



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222313686 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202420755516.6

E01F 15/00 (2006.01)

(22) 申请日 2024.04.11

(73) 专利权人 内蒙古联手创业路桥有限责任公司

地址 010052 内蒙古自治区呼和浩特市新城区成吉思汗大街名都和景2号写字楼9-11层

(72) 发明人 王希进

(74) 专利代理机构 北京三巨人知识产权代理事务所(普通合伙) 16024

专利代理师 李岩秀

(51) Int. Cl.

E01C 3/00 (2006.01)

E01F 15/02 (2006.01)

E01F 15/14 (2006.01)

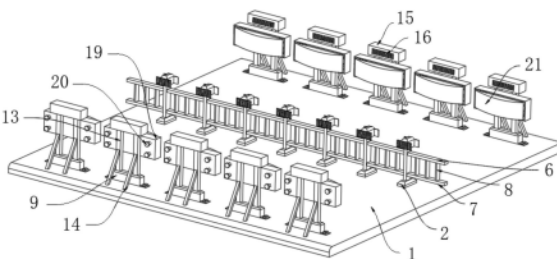
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种带有防护装置的公路路基

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有防护装置的公路路基,涉及公路路基技术领域。本实用新型包括路基,所述路基上设置有若干个分隔机构、若干个安装机构和若干个防护机构;所述分隔机构包括固定安装在路基顶部的第一底座,所述第一底座的顶部固定安装有防护杆,所述防护杆的顶部固定安装有安装块,所述安装块的左侧和右侧分别固定安装有第一警示牌,所述防护杆的正面固定安装有第一防护栏,所述防护杆的正面固定安装有第二防护栏。本实用新型通过设置有若干个分隔机构、若干个安装机构和若干个防护机构,能够避免车辆失控冲出道路,能够将车辆行驶方向和车道进行分隔的一种带有防护装置的公路路基。



1. 一种带有防护装置的公路路基,包括路基(1),其特征在于:所述路基(1)上设置有若干个分隔机构、若干个安装机构和若干个防护机构;

所述分隔机构包括固定安装在路基(1)顶部的第一底座(2),所述第一底座(2)的顶部固定安装有防护杆(3),所述防护杆(3)的顶部固定安装有安装块(4),所述安装块(4)的左侧和右侧分别固定安装有第一警示牌(5),所述防护杆(3)的正面固定安装有第一防护栏(6),所述防护杆(3)的正面固定安装有第二防护栏(7),所述第一防护栏(6)和第二防护栏(7)相互靠近的一侧固定安装有若干个加固块(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有防护装置的公路路基,其特征在于,所述安装机构包括安装组件和加固组件,所述安装组件包括设置在路基(1)顶部的第二底座(9),所述第二底座(9)的正面和背面分别固定安装有矩形板(10),两个所述矩形板(10)上分别螺纹安装有若干个螺栓(11),若干个所述螺栓(11)的顶部分别固定安装有螺母(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种带有防护装置的公路路基,其特征在于,所述加固组件包括固定安装在第二底座(9)顶部的两个支撑块(13),两个所述支撑块(13)的左侧分别固定安装有加固板(14),两个所述加固板(14)的底部均与路基(1)相接触。

4. 根据权利要求3所述的一种带有防护装置的公路路基,其特征在于,所述防护机构包括警示组件、滑动组件和防护组件,所述警示组件包括固定安装在两个支撑块(13)顶部的矩形块(15),所述矩形块(15)的正面固定安装有第二警示牌(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种带有防护装置的公路路基,其特征在于,所述滑动组件包括固定安装在两个支撑块(13)右侧的固定块(17),所述固定块(17)的右侧开设有矩形槽(18),所述固定块(17)上滑动安装有若干个滑杆(19),若干个所述滑杆(19)的右端均延伸至矩形槽(18)内并均与矩形槽(18)滑动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种带有防护装置的公路路基,其特征在于,所述防护组件包括分别固定安装在滑杆(19)左端的限位块(20),若干个所述滑杆(19)的右端固定安装有防护块(21),所述防护块(21)的形状大小与矩形槽(18)的形状大小相适配,若干个所述滑杆(19)上分别缠绕有弹簧(22),若干个所述弹簧(22)的左端均与矩形槽(18)固定连接,若干个所述弹簧(22)的右端均与防护块(21)固定连接。

