



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210622466 U

(45)授权公告日 2020.05.26

(21)申请号 201921106509.9

(22)申请日 2019.07.15

(73)专利权人 中国十七冶集团有限公司

地址 243061 安徽省马鞍山市雨山区雨山东路88号

(72)发明人 鞠鞍君 周维伟

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理有限公司 11573

代理人 王昌贵

(51)Int.Cl.

E04H 17/14(2006.01)

E04H 17/22(2006.01)

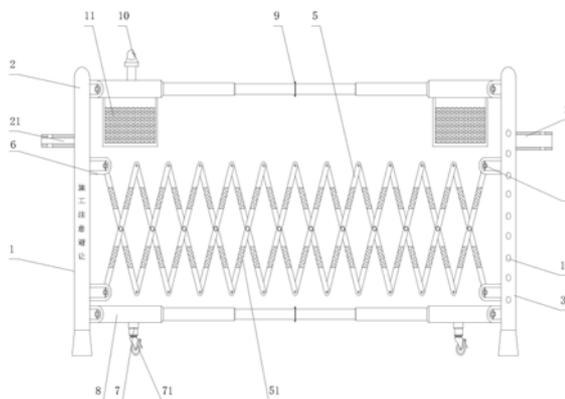
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑施工用防护栏

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用防护栏，属于建筑防护设备的技术领域。包括防护栏本体，所述防护栏本体包括左侧柱、右侧柱、连接机构和折叠架，所述左侧柱和右侧柱上均活动连接有固定座，所述左侧柱和右侧柱之间设有推动机构，所述推动机构的一端与左侧柱固定连接，所述推动机构的另一端与右侧柱固定连接，所述推动机构上固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端安装有万向轮，所述右侧柱上设有控制装置，所述控制装置与电动伸缩杆电连接，所述折叠架的两端通过连接机构与固定座活动连接。便于长度调节且方便进行移动、同时安装方便且效率高、具有警示作用。



1. 一种建筑施工用防护栏,其特征在于,包括防护栏本体(1),所述防护栏本体(1)包括左侧柱(2)、右侧柱(3)、连接机构(4)和折叠架(5),所述左侧柱(2)和右侧柱(3)上均活动连接有固定座(6),所述左侧柱(2)和右侧柱(3)之间设有推动机构,所述推动机构的一端与左侧柱(2)固定连接,所述推动机构的另一端与右侧柱(3)固定连接,所述推动机构上固定连接有电动伸缩杆(7),所述电动伸缩杆(7)的输出端安装有万向轮(71),所述右侧柱(3)上设有控制装置,所述控制装置与电动伸缩杆(7)电连接,所述折叠架(5)的两端通过连接机构(4)与固定座(6)活动连接。

2. 根据权利要求1所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述连接机构(4)是包括旋转把手(41)、螺纹柱(42)和套筒(43),所述螺纹柱(42)的一端与旋转把手(41)固定连接,所述套筒(43)的内部开设有与螺纹柱(42)配合的内螺纹。

3. 根据权利要求1所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述左侧柱(2)的外壁上方固定连接有连接杆(21),所述右侧柱(3)的外壁上方固定连接有插管(31),所述连接杆(21)与插管(31)均开设有直径相同的通孔,所述连接杆(21)和插管(31)背对设置且相互匹配。

4. 根据权利要求1所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述折叠架(5)的表面粘贴有反光条(51)。

5. 根据权利要求1所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述推动机构设置有两个,两个所述推动机构分别位于折叠架(5)的上方和下方,每个所述推动机构包括两个伸缩件(8)和一连接件(9),两个所述伸缩件(8)相对设置有两个,两个所述伸缩件(8)通过连接件(9)连接为整体。

6. 根据权利要求5所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述电动伸缩杆(7)设置于位于折叠架(5)下方的伸缩件(8)上,位于所述折叠架(5)上方的伸缩件(8)上安装有摄像装置(10)和太阳能电池板(11),所述摄像装置(10)和太阳能电池板(11)电连接。

