



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109253361 B

(45) 授权公告日 2021.02.09

(21) 申请号 201811376659.1

F16M 11/08 (2006.01)

(22) 申请日 2018.11.19

H05K 5/02 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109253361 A

(56) 对比文件

CN 108729351 A, 2018.11.02

CN 108729351 A, 2018.11.02

(43) 申请公布日 2019.01.22

CN 206904484 U, 2018.01.19

(73) 专利权人 佛山科学技术学院

CN 207875538 U, 2018.09.18

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇

CN 206600590 U, 2017.10.31

仙溪水库西路佛山科学技术学院

CN 205745964 U, 2016.11.30

(72) 发明人 蒋忠海 郑月云 周亮兵

CN 105909929 A, 2016.08.31

CN 202126806 U, 2012.01.25

(74) 专利代理机构 四川省成都市天策商标专利

事务所 51213

CN 108644552 A, 2018.10.12

代理人 刘兴亮

审查员 闻海燕

(51) Int. Cl.

G09F 9/00 (2006.01)

F16M 11/04 (2006.01)

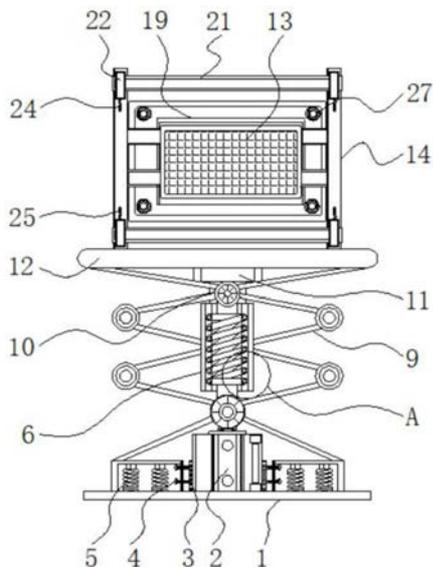
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称

一种基于智能交通管理系统控制的交通信息
显示装置

(57) 摘要

本发明涉及一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,包括底座、液压杆、防护壳和转筒,所述底座的内部安装有液压缸,所述底座的内部贯穿有螺栓柱,且底座与螺栓柱之间为螺纹连接,所述液压缸的左右均设置有贴板,且液压缸与贴板之间为紧密贴合,所述底座的内部设置有弹簧,且弹簧与底座之间为焊接连接。本发明的有益效果是:该基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,设置有辅助架,通过安装在伸缩柱外围的辅助架,使液压杆带动固定杆进行上升的过程中,辅助架通过活动轴与固定杆稳定的上升,从而使液压杆在上升的过程中辅助架可分担受力的作用,避免液压杆承受的力量过大,导致损坏的现象发生。



