



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212801304 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021280181.5

(22) 申请日 2020.07.02

(73) 专利权人 嘉兴华伟建设有限公司
地址 314003 浙江省嘉兴市塘汇街道鸣羊路176号兴汇大厦12层

(72) 发明人 陈琼

(74) 专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所
(普通合伙) 33253

代理人 廖银洪

(51) Int.Cl.

E01F 13/00 (2006.01)

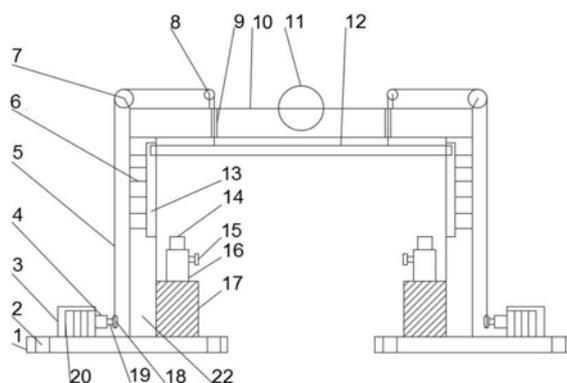
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种调节高度的市政道路用限高杆

(57) 摘要

本实用新型公开了一种调节高度的市政道路用限高杆,属于市政道路技术领域,包括底座,所述底座设置有两组,所述底座顶端四个角均开设有螺栓孔,所述螺栓孔内部安装有紧固螺栓,所述底座顶端固定连接配电箱且配电箱设置有两组,所述配电箱内部安装有正反电机,所述正反电机一端固定连接旋转轴,所述旋转轴的动力输入端与正反电机的动力输出端电性连接,所述旋转轴的一端固定连接连接杆。本实用新型具有自动调节限高杆高度的结构和手动调节限高杆高度的结构,在平常用自动调节限高杆结构这样就会使操作起来更加方便、快速、有效,在遇到特殊情况不能用自动调节结构时就用手动调节结构这样可以不影响使用的同时也可以避免对交通造成不便。



CN 212801304 U

1. 一种调节高度的市政道路用限高杆,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)设置有两组,所述底座(1)顶端四个角均开设有螺栓孔(2),所述螺栓孔(2)内部安装有紧固螺栓(21),所述底座(1)顶端固定连接配电箱(3)且配电箱(3)设置有两组,所述配电箱(3)内部安装有正反电机(20),所述正反电机(20)一端固定连接旋转轴(4),所述旋转轴(4)的动力输入端与正反电机(20)的动力输出端电性连接,所述旋转轴(4)的一端固定连接连接杆(19),所述连接杆(19)的一端安装有转盘(18),所述配电箱(3)位于限高柱(22)左侧且限高柱(22)设置有两组均固定连接在底座(1)顶端,所述限高柱(22)一侧表面开设有滑槽(13),所述滑槽(13)表面安装有限高杆(12),所述限高柱(22)表面开设有高度标尺(6),两组所述限高柱(22)顶端固定连接横梁(10),所述横梁(10)表面中心处安装有限高牌(11),所述横梁(10)顶端开设有通绳孔(9)且通绳孔(9)设置有两组均贯穿横梁(10)内部,所述横梁(10)顶端左右两边均安装有定滑轮a(7),所述横梁(10)顶端固定连接定滑轮b(8)且定滑轮b(8)设置有两组均位于通绳孔(9)的一侧。

2. 根据权利要求1所述的一种调节高度的市政道路用限高杆,其特征在于,所述转盘(18)表面固定连接连接绳(5)且连接绳(5)通过定滑轮a(7)、定滑轮b(8)和通绳孔(9)与限高杆(12)表面固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种调节高度的市政道路用限高杆,其特征在于,所述底座(1)顶端固定连接支撑柱(17)且支撑柱(17)设置有两组均位于限高柱(22)右侧,所述支撑柱(17)顶端固定连接支撑杆(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种调节高度的市政道路用限高杆,其特征在于,所述支撑杆(16)外表面安装有调节螺栓(15),所述支撑杆(16)顶端贯穿有伸缩杆(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种调节高度的市政道路用限高杆,其特征在于,所述正反电机(20)的动力输入端与外界电源的动力输出端电性连接。

