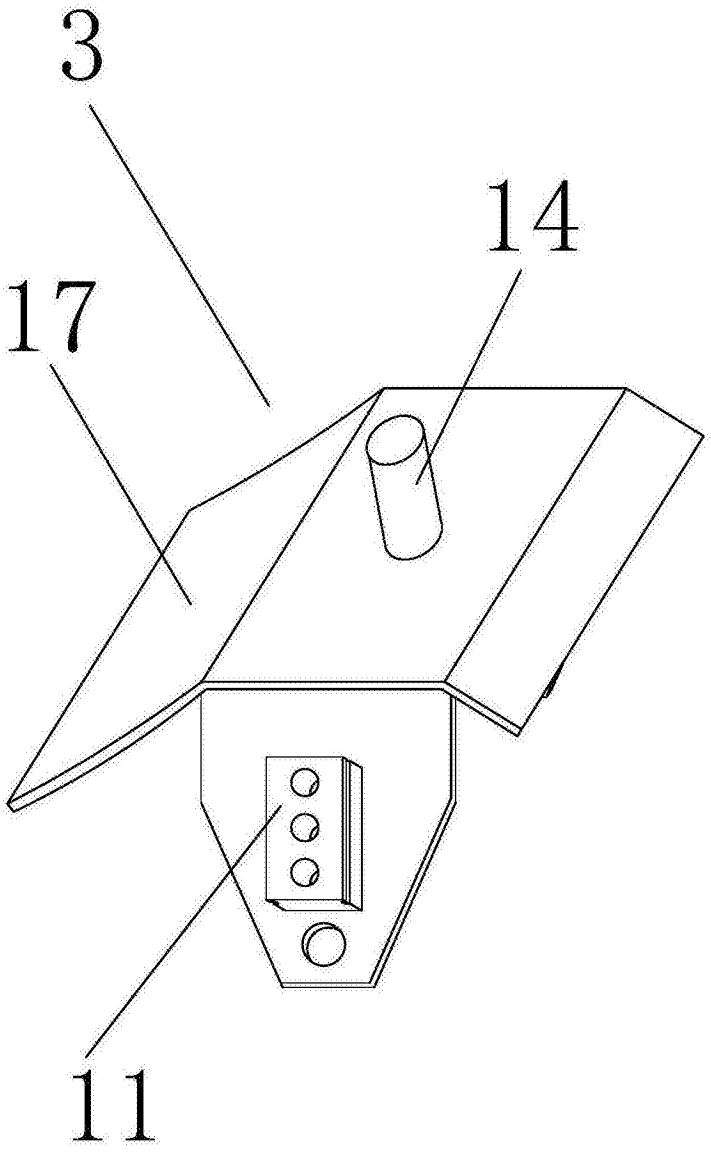


图4

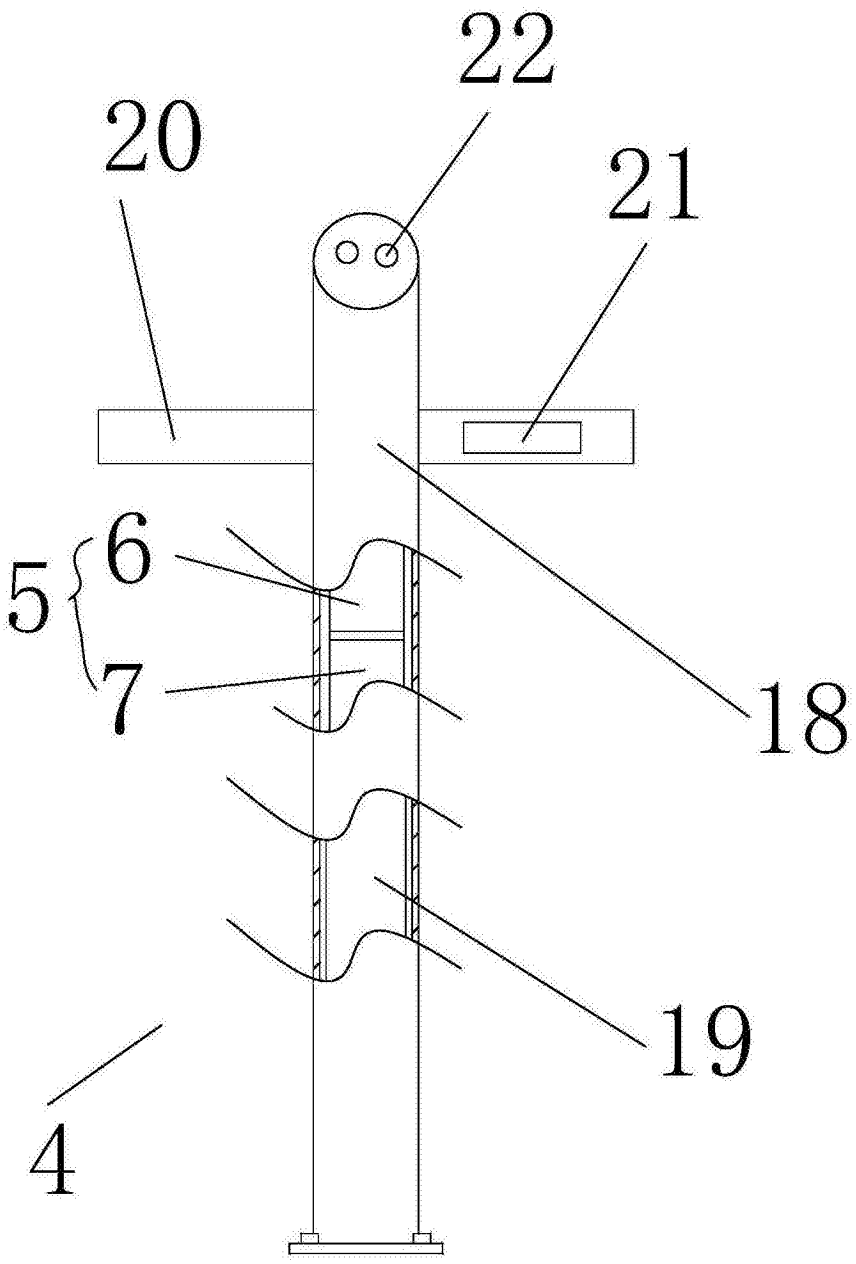