1. 一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,包括底座(1)、液压杆(7)、防护壳(14)和转筒(22),其特征在于:所述底座(1)的内部安装有液压缸(2),所述底座(1)的内部贯穿有螺栓柱(26),且底座(1)与螺栓柱(26)之间为螺纹连接,所述液压缸(2)的左右均设置有贴板(3),且液压缸(2)与贴板(3)之间为紧密贴合,所述底座(1)的内部设置有弹簧(5),且弹簧(5)与底座(1)之间为焊接连接,所述液压杆(7)安装于液压缸(2)的上方,且液压缸(2)与液压杆(7)之间为螺母紧固,所述液压杆(7)的外围安装有伸缩柱(6),且伸缩柱(6)的内壁设置有活动轮(8),所述伸缩柱(6)的上方安装有固定杆(11),且伸缩柱(6)与固定杆(11)之间为焊接连接,所述贴板(3)的左侧安装有螺母柱(4),且螺母柱(4)与贴板(3)之间紧密贴合,所述底座(1)通过螺母柱(4)与液压缸(2)构成可拆卸结构,且贴板(3)与螺母柱(4)构成垂直结构,所述固定杆(11)的内部贯穿有活动轴(10),且活动轴(10)与固定杆(11)之间为活动连接,所述液压杆(7)通过活动轮(8)与伸缩柱(6)构成滑动结构,且液压缸(2)通过液压杆(7)与固定杆(11)构成升降结构,所述固定杆(11)的上方安装有转盘(12),且转盘(12)与固定杆(11)之间为滑动装配,所述防护壳(14)安装于转盘(12)的上方,且防护壳(14)与转盘(12)之间为螺母紧固,所述防护壳(14)的内部贯穿有螺钉(27),且防护壳(14)与螺钉(27)之间为螺纹连接,所述防护壳(14)的外表面安装有通风口(28),且通风口(28)的内部设置有散热叶片(30),所述通风口(28)的四周贯穿有卡块(29),所述伸缩柱(6)的外围设置有辅助架(9),所述辅助架(9)通过活动轴(10)与固定杆(11)构成活动连接,且液压杆(7)的中轴线与辅助架(9)的中轴线相重合,所述防护壳(14)的内部设置有显示屏(13),且显示屏(13)与防护壳(14)之间为螺母紧固,所述固定杆(11)通过转盘(12)与防护壳(14)构成旋转结构,且显示屏(13)与防护壳(14)通过螺钉(27)构成可拆卸结构,所述显示屏(13)的左侧外壁紧贴有推板(15),且推板(15)的左侧安装设置有螺套(16),所述螺套(16)的内部贯穿有螺纹柱(17),且螺纹柱(17)与推板(15)之间紧密贴合,所述螺纹柱(17)的左侧安装有手轮(18),且手轮(18)与螺纹柱(17)之间为螺母紧固,所述防护壳(14)的上方安装有连接板(20),且连接板(20)与防护壳(14)之间为焊接连接,所述连接板(20)的左侧贯穿有转轴(21),且转轴(21)与连接板(20)之间为活动连接,所述转筒(22)安装于转轴(21)的外围,且转筒(22)与转轴(21)之间为旋转装配。

2. 根据权利要求1所述的一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,其特征在于:所述显示屏(13)的上下两侧分别衔接有滑轨(19),且滑轨(19)与显示屏(13)之间为滑动装配,所述显示屏(13)与防护壳(14)通过滑轨(19)构成滑动结构,且螺套(16)与螺纹柱(17)构成螺纹结构,并且推板(15)与螺套(16)构成平行结构。

3. 根据权利要求1所述的一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,其特征在于:所述转筒(22)的内部安装有保护罩(23),且保护罩(23)的下方衔接有第一卡扣(24),所述防护壳(14)的下方右侧安装有第二卡扣(25),所述连接板(20)通过转轴(21)与转筒(22)构成旋转结构,且转筒(22)通过保护罩(23)与第一卡扣(24)构成活动连接,并且第一卡扣(24)与第二卡扣(25)构成卡合结构。

一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置

技术领域

[0001] 本发明涉及显示装置技术领域,具体为一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置。

背景技术

[0002] 智能交通系统是未来交通系统的发展方向,它是将先进的信息技术、数据通讯传输技术、电子传感技术、控制技术及计算机技术等有效地集成运用于整个地面交通管理系统而建立的一种在大范围内、全方位发挥作用的,实时、准确、高效的综合交通运输管理系统,通过安装在路面上的显示装置可将智能交通的所表达的交通信息完善的呈现出来。

[0003] 现有的显示装置在使用的过程中对显示屏的保护能力不够,容易使显示屏受到外界的一些杂物的碰撞,导致显示屏出现破损或者观看效果不佳的现象发生,同时一般的显示装置对安装的地形不能做出合适调整,从而使驾驶员在观看时效果不佳,使其信息不能很好的传递的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,以解决上述背景技术中提出的现有的显示装置在使用的过程中对显示屏的保护能力不够,容易使显示屏受到外界的一些杂物的碰撞,导致显示屏出现破损或者观看效果不佳的现象发生,同时一般的显示装置对安装的地形不能做出合适调整,从而使驾驶员在观看时效果不佳,使其信息不能很好的传递的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,包括底座、液压杆、防护壳和转筒,所述底座的内部安装有液压缸,所述底座的内部贯穿有螺栓柱,且底座与螺栓柱之间为螺纹连接,所述液压缸的左右均设置有贴板,且液压缸与贴板之间为紧密贴合,所述底座的内部设置有弹簧,且弹簧与底座之间为焊接连接,所述液压杆安装于液压缸的上方,且液压缸与液压杆之间为螺母紧固,所述液压杆的外围安装有伸缩柱,且伸缩柱的内壁设置有活动轮,所述伸缩柱的上方安装有固定杆,且伸缩柱与固定杆之间为焊接连接。