一种带有防护装置的公路路基

技术领域

[0001] 本实用新型属于公路路基技术领域,特别是涉及一种带有防护装置的公路路基。

背景技术

[0002] 公路作为一种线性构造,其承受车辆载荷和自然环境的长期影响,路基是在天然地面表面按照路线位置和设计断面的要求填筑或开挖形成的岩土结构物,其是公路路面的基础。

[0003] 相关技术中,公开了公开号为CN209276926U的一种带有防护装置的公路路基,包括路基基体上设置过滤排水组件,所述过滤排水组件包括L型安装板、积水U型槽、挡水隔板、过滤网板、连接筋;在路基基体两侧分别安装所述L型安装板。

[0004] 当车辆在该路基上行驶时,遇到雨雪天气时,车辆容易失控,如果不采取一定防护措施,会使车辆冲出道路,从而加重事故的严重性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种带有防护装置的公路路基,通过设置有若干个分隔机构、若干个安装机构和若干个防护机构,解决了行驶车辆发生失控会冲出道路,从而加重事故严重性的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0007] 本实用新型为一种带有防护装置的公路路基,包括路基,所述路基上设置有若干个分隔机构、若干个安装机构和若干个防护机构;

[0008] 所述分隔机构包括固定安装在路基顶部的第一底座,所述第一底座的顶部固定安装有防护杆,所述防护杆的顶部固定安装有安装块,所述安装块的左侧和右侧分别固定安装有第一警示牌,所述防护杆的正面固定安装有第一防护栏,所述防护杆的正面固定安装有第二防护栏,所述第一防护栏和第二防护栏相互靠近的一侧固定安装有若干个加固块。

[0009] 进一步地,所述安装机构包括安装组件和加固组件,所述安装组件包括设置在路基顶部的第二底座,所述第二底座的正面和背面分别固定安装有矩形板,两个所述矩形板上分别螺纹安装有若干个螺栓,若干个所述螺栓的顶部分别固定安装有螺母。

[0010] 进一步地,所述加固组件包括固定安装在第二底座顶部的两个支撑块,两个所述支撑块的左侧分别固定安装有加固板,两个所述加固板的底部均与路基相接触。

[0011] 进一步地,所述防护机构包括警示组件、滑动组件和防护组件,所述警示组件包括固定安装在两个支撑块顶部的矩形块,所述矩形块的正面固定安装有第二警示牌。

[0012] 进一步地,所述滑动组件包括固定安装在两个支撑块右侧的固定块,所述固定块的右侧开设有矩形槽,所述固定块上滑动安装有若干个滑杆,若干个所述滑杆的右端均延伸至矩形槽内并均与矩形槽滑动连接。

[0013] 进一步地,所述防护组件包括分别固定安装在滑杆左端的限位块,若干个所述滑杆的右端固定安装有防护块,所述防护块的形状大小与矩形槽的形状大小相适配,若干

个所述滑杆上分别缠绕有弹簧,若干个所述弹簧的左端均与矩形槽固定连接,若干个所述弹簧的右端均与防护块固定连接。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 本实用新型通过设置有分隔机构,在防护杆、第一防护栏、第二防护栏和加固块的组合使用下,能够将车辆行驶的方向和车道进行有效隔离,防止不同方向的车辆相互干扰和碰撞,从而减少了交通事故的发生,并保护车辆和乘车人员的安全;通过设置有安装组件,在矩形板、螺栓和螺母的组合使用下,能够方便工作人员快速将防护机构牢牢安装在路基上;通过设置有加固组件,在支撑块和加固板的作用下,当车辆失控撞向防护机构时,能够对防护机构起到支撑的作用,从而防止车辆冲出道路;通过设置有警示组件,在矩形块和第二警示牌的作用下,能够对驾驶员提醒,避免驾驶员在驾驶车辆的过程中撞向防护机构,从而提高了驾驶车辆的安全性;通过设置有滑动组件,在固定块、矩形槽和滑杆的组合使用下,能够对防护组件进行支撑;通过设置有防护组件,在防护块和弹簧的组合使用下,能够在车辆失控、冲出道路或与其他车辆发生碰撞时,起到缓冲和减速的作用,弹簧可以吸收碰撞能量,减少撞击造成的伤害,并降低事故的严重程度。

