



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215052358 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202120786899.X

(22) 申请日 2021.04.17

(73) 专利权人 深圳华奕建设发展有限公司
地址 518000 广东省深圳市罗湖区桂园街
道笋岗东路华通大厦1316

(72) 发明人 曾运华

(51) Int. Cl.

- E01F 9/615 (2016.01)
- E01F 9/646 (2016.01)
- H02J 7/35 (2006.01)
- F21S 9/03 (2006.01)
- F21Y 115/10 (2016.01)

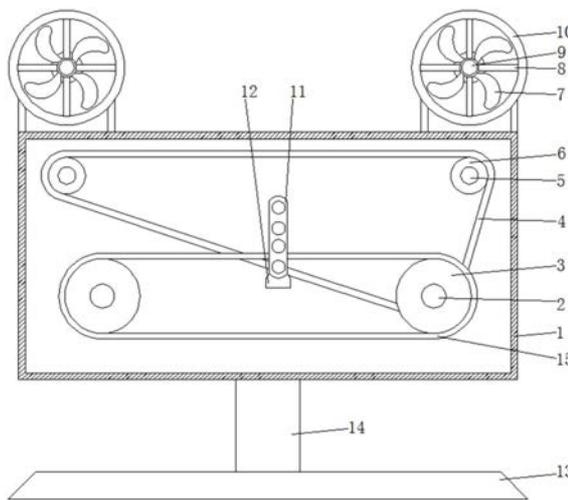
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种市政道路施工用的改道指示装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政道路施工用的改道指示装置,包括指示牌,所述指示牌的两侧内壁之间的底端两侧分别转动连接有第四转动杆和第五转动杆,所述第四转动杆的外部通过键连接有第三皮带轮和第二皮带轮,且第五转动杆的外部通过键连接有第四皮带轮,所述第三皮带轮和第四皮带轮的外部套设有同一个第二皮带。本实用新型通过设置风扇,可以在装置放置时通过自然风或汽车行走时产生的气流带动风扇转动,从而可以通过机械传动使得LED灯珠板随着第二皮带的运行而移动,当LED灯珠板移动至箭头状的开出处时即可让灯光从箭头状开口处闪过,当LED灯板珠运行方向与箭头所指方向相同时即可通过移动的灯光为过往的车辆指明行走方向。



1. 一种市政道路施工用的改道指示装置,包括指示牌(1),其特征在于,所述指示牌(1)的两侧内壁之间的底端两侧分别转动连接有第四转动杆(2)和第五转动杆,所述第四转动杆(2)的外部通过键连接有第三皮带轮(3)和第二皮带轮(19),且第五转动杆的外部通过键连接有第四皮带轮,所述第三皮带轮(3)和第四皮带轮的外部套设有同一个第二皮带(15),所述第二皮带(15)的顶端固定连接连接有连接杆(18),所述连接杆(18)的一端转动连接有LED灯珠板(11),所述LED灯珠板(11)的底端固定连接连接有配重块(12),所述指示牌(1)的两侧内壁之间的顶端两侧均转动连接有第三转动杆(5),所述第三转动杆(5)的外部均通过键连接有第一皮带轮(6)和第四锥齿轮(17),两个所述第一皮带轮(6)与第二皮带轮(19)的外部套设有同一个第一皮带(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用的改道指示装置,其特征在于,所述指示牌(1)的顶端开设有圆形通孔,且指示牌(1)在圆形通孔处转动连接有第二转动杆(22),所述第二转动杆(22)的顶端和底端分别通过键连接有第二锥齿轮(23)和第三锥齿轮(16),所述第三锥齿轮(16)与第四锥齿轮(17)啮合。

