(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 211079988 U
(45)授权公告日 2020.07.24

(21)申请号 201921849745.X

(22)申请日 2019.10.30

(73)专利权人 厦门闽路通建设工程有限公司
地址 361000 福建省厦门市思明区厦禾路1226号聚泰商业大厦909室

(72)发明人 陈世春

(51)Int.Cl.
E01F 9/623(2016.01)
E01F 9/627(2016.01)
E01F 9/65(2016.01)

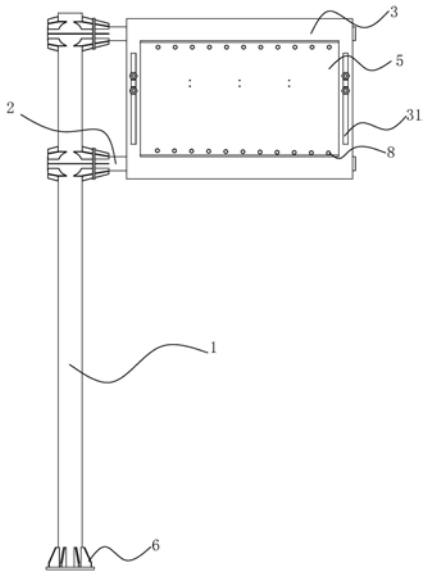
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种指示路牌

(57)摘要

本实用新型公开了一种指示路牌，涉及市政道路设施技术领域，解决了指示路牌抗风性差，寿命短的技术问题。其技术要点包括立柱、连杆和指示路牌外框，所述立柱与所述指示路牌外框通过连杆相互连接，所述指示路牌外框的框架内水平设置有轴杆，所述轴杆上转动安装有指示路牌面板，所述指示路牌面板的上侧与轴杆转动连接上部与所述轴杆相连接形成指示路牌上少下多的偏心设置，本实用新型具有可抗风的优点。



CN 211079988 U

1.一种指示路牌,包括立柱(1)、连杆(2)和指示路牌外框(3),所述立柱(1)与所述指示路牌外框(3)通过连杆(2)相互连接,其特征在于:所述指示路牌外框(3)的框架内水平设置有轴杆(4),所述轴杆(4)上转动安装有指示路牌面板(5),所述指示路牌面板(5)的上侧与轴杆(4)转动连接上部与所述轴杆(4)相连接形成指示路牌上少下多的偏心设置。

2.根据权利要求1所述的指示路牌,其特征在于:所述轴杆(4)的两端均通过螺栓锁付的方式分别安装于指示路牌外框(3)的左右两侧上。

3.根据权利要求2所述的指示路牌,其特征在于:所述指示路牌外框(3)的左右两侧上均设置有呈竖直设置的第一调节槽(31),用于将轴杆(4)锁付固定在指示路牌外框(3)上的螺栓穿设过所述第一调节槽(31)。

4.根据权利要求3所述的指示路牌,其特征在于:所述轴杆(4)与所述指示路牌面板(5)之间通过若干件U形卡箍(7)转动连接,各所述U形卡箍(7)的两端均通过螺栓固定连接在所述指示路牌面板(5)上。

5.根据权利要求4所述的指示路牌,其特征在于:各所述U形卡箍(7)上设置有沿U形卡箍(7)内壁设置且两端分别与U形卡箍(7)两端端面连通的第二调节槽(71),各所述第二调节槽(71)的两端内均设置有复位弹簧(42),所述轴杆(4)的外壁上设置若干组分别滑移连接于各道第二调节槽(71)内的调节块组件(41),各所述调节块组件(41)均包括对称设置于所述轴杆(4)外壁上的调节块(411),各所述复位弹簧(42)一端与所述调节块(411)相抵接且另外一端与所述指示路牌面板(5)相抵接。

6.根据权利要求5所述的指示路牌,其特征在于:各所述调节块(411)朝向指示路牌面板(5)的一面均设置有第一连接柱(412),所述指示路牌面板(5)朝向所述轴杆(4)的一面设置有若干道分别与各道所述第一连接柱(412)数量、位置相对应的第二连接柱(51),各所述复位弹簧(42)的两端分别套设于所述第一连接柱(412)和所述第二连接柱(51)上。