一种调节高度的市政道路用限高杆

技术领域

[0001] 本实用新型涉及市政道路技术领域,尤其涉及一种调节高度的市政道路用限高杆。

背景技术

[0002] 市政设施是指由政府、法人、或公民出资建造的公共设施,一般指规划区内的各种建筑物、构筑物、设备等,城市道路(含桥梁)、城市轨道交通、供水、排水、燃气、热力、园林绿化、环境卫生、道路照明、工业垃圾医疗垃圾、生活垃圾处理设备、场地等设施及附属设施,现在一些市政道路由于一些原因,会对道路进行限高速行驶,在市政道路交通中,为了限制通行车辆的高度,现有的限高杆一般采用高度与限定高度值相近的钢制框架横跨在马路两侧。

[0003] 专利号CN 207003309 U的公布了一种市政道路限高杆。该市政道路限高杆,当需要对限高杆的高度进行调节时,将锁紧螺栓安装在安装孔的内部,向下旋转固定螺母,将固定螺母安装在连接杆的外部,将限高杆进行固定,确保了可根据限制的高度对限高杆的高度进行调节,满足了使用的需求。

[0004] 现有技术的一种市政道路限高杆有以下缺点:1、不可自动调节限高杆高度,同时调节限高杆高度的结构较为复杂,操作不便;2、只具有一套调节高度的结构在坏了之后就会影响使用对交通造成不便,为此,我们提出一种调节高度的市政道路用限高杆。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种调节高度的市政道路用限高杆,该限高杆装置具有自动调节限高杆高度的结构和手动调节限高杆高度的结构,在平常用自动调节限高杆结构这样方便、快速、有效,在遇到特殊情况不能用自动调节结构时就用手动调节结构这样可以不影响使用同时也可以避免对交通造成不便。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供的一种调节高度的市政道路用限高杆,包括底座,所述底座设置有两组,所述底座顶端四个角均开设有螺栓孔,所述螺栓孔内部安装有紧固螺栓,所述底座顶端固定连接配电箱且配电箱设置有两组,所述配电箱内部安装有正反电机,所述正反电机一端固定连接旋转轴,所述旋转轴的动力输入端与正反电机的动力输出端电性连接,所述旋转轴的一端固定连接连接杆,所述连接杆的一端安装有转盘,所述配电箱位于限高柱左侧且限高柱设置有两组均固定连接在底座顶端,所述限高柱一侧表面开设有滑槽,所述滑槽表面安装有限高杆,所述限高柱表面开设有高度标尺,两组所述限高柱顶端固定连接横梁,所述横梁表面中心处安装有限高牌,所述横梁顶端开设有通绳孔且通绳孔设置有两组均贯穿横梁内部,所述横梁顶端左右两边均安装有定滑轮a,所述横梁顶端固定连接定滑轮b且定滑轮b设置有两组均位于通绳孔的一侧。

[0008] 可选的,所述转盘表面固定连接连接绳且连接绳通过定滑轮a、定滑轮b和通绳

孔与限高杆表面固定连接。

[0009] 可选的,所述底座顶端固定连接支撑柱且支撑柱设置有两组均位于限高柱右侧,所述支撑柱顶端固定连接支撑杆。

[0010] 可选的,所述支撑杆外表面安装有调节螺栓,所述支撑杆顶端贯穿有伸缩杆。

[0011] 可选的,所述正反电机的动力输入端与外界电源的动力输出端电性连接。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型实施例提供一种调节高度的市政道路用限高杆:

[0014] 1、等到底座安装好后就可以将配电箱中的正反电机与外界电源接通,等待正反电机通电后正反电机就会启动然后先进行正向转动,等到正反电机转动就会带动与正反电机固定连接的旋转轴的转动,等到旋转轴发生转动后就会带动与旋转轴固定连接的连接杆的转动,等到连接杆发生转动后就会带动安装在连接杆上的转盘的转动,等到转盘转动起来后就会使与转盘固定连接连接绳在转盘上进行一个缠绕连接绳的工作,由于连接绳通过定滑轮a和定滑轮b的作用发生了方向的转变和力的传递,所以连接绳在通过通绳孔与限高杆表面固定连接后就会因为正反电机的正转作用使连接绳的长度在缩短,与此同时限高杆的高度就会得到提高,由于限高柱一侧开设有滑槽所以限高杆可以在滑槽内发生滑动而向上移动提高高度,同时限高柱表面开设有高度标尺可以根据要求进行具体高度的调节,当需要下降限高杆的高度时只需将正反电机反转,等到正反电机反转时就会使连接绳的长度得以伸长所以限高杆的高度就会随之进行下降,这样就可以对限高杆的高度进行自动调节且操作简单、快捷、有效,同时可以根据高度标尺调到自己想要的高度也是很方便。

[0015] 2、在自动调节结构发生故障时就可以使用手动调节结构,支撑柱固定连接在底座上且设置有两组对支撑杆进行一个支撑作用同时也提供了一定的高度,一个人先使用工具将支撑杆表面的调节螺栓松开,然后另一个人通过梯子将贯穿在支撑杆顶端的伸缩杆拉出来,等到伸缩杆被拉出来后伸缩杆就会得到伸长,由于伸缩杆设置有两组所以需要两个人进行配合将两组伸缩杆伸长到需要的位置后就可以将连接绳与限高杆的连接断开,然后用手将限高杆通过滑槽慢慢滑下,等到滑到伸缩杆的位置后就可以使伸缩杆对限高杆进行一个支撑使之保持在想要限制的高度,最后再用工具将调节螺栓拧紧将整个结构稳固住,这样在遇到特殊情况不能用自动调节结构时就用手动调节结构这样不影响使用同时也可以避免对交通造成不便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种调节高度的市政道路用限高杆的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种调节高度的市政道路用限高杆的底座结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、螺栓孔;3、配电箱;4、旋转轴;5、连接绳;6、高度标尺;7、定滑轮a;8、定滑轮b;9、通绳孔;10、横梁;11、限高牌;12、限高杆;13、滑槽;14、伸缩杆;15、调节螺栓;

16、支撑杆；17、支撑柱；18、转盘；19、连接杆；20、正反电机；21、紧固螺栓；22、限高柱。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本实用新型作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。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它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种调节高度的市政道路用限高杆进行详细的说明。

[0022] 参考图1~图2所示，本实用新型实施例提供的一种调节高度的市政道路用限高杆，包括底座1，所述底座1设置有两组，所述底座1顶端四个角均开设有螺栓孔2，所述螺栓孔2内部安装有紧固螺栓21，所述底座1顶端固定连接配电箱3且配电箱3设置有两组，所述配电箱3内部安装有正反电机20，所述正反电机20一端固定连接旋转轴4，所述旋转轴4的动力输入端与正反电机20的动力输出端电性连接，所述旋转轴4的一端固定连接连接杆19，所述连接杆19的一端安装有转盘18，所述配电箱3位于限高柱22左侧且限高柱22设置有两组均固定连接在底座1顶端，所述限高柱22一侧表面开设有滑槽13，所述滑槽13表面安装有限高杆12，所述限高柱22表面开设有高度标尺6，两组所述限高柱22顶端固定连接横梁10，所述横梁10表面中心处安装有限高牌11，所述横梁10顶端开设有通绳孔9且通绳孔9设置有两组均贯穿横梁10内部，所述横梁10顶端左右两边均安装有定滑轮a7，所述横梁10顶端固定连接定滑轮b8且定滑轮b8设置有两组均位于通绳孔9的一侧。