3. 根据权利要求2所述的一种市政道路施工用的改道指示装置,其特征在于,所述指示牌(1)的顶端靠近LED灯珠板(11)的一侧固定连接连接有固定框(10),所述固定框(10)的内侧固定连接连接有支架(8),所述支架(8)的中部开设有通孔,且支架(8)在通孔处转动连接有第一转动杆(9),所述第一转动杆(9)处于固定框(10)内侧的一端固定连接连接有风扇(7),且第一转动杆(9)的另一端通过键连接有第一锥齿轮(24),所述第一锥齿轮(24)与第二锥齿轮(23)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用的改道指示装置,其特征在于,所述指示牌(1)靠近LED灯珠板(11)的一侧在LED灯珠板(11)处开设有开口(25),且开口(25)呈箭头状。

5. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用的改道指示装置,其特征在于,所述指示牌(1)远离开口的一侧中部固定连接连接有固定套(21),所述固定套(21)的一侧设有支撑板(14),所述固定套(21)的套体和支撑板(14)的板体均开设有螺纹通孔,且固定套(21)的套体和支撑板(14)在螺纹通孔处螺纹连接有同一个第一螺栓(20),所述支撑板(14)的底端固定连接连接有底座(13)。

6. 根据权利要求1所述的一种市政道路施工用的改道指示装置,其特征在于,所述指示牌(1)的顶端固定连接连接有太阳能光伏板,且指示牌(1)的内部设有太阳能充电管理芯片和蓄电池,太阳能光伏板和蓄电池与太阳能充电管理芯片均电性连接,所述LED灯珠板(11)与蓄电池电性连接。

7. 根据权利要求5所述的一种市政道路施工用的改道指示装置,其特征在于,所述底座(13)的顶端一侧固定连接连接有套筒(27),所述底座(13)套设于套筒(27)的内部,所述套筒(27)的顶端一侧开设有螺纹通孔,且套筒(27)在螺纹通孔处螺纹连接有第二螺栓(26)。

一种市政道路施工用的改道指示装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政施工指示牌装置技术领域,尤其涉及一种市政道路施工用的改道指示装置。

背景技术

[0002] 交通改道指示牌是在道路施工的情况下用来向过往车辆进行提醒和指示行走路线的一种警示装置,其构成往往是支架和标语牌。

[0003] 经检索,中国专利公开号为CN210857003U的专利,公开了一种市政道路施工用的改道指示装置,包括指示牌,所述指示牌的正面嵌设有指示箭头,所述指示箭头内腔的四周均嵌设有灯珠,所述指示牌顶部的中心处焊接有支撑柱,支撑柱的顶部焊接有太阳能电板,支撑柱的左侧固定连接转换组件。上述专利虽然可以实现很多的功能,但是大多都要对其进行供电,而指示牌往往都是长时间放置于室外,所以这样的情况下需要考虑其供电情况或是隔一段时间对其内置电源进行更换。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种市政道路施工用的改道指示装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种市政道路施工用的改道指示装置,包括指示牌,所述指示牌的两侧内壁之间的底端两侧分别转动连接有第四转动杆和第五转动杆,所述第四转动杆的外部通过键连接有第三皮带轮和第二皮带轮,且第五转动杆的外部通过键连接有第四皮带轮,所述第三皮带轮和第四皮带轮的外部套设有同一个第二皮带,所述第二皮带的顶端固定连接连接杆,所述连接杆的一端转动连接有LED灯珠板,所述LED灯珠板的底端固定连接配重块,所述指示牌的两侧内壁之间的顶端两侧均转动连接有第三转动杆,所述第三转动杆的外部均通过键连接有第一皮带轮和第四锥齿轮,两个所述第一皮带轮与第二皮带轮的外部套设有同一个第一皮带。

[0007] 进一步的,所述指示牌的顶端开设有圆形通孔,且指示牌在圆形通孔处转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆的顶端和底端分别通过键连接有第二锥齿轮和第三锥齿轮,所述第三锥齿轮与第四锥齿轮啮合。