7.根据权利要求6所述的指示路牌,其特征在于:还包括若干件分别设置于各件所述U形卡箍(7)两端上且横截面呈多边形设置的楔形块(52),所述楔形块(52)其中两侧面呈平面设置且分别与所述U形卡箍(7)的内壁和所述指示路牌面板(5)贴合,所述楔形块(52)还有一侧面呈内凹弧形面设置且与轴杆(4)的外壁贴合。

8.根据权利要求7所述的指示路牌,其特征在于:各楔形块(52)远离所述指示路牌面板(5)的一端至所述指示路牌面板(5)之间的距离均小于所述轴杆(4)轴线至指示路牌面板(5)之间的距离。

9.根据权利要求7所述的指示路牌,其特征在于:各楔形块(52)均采用螺栓锁付的方式安装于所述指示路牌面板(5)上。

一种指示路牌

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政道路设施技术领域,更具体地说,它涉及一种指示路牌。

背景技术

[0002] 指示路牌指设立在城市道路两旁或绿化带上,用于管理交通、指示行车方向以保证道路畅通与行车安全的设施,适用于公路和城市道路等需要指路的地方,但是很多地方由于风力过大,而现有的路牌没有抗风的效果,当路牌正面受到大风的作用力时,指示路牌容易出现被风吹坏、弯折或者被风吹落的情况,出现这种现象不仅造成一定的经济损失,而且会给行人或者车辆造成安全隐患。

[0003] 在公开号为CN204139081U的中国专利公开了一种新型指示路牌,包括设置在道路旁边的一立杆和安装在该立杆上的指示板,所述指示板包括面板和与面板配合的框体,所述面板上设有该道路的信息,所述框体内安装有数个LED灯。该实用新型在指示板内安装LED灯,使得指示板在夜间发光,从而方便行人在夜间辨别方向;设置面板与框体活动连接,可方便拆卸和安装面板。

[0004] 现有技术中类似于上述的,其有LED灯的设置便于行人或行车司机在夜间辨别该指示路牌信息,且指示路牌面板与框体活动连接便于面板的安装和拆卸;但是上述中的现有技术方案存在以下缺陷:指示路牌在遭遇大风或强风时容易被吹坏或吹倒,由此给行人或车辆带来安全隐患。

实用新型内容

[0005] 针对现有的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种指示路牌,其具有可抗风的优点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:包括立柱、连杆和指示路牌外框,所述立柱与所述指示路牌外框通过连杆相互连接,所述指示路牌外框的框架内水平设置有轴杆,所述轴杆上转动安装有指示路牌面板,所述指示路牌面板的上侧与轴杆转动连接上部与所述轴杆相连接形成指示路牌上少下多的偏心设置。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过轴杆与指示路牌面板的转动连接且路牌上少下多的设置使得微风对路牌几乎不造成影响,当遭遇大风或强风时,指示路牌随风向摆动,但是由于重力作用的影响,当无风或风力小时,指示路牌会回复到原本竖直设置的位置上。

[0008] 本实用新型进一步设置为:所述轴杆的两端均通过螺栓锁付的方式分别安装于指示路牌外框的左右两侧上。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过螺栓锁付的连接使得轴杆可拆卸连接于指示路牌外框上,便于安装和更换指示路牌。

[0010] 本实用新型进一步设置为:所述指示路牌外框的左右两侧上均设置有呈竖直设置的第一调节槽,所述用于将轴杆锁付固定在指示路牌外框上的螺栓穿设过所述第一调节槽。

[0011] 通过采用上述技术方案，轴杆的两端与指示路牌外框的两侧的第一调节槽活动连接使得可以根据需要调节轴杆在指示路牌上的高度，然后再通过螺栓锁付，而且通过第一调节槽的设置可以连接多根轴杆在指示路牌外框上。