[0023] 示例的，将底座1放在指定地点的平坦地面上进行安装，通过螺栓孔2将紧固螺栓21放入进去再用工具进行拧紧，使之稳固住，等到底座1安装好后就可以将配电箱3中的正反电机20与外界电源接通，等待正反电机20通电后正反电机20就会启动然后先进行正向转动，等到正反电机20转动就会带动与正反电机20固定连接的旋转轴4的转动，等到旋转轴4发生转动后就会带动与旋转轴4固定连接的连接杆19的转动，等到连接杆19发生转动后就会带动安装在连接杆19上的转盘18的转动，等到转盘18转动起来后就会使与转盘18固定连接的连接绳5在转盘18上进行一个缠绕连接绳5的工作，由于连接绳5通过安装在横梁10上的定滑轮a7和定滑轮b8的作用发生了方向的转变和力的传递，所以连接绳5在通过通绳孔9与限高杆12表面固定连接后就会因为正反电机20的正转作用使连接绳5的长度在缩短，与此同时限高杆12的高度就会得到提高，由于限高柱22一侧开设有滑槽13所以限高杆12可以在滑槽13内发生滑动而向上移动提高高度，同时限高柱22表面开设有高度标尺6可以根据要求进行具体高度的调节，同时横梁10上安装有限高牌11可以警示过往的车辆这里限高且限制的高度是多少，当需要下降限高杆12的高度时只需将正反电机20反转，等到正反电机20反转时就会使连接绳5的长度得以伸长所以限高杆12的高度就会随之进行下降，这样就可以对限高杆12的高度进行自动调节，由于该自动调节高度的结构设置有两组所以保障了限高杆12高度调节时的平稳性。