[0008] 进一步的,所述指示牌的顶端靠近LED灯珠板的一侧固定连接固定框,所述固定框的内侧固定连接有支架,所述支架的中部开设有通孔,且支架在通孔处转动连接有第一转动杆,所述第一转动杆处于固定框内侧的一端固定连接风扇,且第一转动杆的另一端通过键连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮啮合。

[0009] 进一步的,所述指示牌靠近LED灯珠板的一侧在LED灯珠板处开设有开口,且开口呈箭头状。

[0010] 进一步的,所述指示牌远离开口的一侧中部固定连接固定套,所述固定套的一

侧设有支撑板,所述固定套的套体和支撑板的板体均开设有螺纹通孔,且固定套的套体和支撑板在螺纹通孔处螺纹连接有同一个第一螺栓,所述支撑板的底端固定连接底座。

[0011] 进一步的,所述指示牌的顶端固定连接太阳能光伏板,且指示牌的内部设有太阳能充电管理芯片和蓄电池,太阳能光伏板和蓄电池与太阳能充电管理芯片均电性连接,所述LED灯珠板与蓄电池电性连接。

[0012] 进一步的,所述底座的顶端一侧固定连接套筒,所述底座套设于套筒的内部,所述套筒的顶端一侧开设有螺纹通孔,且套筒在螺纹通孔处螺纹连接有第二螺栓。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置风扇,可以在装置放置时通过自然风或汽车行走时产生的气流带动风扇转动,从而可以通过机械传动使得LED灯珠板随着第二皮带的运行而移动,当LED灯珠板移动至箭头状的开出处时即可让灯光从箭头状开口处闪过,当LED灯板珠运行方向与箭头所指方向相同时即可通过移动的灯光为过往的车辆指明行走方向。

[0015] 2、通过设置第一螺栓,可以在其扭松的情况下对指示牌的角度进行调节,根据所需要指明的行走路线的方向转动指示牌,再将第一螺栓扭紧即可完成对装置指示方向的调节。

[0016] 3、通过在LED灯珠板的底端设置配重块,可以在LED灯珠板随着第二皮带运动的过程中让LED灯珠板始终保持竖直状态,保证了装置指示功能的稳定性。

[0017] 4、通过设置第二螺栓,可以通过扭松第二螺栓使得支撑板能够在套筒中伸缩,扭紧第二螺栓即可将支撑板固定,从而便于对指示牌的高度进行调节。

附图说明

[0018] 图1为实施例1中提出的一种市政道路施工用的改道指示装置的正面剖视图;

[0019] 图2为实施例1中提出的一种市政道路施工用的改道指示装置的侧面剖视图;

[0020] 图3为实施例1中提出的一种市政道路施工用的改道指示装置的指示牌的主视图;

[0021] 图4为实施例2中提出的一种市政道路施工用的改道指示装置的套筒的侧视图。

[0022] 图中:指示牌1、第四转动杆2、第三皮带轮3、第一皮带4、第三转动杆5、第一皮带轮6、风扇7、支架8、第一转动杆9、固定框10、LED灯珠板11、配重块12、底座13、支撑板14、第二皮带15、第三锥齿轮16、第四锥齿轮17、连接杆18、第二皮带轮19、第一螺栓20、固定套21、第二转动杆22、第二锥齿轮23、第一锥齿轮24、开口25、第二螺栓26、套筒27。

具体实施方式

[0023] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0024] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0025] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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专利和简化描述,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专利的限制。

[0026] 在本专利的描述中,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”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。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专利中的具体含义。