[0016] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述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。

[0018] 图1为本实用新型一种带有防护装置的公路路基的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型中分隔机构的部分结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型中防护机构的部分结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型中防护机构的俯视剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中防护机构的侧面剖视结构示意图。

[0023] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0024] 1、路基;2、第一底座;3、防护杆;4、安装块;5、第一警示牌;6、第一防护栏;7、第二防护栏;8、加固块;9、第二底座;10、矩形板;11、螺栓;12、螺母;13、支撑块;14、加固板;15、矩形块;16、第二警示牌;17、固定块;18、矩形槽;19、滑杆;20、限位块;21、防护块;22、弹簧。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0026] 请参阅图1-5所示,本实用新型为一种带有防护装置的公路路基,包括路基1,路基1上设置有若干个分隔机构、若干个安装机构和若干个防护机构;

[0027] 分隔机构包括固定安装在路基1顶部的第一底座2,第一底座2的顶部固定安装有

防护杆3,防护杆3的顶部固定安装有安装块4,安装块4的左侧和右侧分别固定安装有第一警示牌5,防护杆3的正面固定安装有第一防护栏6,防护杆3的正面固定安装有第二防护栏7,第一防护栏6和第二防护栏7相互靠近的一侧固定安装有若干个加固块8。

[0028] 其中如图3所示,安装机构包括安装组件和加固组件,安装组件包括设置在路基1顶部的第二底座9,第二底座9的正面和背面分别固定安装有矩形板10,两个矩形板10上分别螺纹安装有若干个螺栓11,若干个螺栓11的顶部分别固定安装有螺母12。

[0029] 通过设置有安装组件,在矩形板10、螺栓11和螺母12的组合使用下,能够方便工作人员快速将防护机构牢牢安装在路基1上。

[0030] 其中如图1和图4所示,加固组件包括固定安装在第二底座9顶部的两个支撑块13,两个支撑块13的左侧分别固定安装有加固板14,两个加固板14的底部均与路基1相接触。

[0031] 通过设置有加固组件,在支撑块13和加固板14的作用下,当车辆失控撞向防护机构时,能够对防护机构起到支撑的作用,从而防止车辆冲出道路。

[0032] 其中如图3所示,防护机构包括警示组件、滑动组件和防护组件,警示组件包括固定安装在两个支撑块13顶部的矩形块15,矩形块15的正面固定安装有第二警示牌16。

[0033] 通过设置有警示组件,在矩形块15和第二警示牌16的作用下,能够对驾驶员提醒,避免驾驶员在驾驶车辆的过程中撞向防护机构,从而提高了驾驶车辆的安全性。

[0034] 其中如图4所示,滑动组件包括固定安装在两个支撑块13右侧的固定块17,固定块17的右侧开设有矩形槽18,固定块17上滑动安装有若干个滑杆19,若干个滑杆19的右端均延伸至矩形槽18内并均与矩形槽18滑动连接。

[0035] 通过设置有滑动组件,在固定块17、矩形槽18和滑杆19的组合使用下,能够对防护组件进行支撑。

[0036] 其中如图4和图5所示,防护组件包括分别固定安装在滑杆19左端的限位块20,若干个滑杆19的右端固定安装有防护块21,防护块21的形状大小与矩形槽18的形状大小相适配,若干个滑杆19上分别缠绕有弹簧22,若干个弹簧22的左端均与矩形槽18固定连接,若干个弹簧22的右端均与防护块21固定连接。

[0037] 通过设置有防护组件,在防护块21和弹簧22的组合使用下,能够在车辆失控、冲出道路或与其他车辆发生碰撞时,起到缓冲和减速的作用,弹簧22可以吸收碰撞能量,减少撞击造成的伤害,并降低事故的严重程度。

[0038] 本实施例的一个具体应用为:

[0039] 第一步骤:使用时,首先将该装置放置到指定位置,再通过螺栓11和螺母12将防护机构固定安装在路基1上,将防护机构安装完成后,再将分离机构放置到路基1上,从而对车辆行驶的方向和车道进行有效隔离;

[0040] 第二步骤:当驾驶员在驾驶车辆时,通过第一警示牌5和第二警示牌16能够查看到行驶的方向是否偏移,避免了驾驶员行驶车辆撞向防护机构;