7. 根据权利要求1所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述控制装置包括机箱(12),所述机箱(12)的内部安装有蓄电池(13),所述蓄电池(13)上方设置有与蓄电池(13)连接的控制器(14),所述机箱(12)的一侧位于右侧柱(3)表面上且通过合页安装有门板(15),所述右侧柱(3)上开设有LED灯孔,所述LED灯孔内部安装有LED灯珠(16),所述控制器(14)的输出端与LED灯珠(16)和电动伸缩杆(7)以及电动伸缩杆(7)电连接。

8. 根据权利要求1所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述防护栏本体(1)的伸缩行程为100~400cm,所述左侧柱(2)与右侧柱(3)的高度为50~150cm,位于所述折叠架(5)下方的推动机构离地的距离为10~50cm。

9. 根据权利要求1所述一种建筑施工用防护栏,其特征在于,所述左侧柱(2)与右侧柱(3)的底端固定连接有弓形支腿(17),所述弓形支腿(17)的底端设置有防滑块(18)。

一种建筑施工用防护栏

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑防护设备的技术领域,具体的涉及一种建筑施工用防护栏。

背景技术

[0002] 建筑施工中,为了安全起见,建筑施工规范要求,当楼梯浇筑成形后必须加装防护扶栏。由于在施工中,往往需要吊装大型工件,大型工件大都较重,施工人员需要用电动葫芦或手动葫芦将大型工件吊起,此时防护扶栏会对电动葫芦或手动葫芦的布设起到阻碍作用。

[0003] 现有建筑施工用防护栏,在使用一段时间之后,就会随着施工地点的改变而移动,而传统方式一般都是采用人工搬运,需要很大的劳动力,而且速度很慢,除此之外,现有的建筑施工道路都需要用较长的防护栏来隔断路面进行施工,而传统的防护栏长度一定,并且各个防护栏之间没有具体连接结构,容易使路面的防护栏发生偏移,影响正常的道路运行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中,故此提出一种建筑施工用防护栏,便于长度调节且方便进行移动、同时安装方便且效率高、具有警示作用。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种建筑施工用防护栏,包括防护栏本体,所述防护栏本体包括左侧柱、右侧柱、连接机构和折叠架,所述左侧柱和右侧柱上均活动连接有固定座,所述左侧柱和右侧柱之间设有推动机构,所述推动机构的一端与左侧柱固定连接,所述推动机构的另一端与右侧柱固定连接,所述推动机构上固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端安装有万向轮,所述右侧柱上设有控制装置,所述控制装置与电动伸缩杆电连接,所述折叠架的两端通过连接机构与固定座活动连接。

[0007] 进一步的,所述连接机构是包括旋转把手、螺纹柱和套筒,所述螺纹柱的一端与旋转把手固定连接,所述套筒的内部开设有与螺纹柱配合的内螺纹。

[0008] 进一步的,所述左侧柱的外壁上方固定连接连接有连接杆,所述右侧柱的外壁上方固定连接连接有插管,所述连接杆与插管均开设有直径相同的通孔,所述连接杆和插管背对设置且相互匹配。

[0009] 进一步的,所述折叠架的表面粘贴有反光条。

[0010] 进一步的,所述推动机构设置有两个,两个所述推动机构分别位于折叠架的上方和下方,每个所述推动机构包括两个伸缩件和一连接件,两个所述伸缩件相对设置有两个,两个所述伸缩件通过连接件连接为整体。

[0011] 进一步的,所述电动伸缩杆设置于位于折叠架下方的伸缩件上,位于所述折叠架上方的伸缩件上安装有摄像装置和太阳能电池板,所述摄像装置和太阳能电池板电连接。

[0012] 进一步的,所述控制装置包括机箱,所述机箱的内部安装有蓄电池,所述蓄电池上

方设置有与蓄电池连接的控制器,所述机箱的一侧位于右侧柱表面上且通过合页安装有门板,所述右侧柱上开设有LED灯孔,所述LED灯孔内部安装有LED灯珠,所述控制器的输出端与LED灯珠和电动伸缩杆以及电动伸缩杆电连接。

[0013] 进一步的,所述防护栏本体的伸缩行程为100~400cm,所述左侧柱与右侧柱的高度为50~150cm,位于所述折叠架下方的推动机构离地的距离为10~50cm。

[0014] 进一步的,所述左侧柱与右侧柱的底端固定连接有弓形支腿,所述弓形支腿的底端设置有防滑块。

[0015] 与现有技术相比,本发明可以获得以下技术效果:

[0016] 1、本发明中在防护栏本体底部安装有推动机构,推动机构是由两个伸缩件通过连接件组成,通过伸缩件的收缩和伸长可以改变防护栏的长度,从而便于对防护栏长度的调节,增加防护栏使用的范围,同时在推动机构底端固定有万向轮,在防护栏需要移动时,控制器启动电动伸缩杆,电动伸缩杆伸长带动底端的万向轮,使防护栏底部的弓形支腿远离地面,之后收缩折叠架通过万向轮把防护栏移动到指定位置即可,此方式可以简单有效的对防护栏进行移动,从而避免传统靠人工手动搬运的方式,减少大量的劳动力,增加道路桥梁维修的效率,利用LED灯珠可以起到警示作用。

[0017] 2、本发明中在防护栏两侧的支撑柱上焊接有插接孔和连接杆,在插接孔和连接杆的表面开设有通孔,在防护栏需要连接时,通过防护栏一端的连接杆套接在另一个防护栏的插接孔内侧,之后通过固定销插接在通孔内侧,依次连接固定,使各个防护栏之间通过固定销进行固定,此方式可以快速的加长防护栏总体的长度,便于整体使用,同时把多个防护栏固定在一起也提高了防护装置的稳定性。

[0018] 3、本发明中设置有连接机构,连接机构是由旋转把手、螺纹柱和套筒组成,在需要对防护栏进行安装时,只需要把固定座和折叠架两端的安装孔对齐,之后把套筒套接在安装孔内,最后通过旋转把手把螺纹柱旋转到套筒内侧即可完成对防护栏的安装,此方式便于对防护栏的安装拆卸,提高了工作效率。同时在防护栏的表面安装有太阳能电池板,太阳能电池板可以把太阳能转化为电能以供摄像装置使用,。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型中的连接机构的整体结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型中的控制装置的整体结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型在具体实施时两个防护栏连接关系示意图;。

[0023] 图中:1、防护栏本体;2、左侧柱;21、连接杆;3、右侧柱;31、插管;4、连接机构;41、旋转把手;42、螺纹柱;43、套筒;5、折叠架;51、反光条;6、固定座;7、电动伸缩杆;71、万向轮;8、伸缩件;9、连接件;10、摄像装置;11、太阳能电池板;12、机箱;13、蓄电池;14、控制器;15、门板;16、LED灯珠;17、弓形支腿;18、防滑块。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,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。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0026] 实施例1:

[0027] 如图1和图3所示,一种建筑施工用防护栏,包括防护栏本体1,防护栏本体1包括左侧柱2、右侧柱3、连接机构4和折叠架5,左侧柱2和右侧柱3上均滑动连接有固定座6,固定座6的运动方向为上下移动,左侧柱2和右侧柱3之间设有推动机构,推动机构设置有两个可以保证整体的强度,两个推动机构分别位于折叠架5的上方和下方,每个推动机构包括两个伸缩件8和一连接件9,两个伸缩件8相对设置有两个,两个伸缩件8通过连接件9连接为整体,相对的两个伸缩件8分别固定连接在左侧柱2和右侧柱3上。推动机构上固定连接有电动伸缩杆7,电动伸缩杆7的输出端安装有万向轮71,右侧柱3上设有控制装置,控制装置与电动伸缩杆7电连接,折叠架5是由多个折叠机构上下两端通过转轴28转动连接,折叠机构是两个档杆通过转轴交叉转动连接而成,折叠架5的表面粘贴有反光条51,折叠架5的两端的连接点通过连接机构4与固定座6转动连接。

[0028] 在本实施例中进一步优选的,防护栏本体1的伸缩行程为250cm,左侧柱2与右侧柱3的高度为100cm,位于折叠架5下方的推动机构离地的距离为35cm。

[0029] 在本实施例中进一步优选的,左侧柱2与右侧柱3的底端固定连接有弓形支腿17,弓形支腿17的底端设置有防止移动的防滑块18。

[0030] 在本实施例中进一步优选的,电动伸缩杆7设置于位于折叠架5下方的伸缩件8上,位于折叠架5上方的伸缩件8上安装有摄像装置10和太阳能电池板11,摄像装置10和太阳能电池板11电连接,摄像装置10与显示设备连接,发生安全事故后能够快速找到事故点进行抢救。