[0006] 优选的,所述贴板的左侧安装有螺母柱,且螺母柱与贴板之间紧密贴合,所述底座通过螺母柱与液压缸构成可拆卸结构,且贴板与螺母柱构成垂直结构。

[0007] 优选的,所述固定杆的内部贯穿有活动轴,且活动轴与固定杆之间为活动连接,所述液压杆通过活动轮与伸缩柱构成滑动结构,且液压缸通过液压杆与固定杆构成升降结构。

[0008] 优选的,所述固定杆的上方安装有转盘,且转盘与固定杆之间为滑动装配,所述防护壳安装于转盘的上方,且防护壳与转盘之间为螺母紧固,所述防护壳的内部贯穿有螺钉,且防护壳与螺钉之间为螺纹连接,所述防护壳的外表面安装有通风口,且通风口的内部设置有散热叶片,所述通风口的四周贯穿有卡块。

[0009] 优选的,所述伸缩柱的外围设置有辅助架,所述辅助架通过活动轴与固定杆构成活动连接,且液压杆的中轴线与辅助架的中轴线相重合。

[0010] 优选的,所述防护壳的内部设置有显示屏,且显示屏与防护壳之间为螺母紧固,所述固定杆通过转盘与防护壳构成旋转结构,且显示屏与防护壳通过螺钉构成可拆卸结构。

[0011] 优选的,所述显示屏的左侧外壁紧贴有推板,且推板的左侧安装设置有螺套,所述螺套的内部贯穿有螺纹柱,且螺纹柱与推板之间紧密贴合,所述螺纹柱的左侧安装有手轮,且手轮与螺纹柱之间为螺母紧固,所述防护壳的上方安装有连接板,且连接板与防护壳之间为焊接连接,所述连接板的左侧贯穿有转轴,且转轴与连接板之间为活动连接,所述转筒安装于转轴的外围,且转筒与转轴之间为旋转装配。

[0012] 优选的,所述显示屏的上下两侧分别衔接有滑轨,且滑轨与显示屏之间为滑动装配,所述显示屏与防护壳通过滑轨构成滑动结构,且螺套与螺纹柱构成螺纹结构,并且推板与螺套构成平行结构。

[0013] 优选的,所述转筒的内部安装有保护罩,且保护罩的下方衔接有第一卡扣,所述防护壳的下方右侧安装有第二卡扣,所述连接板通过转轴与转筒构成旋转结构,且转筒通过保护罩与第一卡扣构成活动连接,并且第一卡扣与第二卡扣构成卡合结构。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0015] 1、本发明通过设置有贴板,通过将液压缸与底座的内部进行卡合,随后在转动螺母柱将贴板与液压缸进行贴合,从而使液压缸更加牢固的固定在底座的内部,避免在支撑上方的显示装置的过程中,容易造成不稳定的现象,导致显示装置倒地损坏的现象发生,同时转动螺母柱可很好的将液压缸进行拆卸,避免工作人员在更换维修较为繁琐的现象发生。

[0016] 2、本发明通过设置有活动轮,通过液压缸带动液压杆进行上升的过程中,使液压杆可通过活动轮与伸缩柱进行稳定垂直的上升,从而使显示装置在调节高度的过程中较为稳定,避免出现倾斜的现象,导致显示装置稳定性不高,容易倒的问题。