[0012] 本实用新型进一步设置为：所述轴杆与所述指示路牌面板之间通过若干件U形卡箍转动连接，各所述U形卡箍的两端均通过螺栓固定连接在所述指示路牌面板上。

[0013] 通过采用上述技术方案，由于U形卡箍的内径比轴杆的内径大，所以可以实现轴杆与路牌面板之间的转动连接，转动连接的设置使得路牌面板在风力作用下可以摆动以减小风力对路牌面板的作用，减小路牌被风力破坏的几率。

[0014] 本实用新型进一步设置为：各所述U形卡箍上设置有沿U形卡箍内壁设置且两端分别与U形卡箍两端端面连通的第二调节槽，各所述第二调节槽的两端内均设置有弹簧，所述轴杆的外壁上设置若干组分别滑移连接于各道第二调节槽内的调节块组件，各所述调节块组件均包括对称设置于所述轴杆外壁上的调节块，各所述弹簧一端与所述调节块相抵接且另外一端与所述指示路牌面板相抵接。

[0015] 通过采用上述技术方案，设置于轴杆外壁的调节块组件可以在设置于U形卡箍内壁的第二调节槽滑移连接，使得指示路牌面板可以在风力作用下摆动，设置于第二调节槽内抵接于调节块和指示路牌面板上的复位弹簧不仅能够增强指示路牌面板与轴杆之间的支撑作用力，而且可以将因风力作用影响而摆动的指示路牌面板和U形卡箍调节回原位置。

[0016] 本实用新型进一步设置为：各所述调节块朝向指示路牌面板的一面均设置有第一连接柱，所述指示路牌面板朝向所述轴杆的一面设置有若干道分别与各道所述第一连接柱数量、位置相对应的第二连接柱，各所述弹簧的两端分别套设于所述第一连接柱和所述第二连接柱上。

[0017] 通过采用上述技术方案，在调节块和指示路牌面板上分别设置连接柱给复位弹簧提供了抵接的固定点，使得复位弹簧更好的固定在指示路牌面板和轴杆上。

[0018] 本实用新型进一步设置为：还包括若干件分别设置于各件所述U形卡箍两端上且横截面呈多边形设置的楔形块，所述楔形块其中两侧面呈平面设置且分别与所述U形卡箍的内壁和所述指示路牌面板贴合，所述楔形块还有一侧面呈内凹弧形面设置且与轴杆的外壁贴合。

[0019] 通过采用上述技术方案，楔形块贴合在指示路牌面板、U形卡箍内壁和轴杆外壁上，使得轴杆与指示路牌和U形卡箍之间的连接更加稳固，不至于让U形卡箍和指示路牌从轴杆上掉落下来，同时又抵住了复位弹簧，使得复位弹簧在弹力作用下也不容易从第二调节槽内弹出。

[0020] 本实用新型进一步设置为：各楔形块远离所述指示路牌面板的一端至所述指示路牌面板之间的距离均小于所述轴杆轴线至指示路牌面板之间的距离。

[0021] 通过采用上述技术方案，各楔形块限制了轴杆上的调节块组件在第二调节槽上滑移的位置，由此来限制指示路牌面板在轴杆上的滑移范围，由此限制了路牌面板在风力作用下摆动的角度。

[0022] 本实用新型进一步设置为：各楔形块均采用螺栓锁付的方式安装于所述指示路牌面板上。

[0023] 通过采用上述技术方案，使得楔形块与指示路牌之间的固定更加稳固，不容易掉

落。

[0024] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0025] (1)通过指示路牌面板在轴杆上上少下多的转动偏心设置使得指示路牌面板在强风作用下会摆动来减小风力作用的影响，风小后会回复到原来位置，不影响路人或行车司机对指示路牌的观感；