[0041] 第三步骤:当车辆失控撞向防护机构时,防护块21受到冲击力,防护块21挤压弹簧22,从而带动滑杆19在固定块17上滑动,弹簧22吸收受到的冲击力,从而减少了撞击造成的伤害。

[0042] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个

实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0043] 以上公开的本实用新型优选实施例只是用于帮助阐述本实用新型。优选实施例并没有详尽叙述所有的细节,也不限制该实用新型仅为所述的具体实施方式。显然,根据本说明书的内容,可作很多的修改和变化。本说明书选取并具体描述这些实施例,是为了更好地解释本实用新型的原理和实际应用,从而使所属技术领域技术人员能很好地理解和利用本实用新型。本实用新型仅受权利要求书及其全部范围和等效物的限制。

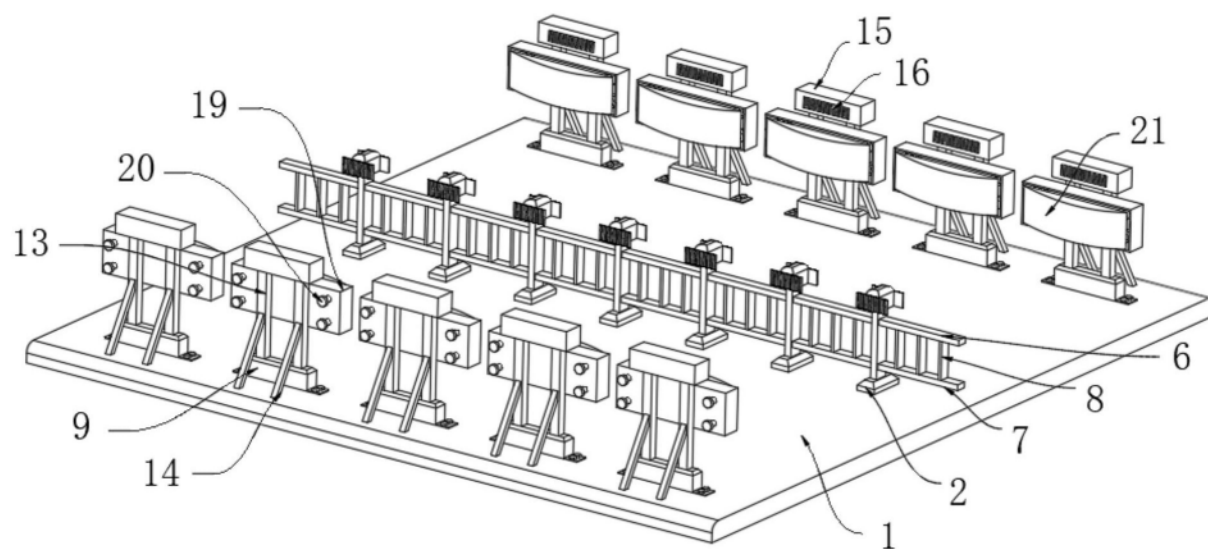


图1

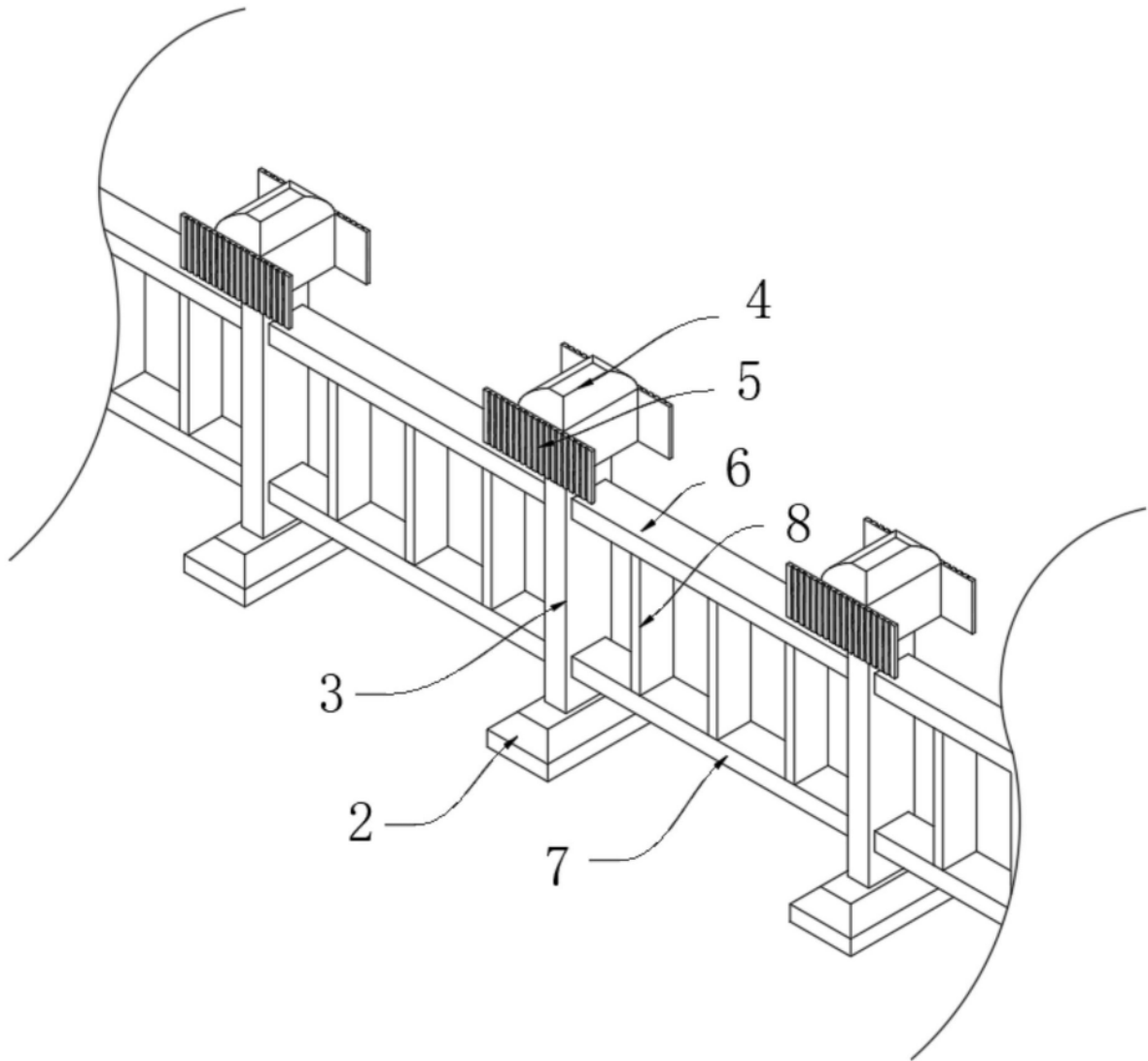