[0017] 3、本发明通过设置有辅助架,通过安装在伸缩柱外围的辅助架,使液压杆带动固定杆进行上升的过程中,辅助架通过活动轴与固定杆稳定的上升,从而使液压杆在上升的过程中辅助架可分担承受力的作用,避免液压杆承受的力量过大,导致损坏的现象发生。

[0018] 4、本发明通过设置有转盘,通过安装在防护壳与固定杆之间的转盘,从而使显示装置在安装的过程中,工作人员可简单便捷的调节其所面对的角度,避免观看角度不佳,影响驾驶员操作的现象发生,通过螺钉可将显示屏安装在防护壳的内部,从而使显示屏固定更加的牢固,避免显示屏容易脱落的现象发生。

[0019] 5、本发明通过设置有滑轨,通过转动手轮,使其带动螺纹柱进行生长,从而使显示屏通过滑轨从防护壳滑出,从而使显示屏更加方便的滑动出来进行观看,同时在不使用显示屏的过程中,可将其通过滑轨进行防护壳的内部,随后在将转筒内部的保护罩通过第一卡扣拉出,再将第一卡扣与第二卡扣进行卡合,从而使显示屏在不使用的过程中能更加方便简单放入防护壳的内部,避免其存放时间过久沾染灰烬过多,清扫较为繁琐的现象发生。

附图说明

[0020] 图1为本发明一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置的结构示意图；

[0021] 图2为本发明一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置的侧视结构示意图；

[0022] 图3为本发明一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置的俯视结构示意图；

[0023] 图4为本发明一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置的后视结构示意图；

[0024] 图5为本发明一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置的图1中A处放大结构示意图。

[0025] 图中：1、底座；2、液压缸；3、贴板；4、螺母柱；5、弹簧；6、伸缩柱7、液压杆；8、活动轮；9、辅助架；10、活动轴；11、固定杆；12、转盘；13、显示屏；14、防护壳；15、推板；16、螺套；17、螺纹柱；18、手轮；19、滑轨；20、连接板；21、转轴；22、转筒；23、保护罩；24、第一卡扣；25、第二卡扣；26、螺栓柱；27、螺钉；28、通风口；29、卡块；30、散热叶片。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0027] 在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置，包括底座1、液压缸2、贴板3、螺母柱4、弹簧5、伸缩柱6、液压杆7、活动轮8、辅助架9、活动轴10、固定杆11、转盘12、显示屏13、防护壳14、推板15、螺套16、螺纹柱17、手轮18、滑轨19、连接板20、转轴21、转筒22、保护罩23、第一卡扣24、第二卡扣25、螺栓柱26、螺钉27、通风口28、卡块29和散热叶片30，底座1的内部安装有液压缸2，底座1的内部贯穿有螺栓柱26，且底座1与螺栓柱26之间为螺纹连接，液压缸2的左右均设置有贴板3，且液压缸2与贴板3之间为紧密贴合，底座1的内部设置有弹簧5，且弹簧5与底座1之间为焊接连接，所贴板3的左侧安装有螺母柱4，且螺母柱4与贴板3之间紧密贴合，底座1通过螺母柱4与液压缸2构成可拆卸结构，且贴板3与螺母柱4构成垂直结构，通过将液压缸2与底座1的内部进行卡合，随后在转动螺母柱4将贴板3与液压缸2进行贴合，从而使液压缸2更加牢固的固定在底座1的内部，避免在支撑上方的显示装置的过程中，容易造成不稳定的现象，导致显示装置倒地损坏的现象发生，同时转动螺母柱4可很好的将液压缸2进行拆卸，避免工作人员在更换维

修较为繁琐的现象发生,液压杆7安装于液压缸2的上方,且液压缸2与液压杆7之间为螺母紧固,液压杆7的外围安装有伸缩柱6,且伸缩柱6的内壁设置有活动轮8,伸缩柱6的上方安装有固定杆11,且伸缩柱6与固定杆11之间为焊接连接,固定杆11的内部贯穿有活动轴10,且活动轴10与固定杆11之间为活动连接,液压杆7通过活动轮8与伸缩柱6构成滑动结构,且液压缸2通过液压杆7与固定杆11构成升降结构,通过液压缸2带动液压杆7进行上升的过程中,使液压杆7可通过活动轮8与伸缩柱6进行稳定垂直的上升,从而使显示装置在调节高度的过程中较为稳定,避免出现倾斜的现象,导致显示装置稳定性不高,容易倒的问题;