[0031] 在本实施例中进一步优选的,控制装置包括机箱12,机箱12的内部安装有蓄电池13,蓄电池13上方设置有与蓄电池13连接的控制器14,机箱12的一侧位于右侧柱3表面上且通过合页安装有门板15,右侧柱3上开设有LED灯孔,LED灯孔内部安装有起到警示作用的LED灯珠16,控制器14的输出端与LED灯珠16和电动伸缩杆7电连接,利用控制器14将电动伸缩杆7实现上下移动,进而将防护栏移动。

[0032] 通过工作人员将推动机构中的伸缩件8伸长,之后通过控制器14,启动电动伸缩杆7,之后电动伸缩杆7伸长使防护栏本体1底部的弓形支腿17远离地面,之后通过万向轮71把防护栏本体1移动到指定位置即可,此方式可以简单有效的对防护栏本体1进行移动。

[0033] 实施例2:

[0034] 如图2所示,连接机构4是包括旋转把手41、螺纹柱42和套筒43,螺纹柱42的一端与旋转把手41焊接固定,套筒43的内部开设有与螺纹柱42配合的内螺纹。把固定座6和折叠架5两端的安装孔对齐,之后把套筒43套接在安装孔内,通过旋转把手把螺纹柱42旋转到套筒43内侧即可完成对防护栏本体1的安装,此方式便于对防护栏的安装拆卸。

[0035] 实施例3:

[0036] 如图4所示,左侧柱2的外壁上方固定连接连接有连接杆21,右侧柱3的外壁上方固定连

接有插管31,连接杆21与插管31上均开设有直径相同的通孔,连接杆21和插管31背对设置且相互匹配。通过防护栏本体1一端的连接杆21套接在另一个防护栏本体1上的插管31内侧,之后通过固定销插接在通孔内侧,依次连接固定,使各个防护栏本体1之间连接固定,此方式可以快速的加长防护栏总体的长度。

[0037] 工作原理:首先工作人员通过连接机构4把折叠架5与左侧柱2和右侧柱3固定,连接机构4是由旋转把手41、螺纹柱42和套筒43组成,安装时,只需要把固定座6和折叠架5两端的安装孔对齐,之后把套筒43套接在固定座6内,最后通过旋转把手41把螺纹柱42旋转到套筒43内侧即可完成对防护栏的安装,此方式便于对防护栏的安装拆卸,提高了工作效率,在防护栏本体1底部安装有推动机构,推动机构是由两个伸缩件8通过连接件9组成,通过伸缩件8的收缩和伸长可以改变防护栏本体1的长度,从而便于对防护栏长度的调节,增加防护栏使用的范围,安装完成后,通过控制器14启动电动伸缩杆7,电动伸缩杆7伸长带动底端的万向轮71,使防护栏底部的弓形支腿17远离地面,之后收缩折叠架5通过万向轮71把防护栏移动到指定位置即可,此方式可以简单有效的对防护栏进行移动,从而避免传统靠人工手动搬运的方式,减少大量的劳动力,增加道路桥梁维修的效率,当需要多个防护栏进行一起防护时,通过防护栏一端的连接杆21套接在另一个防护栏的插管31内侧,之后通过固定销插接在通孔内侧,依次连接固定,使各个防护栏之间通过固定销进行固定,此方式可以快速的加长防护栏总体的长度,便于整体使用,同时把多个防护栏固定在一起也提高了防护装置的稳定性。

[0038] 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。所述替代可以是部分结构、器件、方法步骤的替代,也可以是完整的技术方案。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。