[0027] 实施例1

[0028] 参照图1-3,一种市政道路施工用的改道指示装置,包括指示牌1,所述指示牌1的两侧内壁之间的底端两侧分别转动连接有第四转动杆2和第五转动杆,所述第四转动杆2的外部通过键连接有第三皮带轮3和第二皮带轮19,且第五转动杆的外部通过键连接有第四皮带轮,所述第三皮带轮3和第四皮带轮的外部套设有同一个第二皮带15,所述第二皮带15的顶端固定连接连接有连接杆18,所述连接杆18的一端转动连接有LED灯珠板11,所述LED灯珠板11的底端固定连接连接有配重块12,所述指示牌1的两侧内壁之间的顶端两侧均转动连接有第三转动杆5,所述第三转动杆5的外部均通过键连接有第一皮带轮6和第四锥齿轮17,两个所述第一皮带轮6与第二皮带轮19的外部套设有同一个第一皮带4。

[0029] 所述指示牌1的顶端开设有圆形通孔,且指示牌1在圆形通孔处转动连接有第二转动杆22,所述第二转动杆22的顶端和底端分别通过键连接有第二锥齿轮23和第三锥齿轮16,所述第三锥齿轮16与第四锥齿轮17啮合。所述指示牌1的顶端靠近LED灯珠板11的一侧固定连接连接有固定框10,所述固定框10的内侧固定连接连接有支架8,所述支架8的中部开设有通孔,且支架8在通孔处转动连接有第一转动杆9,所述第一转动杆9处于固定框10内侧的一端固定连接连接有风扇7,且第一转动杆9的另一端通过键连接有第一锥齿轮24,所述第一锥齿轮24与第二锥齿轮23啮合。所述指示牌1靠近LED灯珠板11的一侧在LED灯珠板11处开设有开口25,且开口25呈箭头状。所述指示牌1远离开口的一侧中部固定连接连接有固定套21,所述固定套21的一侧设有支撑板14,所述固定套21的套体和支撑板14的板体均开设有螺纹通孔,且固定套21的套体和支撑板14在螺纹通孔处螺纹连接有同一个第一螺栓20,所述支撑板14的底端固定连接连接有底座13。所述指示牌1的顶端固定连接连接有太阳能光伏板,且指示牌1的内部设有CN3306型太阳能充电管理芯片和蓄电池,太阳能光伏板和蓄电池与太阳能充电管理芯片均电性连接,所述LED灯珠板11与蓄电池电性连接。

[0030] 工作原理:在进行指示牌1的使用时首先将装置放置于目标地点,然后扭松第一螺栓20,此时可以转动指示牌1对其指示方向进行调节,调节完成后扭紧第一螺栓20将指示牌1重新固定,装置使用过程中,当自然风或车辆行走产生的气流作用在风扇7上时会使其转动,风扇7通过第一转动杆9带动第一锥齿轮24转动,第一锥齿轮24通过第二锥齿轮23带动第二转动杆22转动,第二转动杆22通过第三锥齿轮16带动第四锥齿轮17转动,第四锥齿轮17通过第三转动杆5带动第一皮带轮6转动,第一皮带轮6通过第一皮带4带动第二皮带轮19转动,第二皮带轮19通过第四转动杆2带动第三皮带轮3转动,第三皮带轮3与第四皮带轮配合可带动第二皮带15运行,第二皮带15运行即可带动LED灯珠板11随之移动,当LED灯珠板11运行时即可在开口25处沿箭头方向发出指示灯光,此过程中配重块12可以保证LED灯珠板11始终处于竖直状态,且太阳能光伏板可以通过太阳能为蓄电池供电,蓄电池为LED灯珠板11供电使其发出指示灯光,同时将多余的电能储存,以便在无阳光的情况下为LED灯珠板11供电。

[0031] 实施例2

[0032] 参照图4,一种市政道路施工用的改道指示装置,本实施例相较于实施例1,为了可以对指示牌1的高度进行调节,所述底座13的顶端一侧固定连接有套筒27,所述底座13套设于套筒27的内部,所述套筒27的顶端一侧开设有螺纹通孔,且套筒27在螺纹通孔处螺纹连接有第二螺栓26。