[0026] (2)通过路牌外框上的第一调节槽的设置便于轴杆的安装与拆卸，以及可以调整轴杆在路牌外框上的位置；

[0027] (3)通过U形卡箍与轴杆之间的第二调节槽、调节块组件和复位弹簧的组合设置提供了轴杆的转动范围和复位机构，可以带动路牌面板的转动和复位；

[0028] (4)通过楔形块的设置使得轴杆与路牌面板之间的贴合更加紧密且限制了路牌面板在轴杆上的滑移范围，避免出现路牌面板从轴杆上掉落的情况。

附图说明

[0029] 图1为一种指示路牌的正面结构示意图；

[0030] 图2为一种指示路牌中路牌外框的后视图；

[0031] 图3为一种指示路牌中U形卡箍的结构示意图；

[0032] 图4为一种指示路牌中轴杆的结构示意图；

[0033] 图5为一种指示路牌中上视图的剖面图的局部示意图。

[0034] 附图标记：1、立柱；2、连杆；3、路牌外框；4、轴杆；5、指示路牌面板；6、固定座；7、U形卡箍；8、LED灯；31、第一调节槽；41、调节块组件；411、调节块；412、第一连接柱；42、复位弹簧；51、第二连接柱；52、楔形块；71、第二调节槽。

具体实施方式

[0035] 下面结合附图和实施例，对本实用新型进行详细描述。

[0036] 实施例，一种指示路牌，如图1所示，包括起支撑作用的立柱1、设置于立柱1上的路牌外框3、连接立柱1和路牌外框3的连杆2以及固定立柱1于地面的固定座6，其中，连杆2与立柱1之间的连接可以通过焊接的方式；连杆2与立柱1之间的连接可以通过嵌套的方式；连杆2与立柱1之间还可以通过抱夹相互连接。

[0037] 结合图1和图2所示，路牌外框3通过U形卡箍7固定连接在连杆2上，路牌外框3的左右两侧沿竖直方向上均设置呈竖直方向设置的第一调节槽31，第一调节槽31贯穿设置于路牌外框3上，第一调节槽31上滑移连接有一根或多根轴杆4，轴杆4通过螺栓锁付在路牌外框3上，当需要移动轴杆4位置或连接多根轴杆4时，只需要将螺栓松开，待轴杆4移动到所需位置时，再拧紧螺栓即可，轴杆4上通过若干件U形卡箍7上的若干螺栓转动连接路牌面板，路牌面板与轴杆4的数量一致，路牌面板上安装有晚上照明用的LED灯8，LED灯8通过外置电线连接在路牌外框3内的电路板上，通过LED灯8的照明作用使得行人或行车司机在夜晚也能清晰地看清路牌面板上的道路信息内容。

[0038] 结合图3和图4所示，U形卡箍7内壁上设置有沿U形卡箍7内壁设置且两端分别与U形卡箍7两端端面连通的第二调节槽71，轴杆4的外壁上设置若干组分别滑移连接于各道第二调节槽71内的调节块组件41，各调节块组件41均包括对称设置于轴杆4外壁上的调节块

411，轴杆4上的各调节块411可活动套设于U形卡箍7的第二调节槽71内。

[0039] 结合图4和图5所示，轴杆4上的各调节块411朝向指示路牌面板5的一面均设置有第一连接柱412，指示路牌面板5朝向轴杆4的一面设置有若干道分别与各道第一连接柱412数量、位置相对应的第二连接柱51，各复位弹簧42的一端套设在第一连接柱412上，另一端套设在第二连接柱51上。

[0040] 如图5所示，路牌面板上还通过螺栓锁付的方式安装了若干件分别设置于各件U形卡箍7两端上且横截面呈多边形设置的楔形块52，楔形块52其中两侧面呈平面设置且分别与U形卡箍7的内壁和指示路牌面板5贴合，楔形块52还有一侧面呈内凹弧形面设置且与轴杆4的外壁贴合，各楔形块52远离指示路牌面板5的一端至指示路牌面板5之间的距离均小于轴杆4轴线至指示路牌面板5之间的距离。