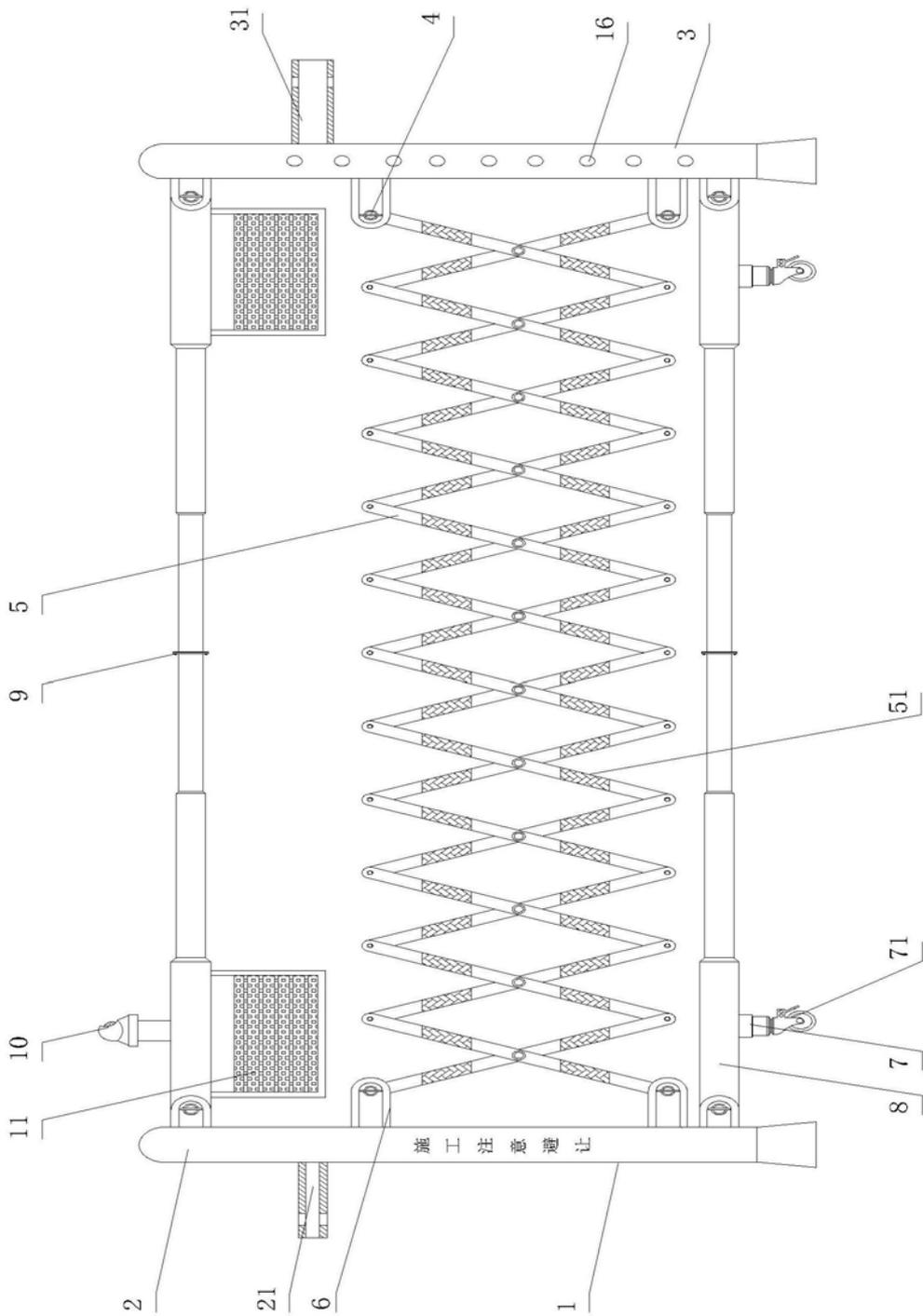


图1

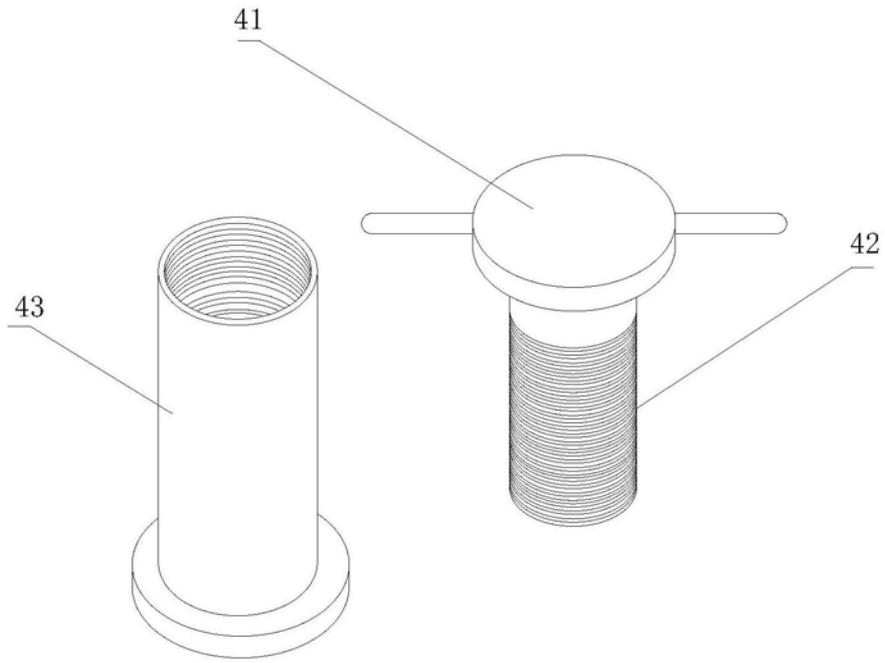


图2