[0033] 工作原理:在进行指示牌1的使用时首先将装置放置于目标地点,然后扭松第一螺栓20,此时可以转动指示牌1对其指示方向进行调节,调节完成后扭紧第一螺栓20将指示牌1重新固定,然后再扭松第二螺栓26,使支撑板14可以在套筒27中自由伸缩,此时根据指示牌1所需的高度对支撑板14的伸出高度进行调节,再扭紧第二螺栓26将支撑板14的位置固定即可,而在装置使用过程中,当自然风或车辆行走产生的气流作用在风扇7上时会使其转动,风扇7通过第一转动杆9带动第一锥齿轮24转动,第一锥齿轮24通过第二锥齿轮23带动第二转动杆22转动,第二转动杆22通过第三锥齿轮16带动第四锥齿轮17转动,第四锥齿轮17通过第三转动杆5带动第一皮带轮6转动,第一皮带轮6通过第一皮带4带动第二皮带轮19转动,第二皮带轮19通过第四转动杆2带动第三皮带轮3转动,第三皮带轮3与第四皮带轮配合可带动第二皮带15运行,第二皮带15运行即可带动LED灯珠板11随之移动,当LED灯珠板11运行时即可在开口25处沿箭头方向发出指示灯光,此过程中配重块12可以保证LED灯珠板11始终处于竖直状态,且太阳能光伏板可以通过太阳能为蓄电池供电,蓄电池为LED灯珠板11供电使其发出指示灯光,同时将多余的电能储存,以便在无阳光的情况下为LED灯珠板11供电。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