[0041] 本实用新型的工作过程如下：当微风或无风时，指示路牌竖直固定在地面上，当遭遇大风或强风时，U形卡箍7带动路牌面板在路牌外框3上的轴杆4上顺风摆动以减小路牌面板受风力面积从而减小大风或强风对路牌面板的影响，当风力减小至微风或无风时，路牌面板在重力作用和复位弹簧42的带动下复位到原来的位置。

[0042] 需要注意的是：通过楔形块52的设置使得路牌面板在风力作用下转动的角度应限制在一定范围内，当路牌面板转动到与路牌外框3之间的角度达到其限定的最大夹角时，连接LED灯8在路牌面板和路牌外框3上的外置电线的长度应大于此时路牌面板上的外置电线孔绕连杆2到路牌外框3上的外置电线孔之间的距离。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式，本实用新型的保护范围并不仅局限于上述实施例，凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

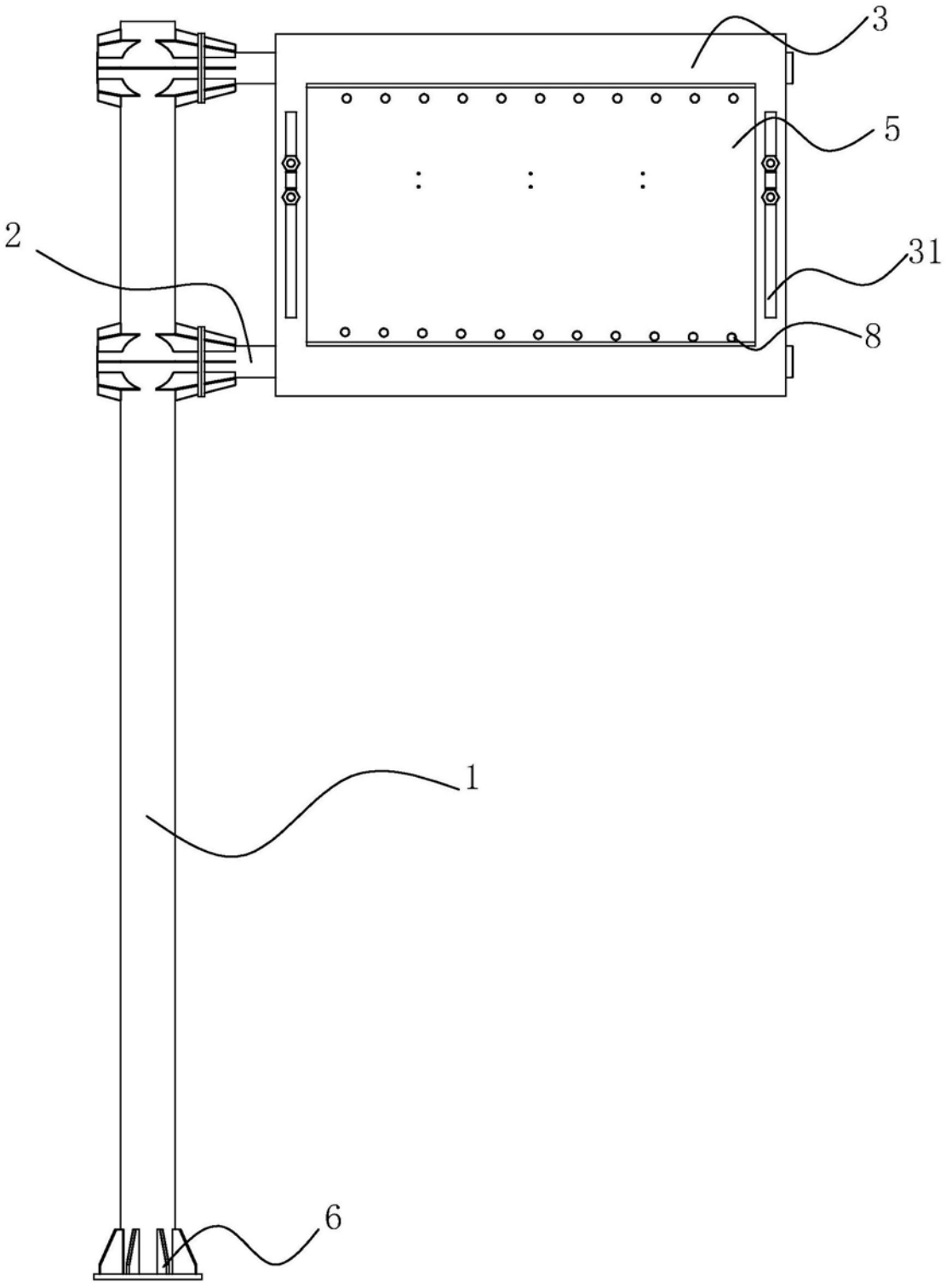


图1

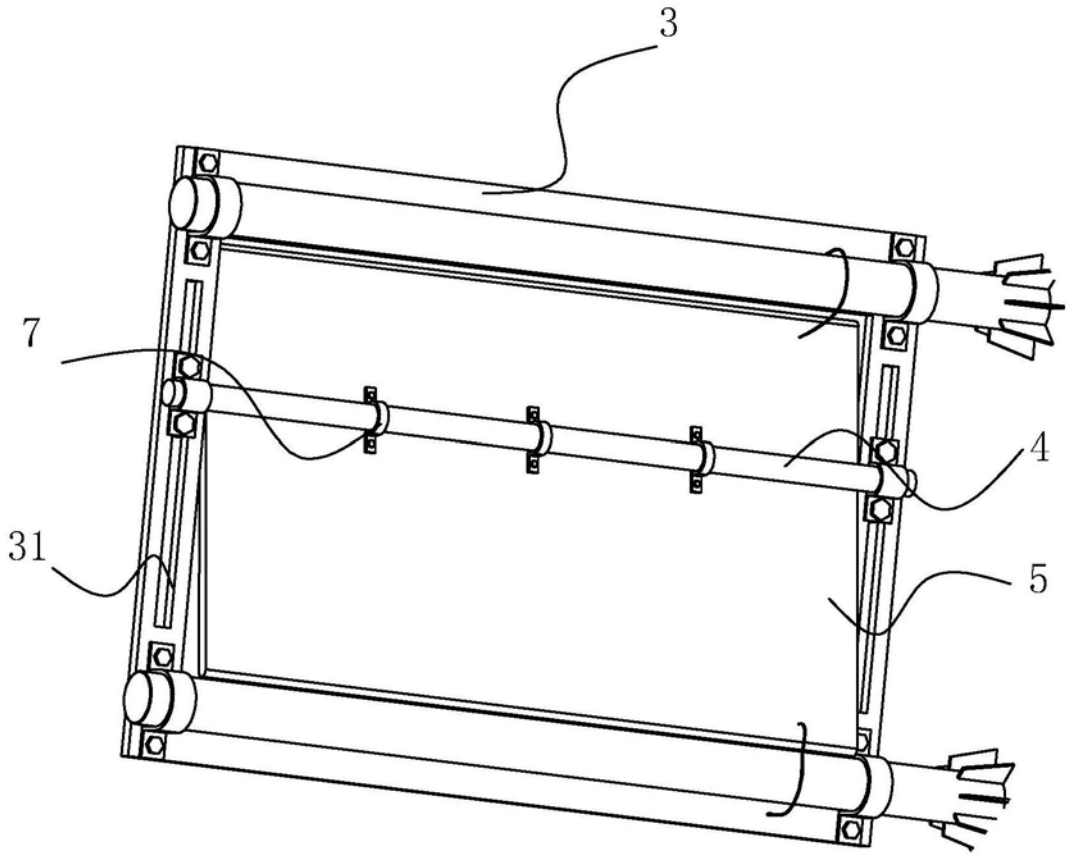


图2

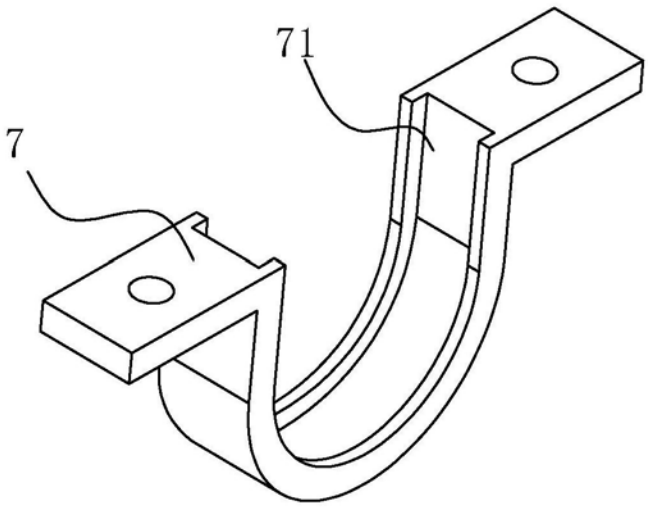


图3

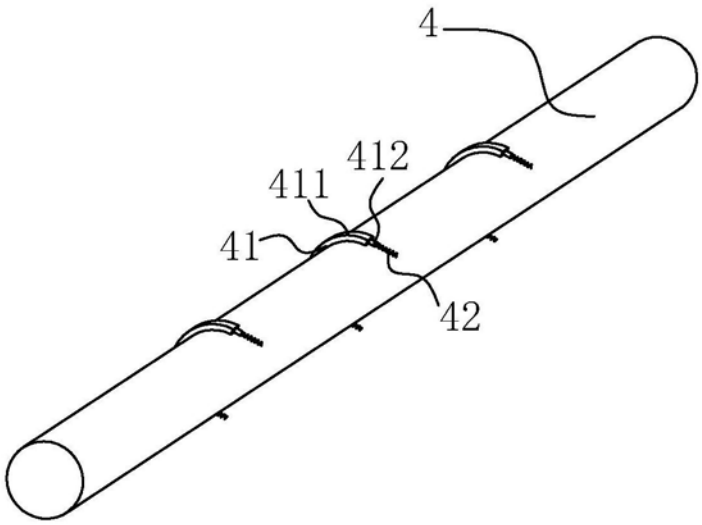


图4

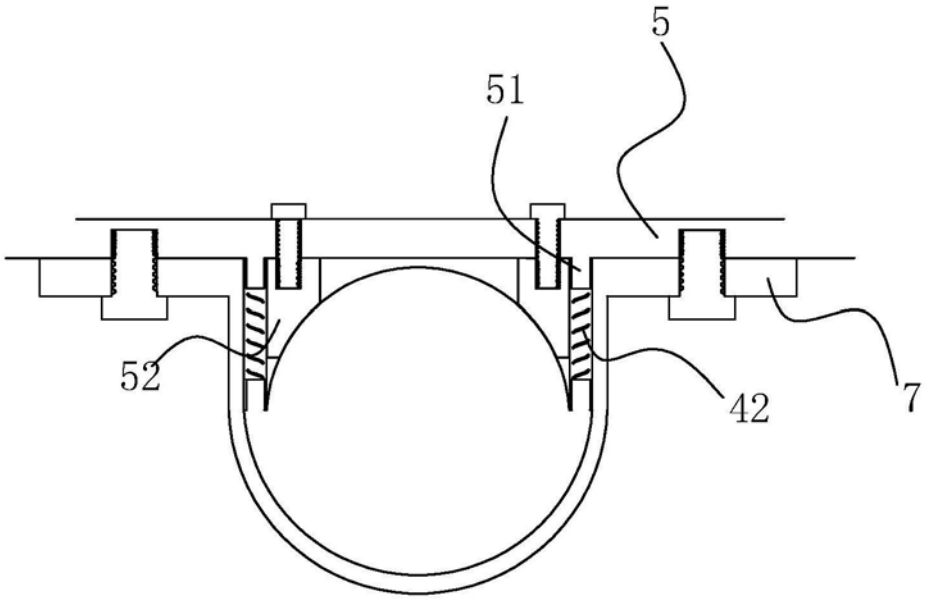


图5