[0024] 参考图1所示，所述转盘18表面固定连接连接绳5且连接绳5通过定滑轮a7、定滑轮b8和通绳孔9与限高杆12表面固定连接。

[0025] 示例的，连接绳5通过安装在横梁10上的定滑轮a7和定滑轮b8的作用发生了方向

的转变和力的传递,连接绳5在通过通绳孔9与限高杆12表面固定连接后就会因为正反电机20的作用使连接绳5的长度进行伸缩。

[0026] 参考图1所示,所述底座1顶端固定连接支撑柱17且支撑柱17设置有两组均位于限高柱22右侧,所述支撑柱17顶端固定连接支撑杆16。

[0027] 示例的,支撑柱17固定连接在底座1上且设置有两组对支撑杆16进行一个支撑作用同时也提供了一定的高度。

[0028] 参考图1所示,所述支撑杆16外表面安装有调节螺栓15,所述支撑杆16顶端贯穿有伸缩杆14。

[0029] 示例的,将支撑杆16表面的调节螺栓15松开,然后将贯穿在支撑杆16顶端的伸缩杆14拉出来,等到伸缩杆14被拉出来后伸缩杆14就会得到伸长。

[0030] 参考图1所示,所述正反电机20的动力输入端与外界电源的动力输出端电性连接。

[0031] 示例的,将正反电机20接通外界电源使之工作发生转动发挥作用。

[0032] 使用时,将底座1放在指定地点的平坦地面上进行安装,通过螺栓孔2将紧固螺栓21放入进去再用工具进行拧紧,使之稳固住,等到底座1安装好后就可以将配电箱3中的正反电机20与外界电源接通,等待正反电机20通电后正反电机20就会启动然后先进行正向转动,等到正反电机20转动就会带动与正反电机20固定连接的旋转轴4的转动,等到旋转轴4发生转动后就会带动与旋转轴4固定连接的连接杆19的转动,等到连接杆19发生转动后就会带动安装在连接杆19上的转盘18的转动,等到转盘18转动起来后就会使与转盘18固定连接的连接绳5在转盘18上进行一个缠绕连接绳5的工作,由于连接绳5通过安装在横梁10上的定滑轮a7和定滑轮b8的作用发生了方向的转变和力的传递,所以连接绳5在通过通绳孔9与限高杆12表面固定连接后就会因为正反电机20的正转作用使连接绳5的长度在缩短,与此同时限高杆12的高度就会得到提高,由于限高柱22一侧开设有滑槽13所以限高杆12可以在滑槽13内发生滑动而向上移动提高高度,同时限高柱22表面开设有高度标尺6可以根据要求进行具体高度的调节,同时横梁10上安装有限高牌11可以警示过往的车辆这里限高且限制的高度是多少,当需要下降限高杆12的高度时只需将正反电机20反转,等到正反电机20反转时就会使连接绳5的长度得以伸长所以限高杆12的高度就会随之进行下降,这样就可以对限高杆12的高度进行自动调节,由于该自动调节高度的结构设置有两组所以保障了限高杆12高度调节时的平稳性,在自动调节结构发生故障时就可以使用手动调节结构,支撑柱17固定连接在底座1上且设置有两组对支撑杆16进行一个支撑作用同时也提供了一定的高度,一个人先使用工具将支撑杆16表面的调节螺栓15松开,然后另一个人通过梯子将贯穿在支撑杆16顶端的伸缩杆14拉出来,等到伸缩杆14被拉出来后伸缩杆14就会得到伸长,由于伸缩杆14设置有两组所以需要两个人进行配合将两组伸缩杆14伸长到需要的位置后就可以将连接绳5与限高杆12的连接断开,然后用手将限高杆12通过滑槽13慢慢滑下,等到滑到伸缩杆14的位置后就可以使伸缩杆14对限高杆12进行一个支撑使之保持在想要限制的高度,最后再用工具将调节螺栓15拧紧将整个结构稳固住,等到自动调节结构好了后就可以先将连接绳5与限高杆12进行固定连接然后再通过调节螺栓15收起伸缩杆14就可以了,在进行自动调节结束限高杆12达到想要的高度后就可以断开正反电机20与外界电源的连接然后等待下一次的限高杆12高度调节的使用即可,其中,正反电机是常规的现有技术产品,正反电机9的型号为5IK40GN-C,内部结构不做阐述。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种调节高度的市政道路用限高杆,包括1、底座;2、螺栓孔;3、配电箱;4、旋转轴;5、连接绳;6、高度标尺;7、定滑轮a;8、定滑轮b;9、通绳孔;10、横梁;11、限高牌;12、限高杆;13、滑槽;14、伸缩杆;15、调节螺栓;16、支撑杆;17、支撑柱;18、转盘;19、连接杆;20、正反电机;21、紧固螺栓;22、限高柱,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