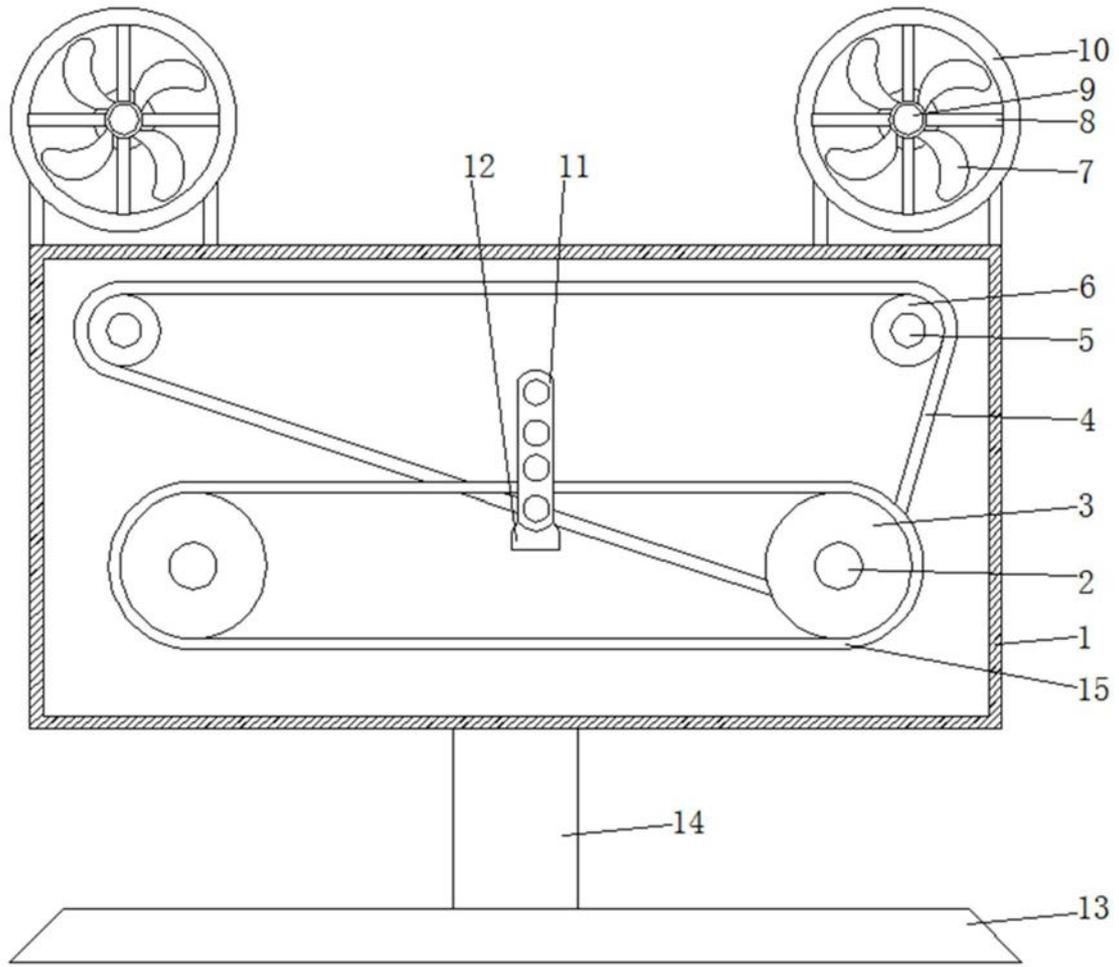


图1

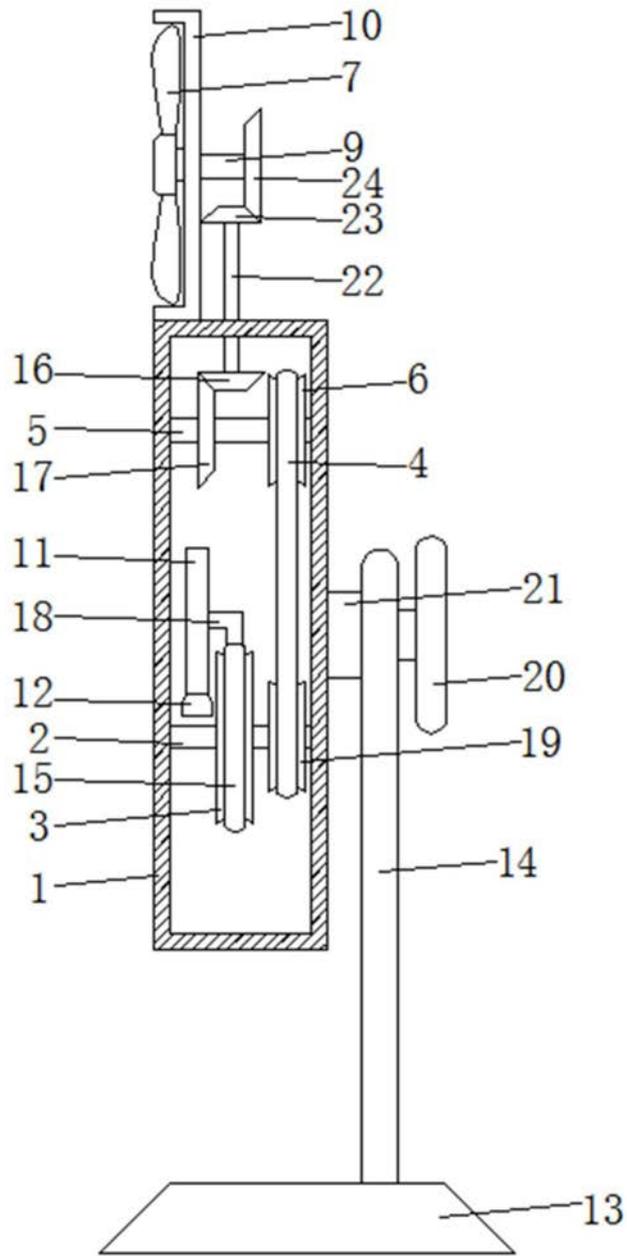


图2