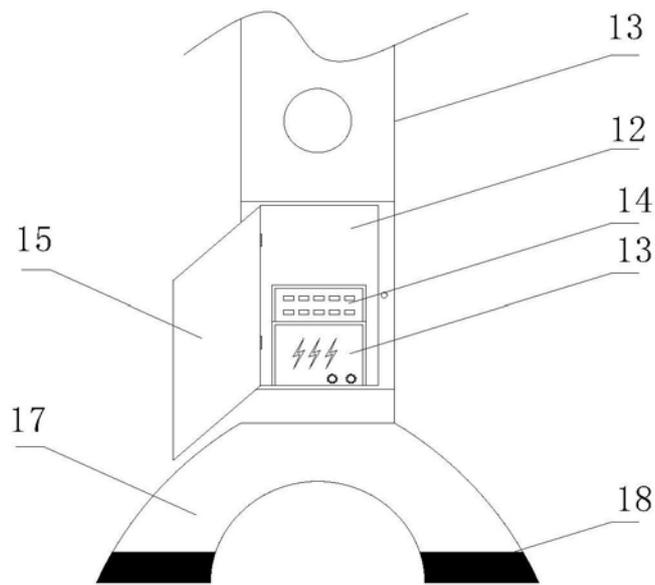


图3

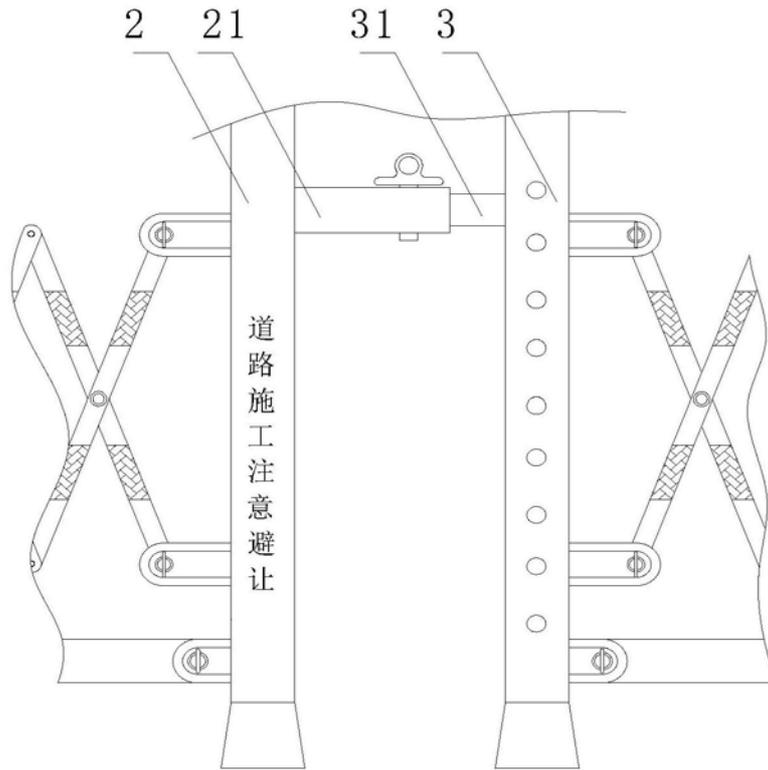


图4