[0029] 固定杆11的上方安装有转盘12,且转盘12与固定杆11之间为滑动装配,伸缩柱6的外围设置有辅助架9,辅助架9通过活动轴10与固定杆11构成活动连接,且液压杆7的中轴线与辅助架9的中轴线相重合,通过安装在伸缩柱6外围的辅助架9,使液压杆7带动固定杆11进行上升的过程中,辅助架9通过活动轴10与固定杆11稳定的上升,从而使液压杆7在上升的过程中辅助架9可分担承受力的作用,避免液压杆7承受的力量过大,导致损坏的现象发生,防护壳14安装于转盘12的上方,且防护壳14与转盘12之间为螺母紧固,防护壳14的内部贯穿有螺钉27,且防护壳14与螺钉27之间为螺纹连接,防护壳14的外表面安装有通风口28,且通风口28的内部设置有散热叶片30,通风口28的四周贯穿有卡块29,防护壳14的内部设置有显示屏13,且显示屏13与防护壳14之间为螺母紧固,固定杆11通过转盘12与防护壳14构成旋转结构,且显示屏13与防护壳14通过螺钉27构成可拆卸结构,通过安装在防护壳14与固定杆11之间的转盘12,从而使显示装置在安装的过程中,工作人员可简单便捷的调节其所面对的角度,避免观看角度不佳,影响驾驶员操作的现象发生,通过螺钉27可将显示屏13安装在防护壳14的内部,从而使显示屏13固定更加的牢固,避免显示屏13容易脱落的现象发生,显示屏13的左侧外壁紧贴有推板15,且推板15的左侧安装设置有螺套16,螺套16的内部贯穿有螺纹柱17,且螺纹柱17与推板15之间紧密贴合,螺纹柱17的左侧安装有手轮18,且手轮18与螺纹柱17之间为螺母紧固,显示屏13的上下两侧分别衔接有滑轨19,且滑轨19与显示屏13之间为滑动装配,显示屏13与防护壳14通过滑轨19构成滑动结构,且螺套16与螺纹柱17构成螺纹结构,并且推板15与螺套16构成平行结构,通过转动手轮18,使其带动螺纹柱17进行生长,从而使显示屏13通过滑轨19从防护壳14滑出,从而使显示屏13更加方便的滑动出来进行观看,同时在不使用显示屏13的过程中,可将其通过滑轨19进行防护壳14的内部,防护壳14的上方安装有连接板20,且连接板20与防护壳14之间为焊接连接,连接板20的左侧贯穿有转轴21,且转轴21与连接板20之间为活动连接,转筒22安装于转轴21的外围,且转筒22与转轴21之间为旋转装配,转筒22的内部安装有保护罩23,且保护罩23的下方衔接有第一卡扣24,防护壳14的下方右侧安装有第二卡扣25,连接板20通过转轴21与转筒22构成旋转结构,且转筒22通过保护罩23与第一卡扣24构成活动连接,并且第一卡扣24与第二卡扣25构成卡合结构,将转筒22内部的保护罩23通过第一卡扣24拉出,再将第一卡扣24与第二卡扣25进行卡合,从而使显示屏13在不使用的过程中能更加方便简单放入防护壳14的内部,避免其存放时间过久沾染灰烬过多,清扫较为繁琐的现象发生。

[0030] 本实施例的工作原理:该基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置,通过将液压缸2ZBFZD160-270H与底座1的内部进行卡合,随后在转动螺母柱4将贴板3与液压缸2ZBFZD160-270H进行贴合,从而使液压缸2ZBFZD160-270H更加牢固的固定在底座1的内部,避免在支撑上方的显示装置的过程中,容易造成不稳定的现象,随后打开液压缸