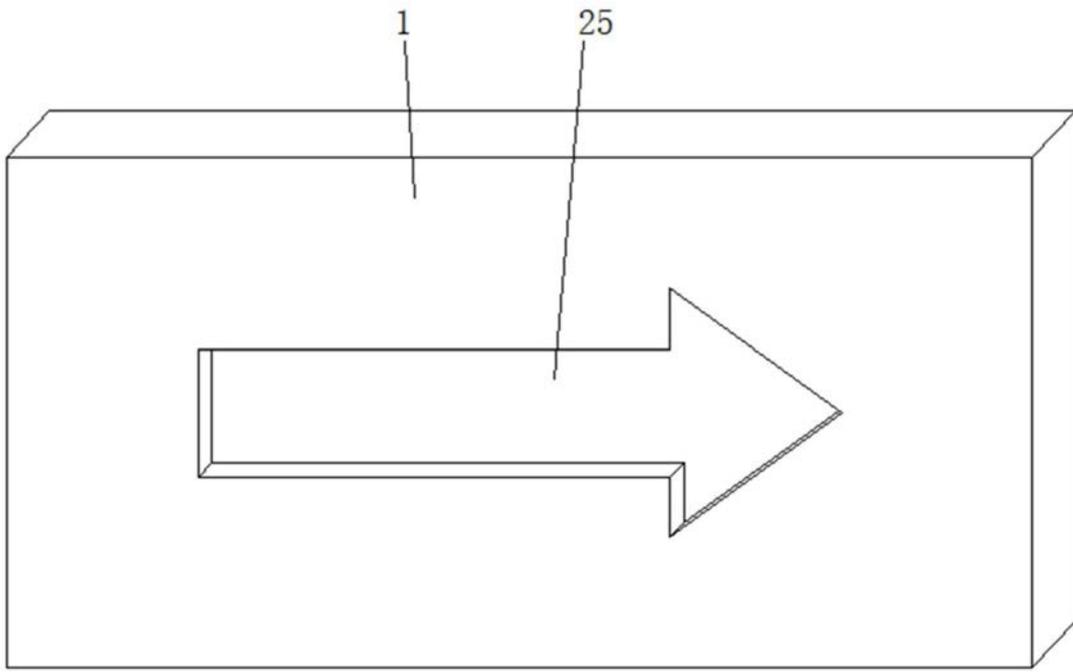


图3

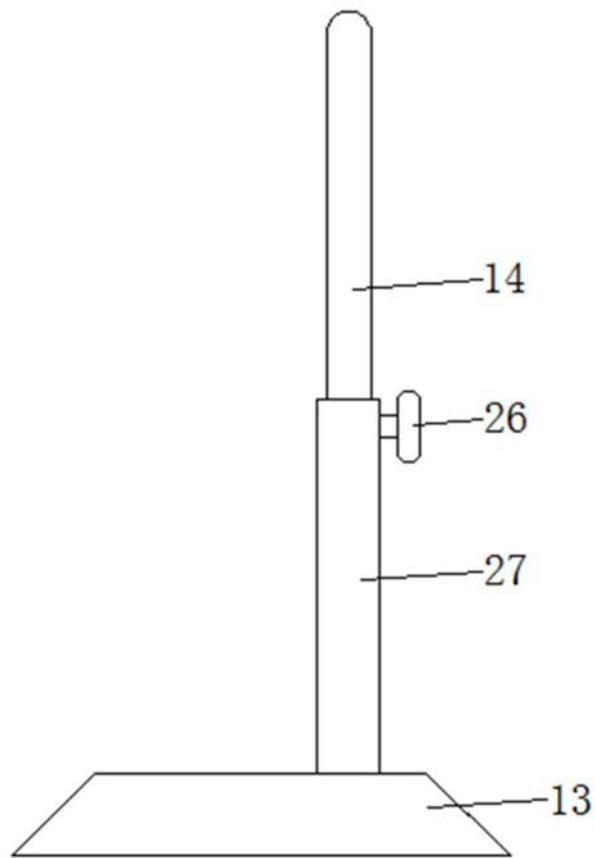


图4