图2

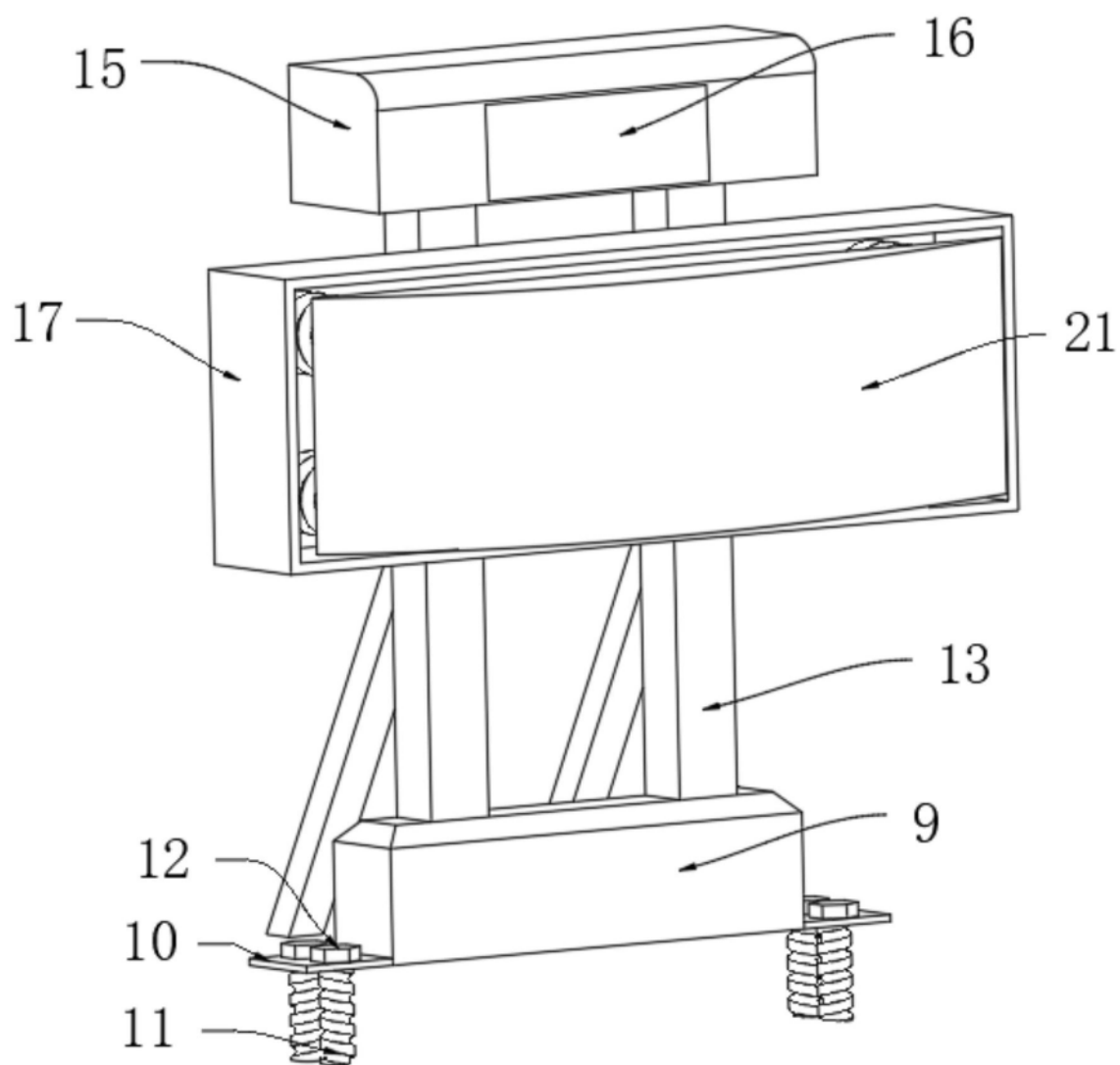


图3

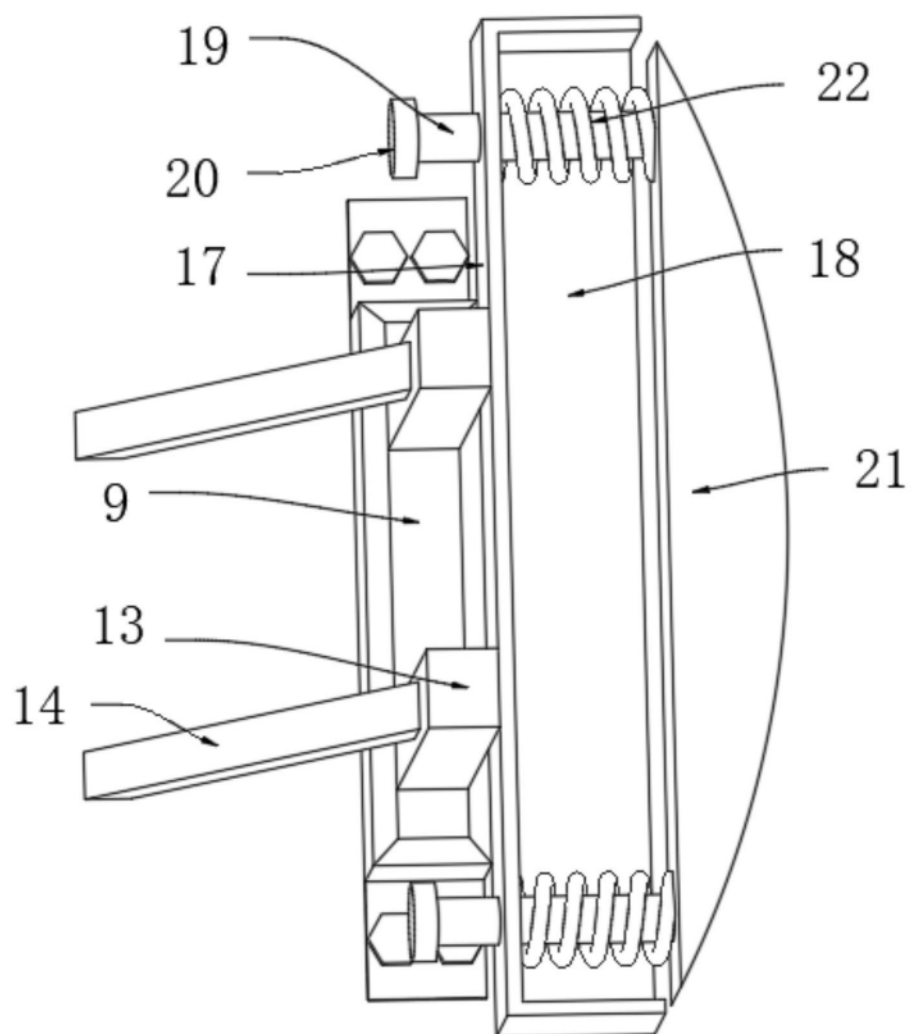


图4

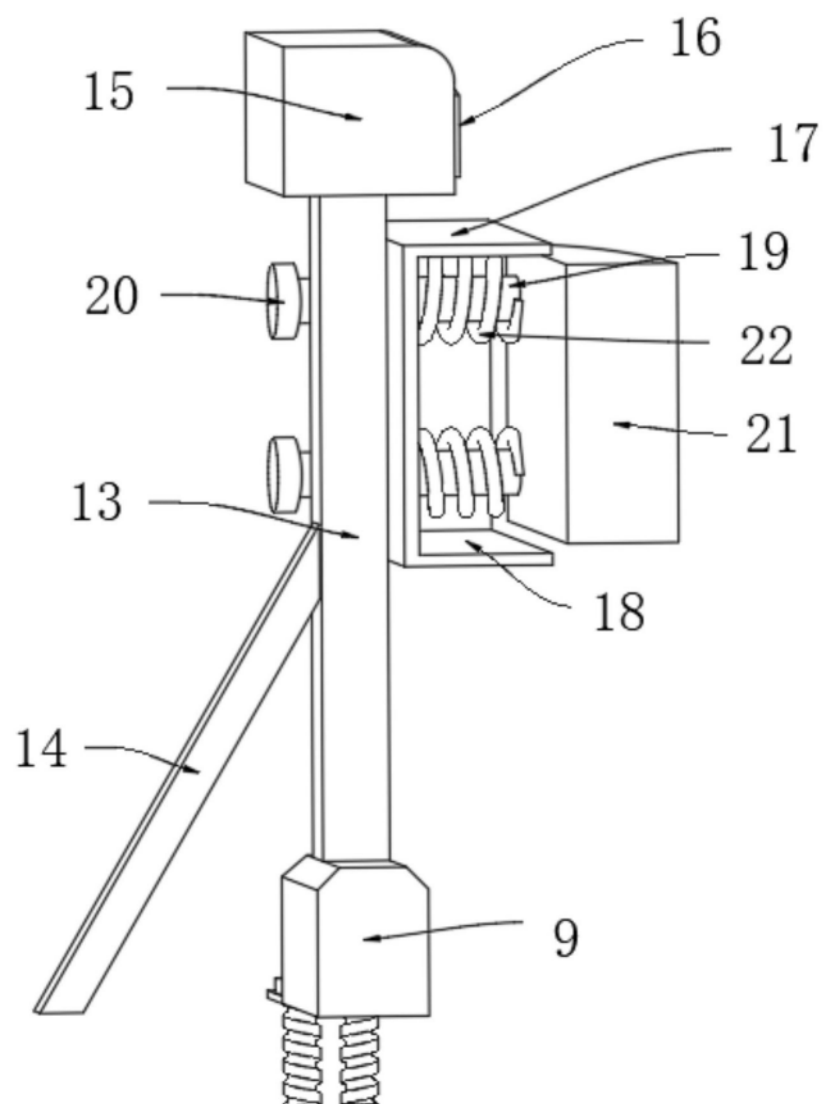


图5