图5

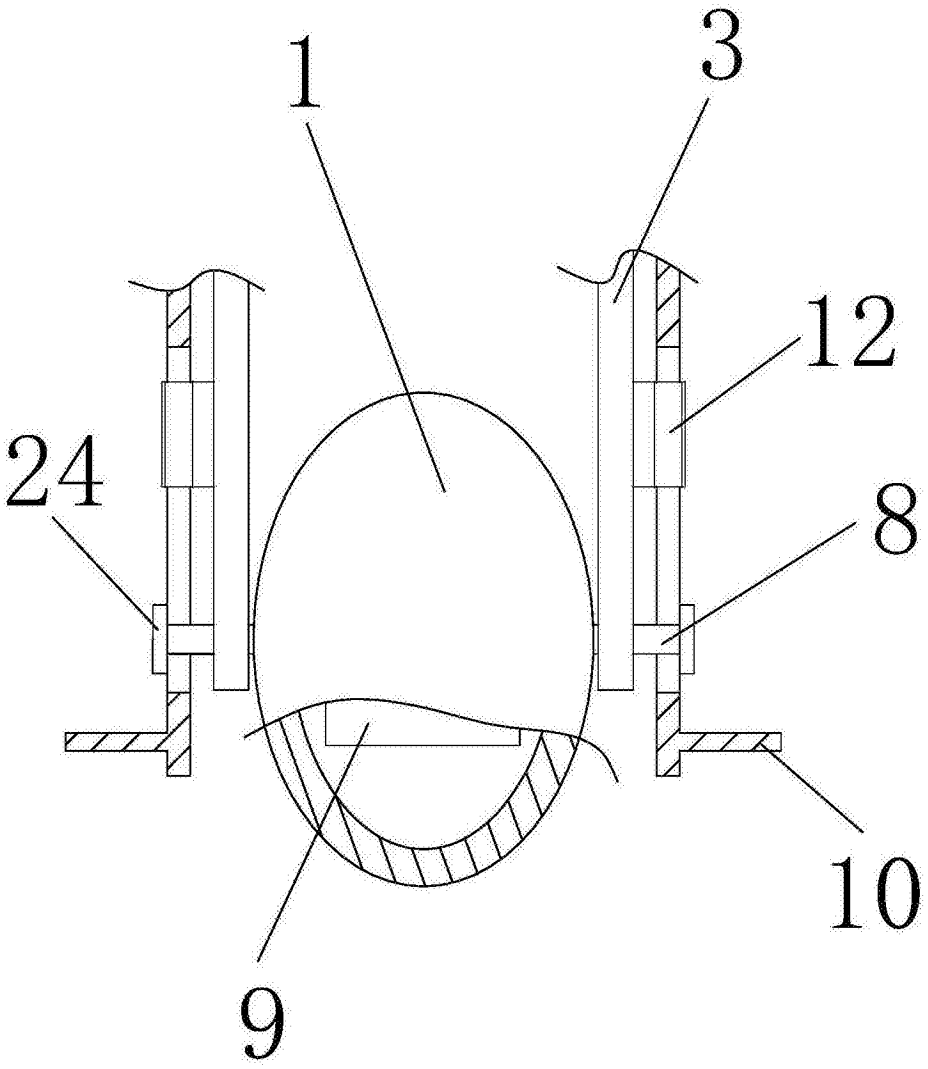


图6