2ZBFZD160-270H,使其带动液压杆7上升,液压杆7可通过活动轮8与伸缩柱6进行稳定垂直的上升,从而使显示装置在调节高度的过程中较为稳定,避免出现倾斜的现象,同时通过安装在伸缩柱6外围的辅助架9,使液压杆7带动固定杆11进行上升的过程中,辅助架9通过活动轴10与固定杆11稳定的上升,从而使液压杆7在上升的过程中辅助架9可分担承受力的作用,然后通过安装在防护壳14与固定杆11之间的转盘12,从而使显示装置在安装的过程中,工作人员可简单便捷的调节其所面对的角度,再通过转动手轮18,使其带动螺纹柱17进行生长,从而使显示屏13通过滑轨19从防护壳14滑出,从而使显示屏13更加方便的滑动出来进行观看,最后在不使用显示屏13的过程中,可将其通过滑轨19进行防护壳14的内部,再将转筒22内部的保护罩23通过第一卡扣24拉出,再将第一卡扣24与第二卡扣25进行卡合,从而使显示屏13在不使用的过程中能更加方便简单放入防护壳14的内部,避免其存放时间过久沾染灰烬过多,清扫较为繁琐的现象发生。这就是该基于智能交通管理系统控制的交通信息显示装置的工作原理。