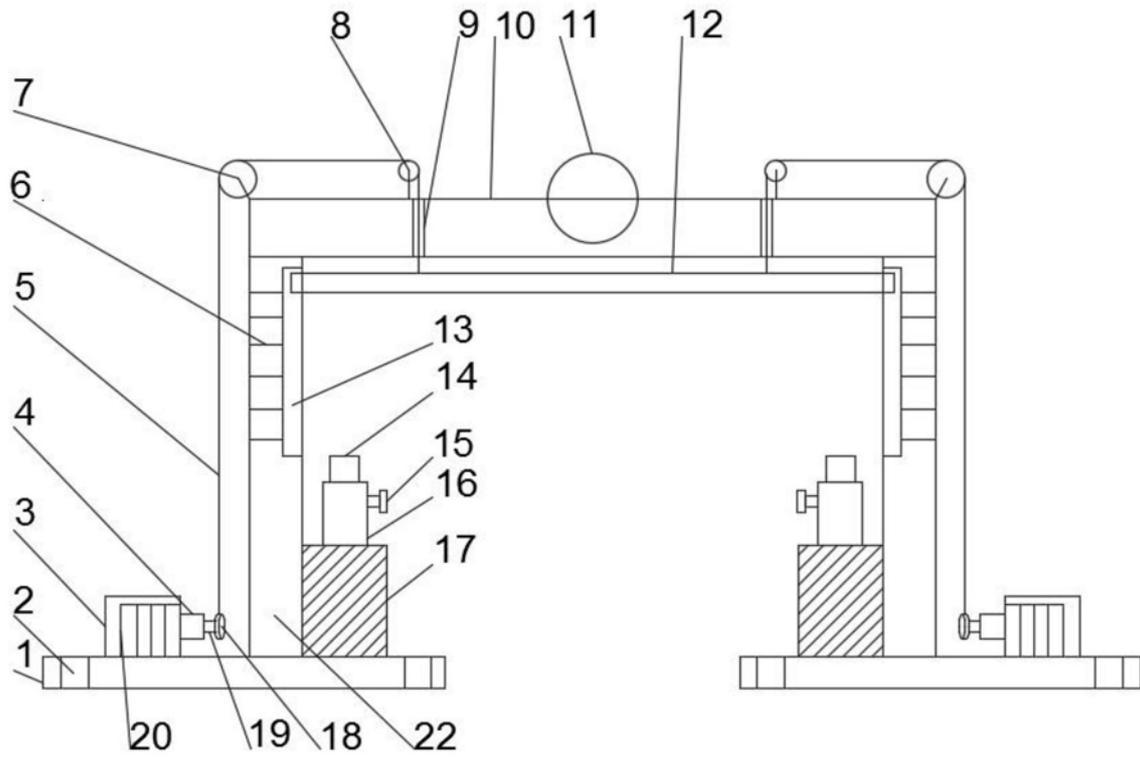


图1

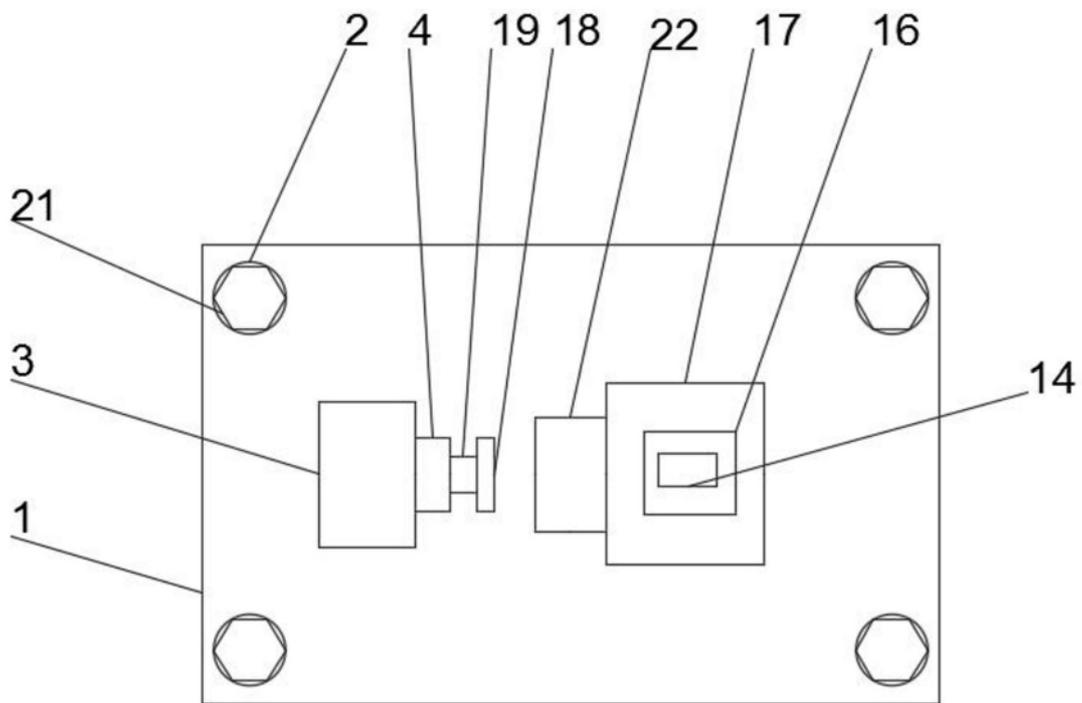


图2