[0031] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

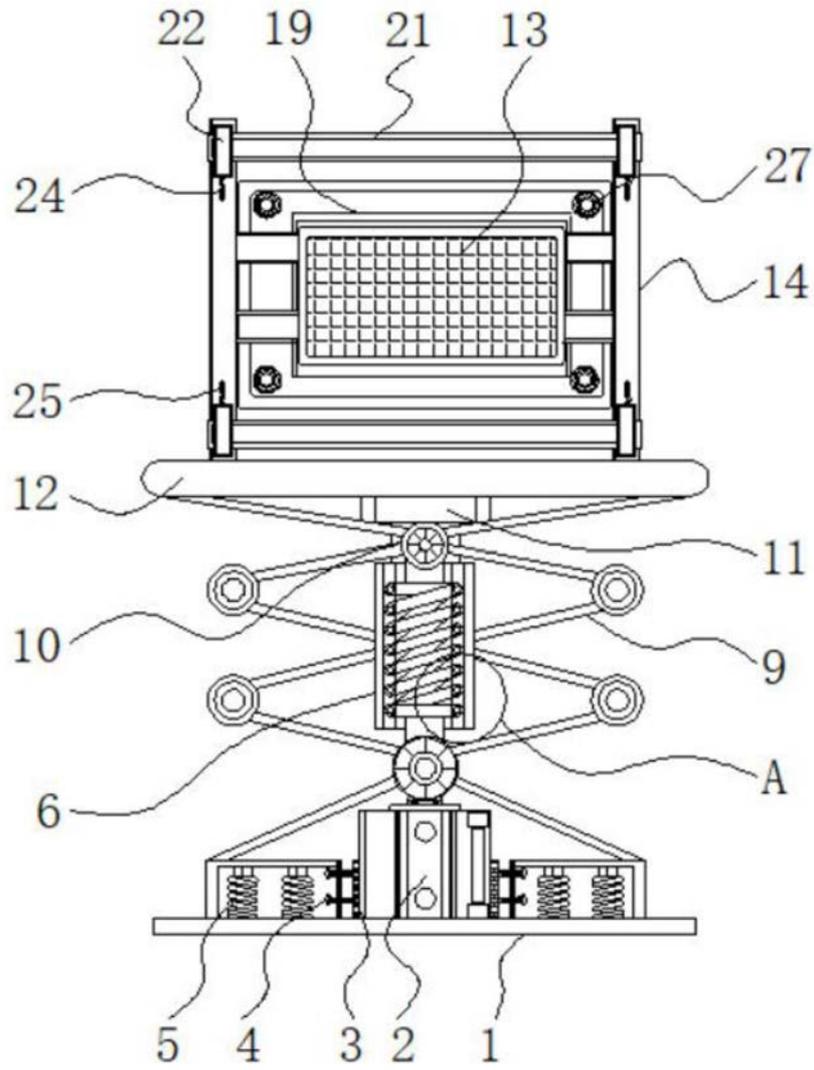


图1

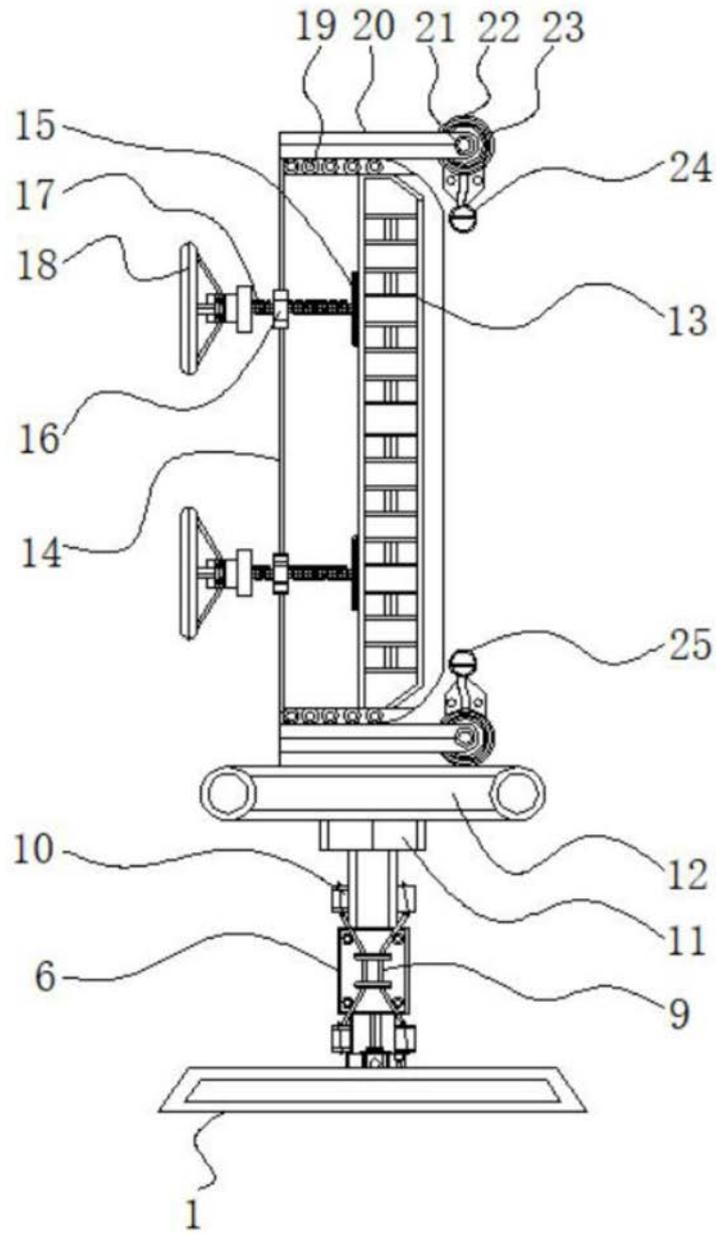


图2

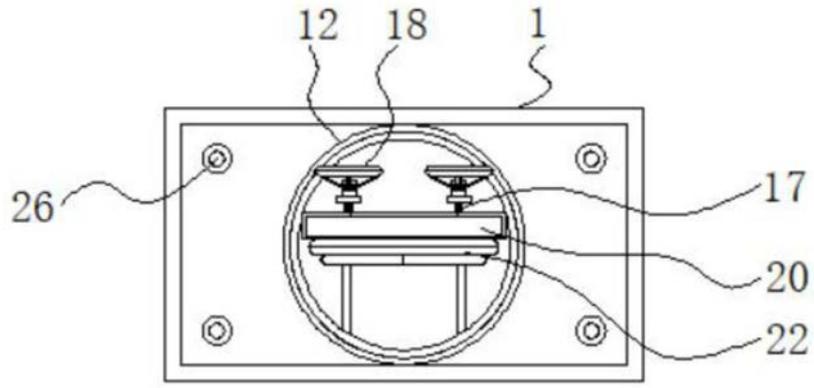


图3

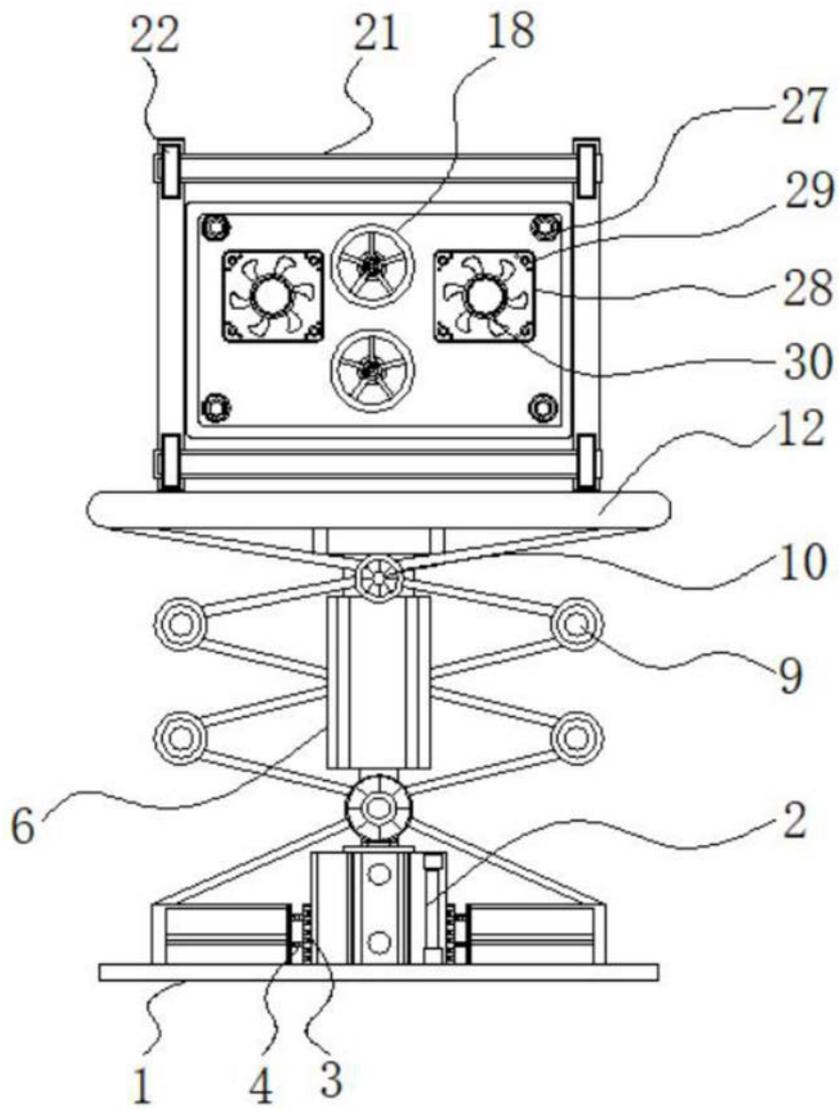


图4

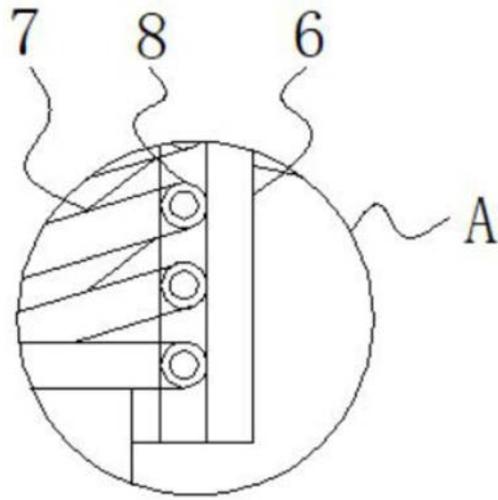


图5