(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212772044 U
(45)授权公告日 2021.03.23

(21)申请号 202021201060.7

(22)申请日 2020.06.26

(73)专利权人 丁文
地址 528200 广东省佛山市南海区桂城街道东二新村27号

(72)发明人 丁文

(74)专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589
代理人 张铁兰

(51)Int.Cl.
E01F 9/608(2016.01)
E01F 9/646(2016.01)
E01F 9/673(2016.01)
E04G 21/32(2006.01)
G08B 5/38(2006.01)

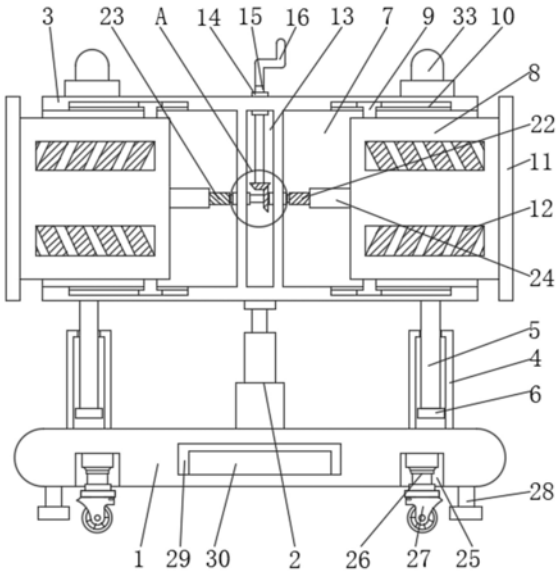
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程施工防护装置

(57)摘要

本实用新型属于防护装置技术领域，尤其为一种建筑工程施工防护装置，包括支撑台、第一电动推杆、警示台和壳体，所述第一电动推杆固定连接在支撑台上表面，所述警示台固定连接在第一电动推杆上端，所述警示台开设有收纳仓，所述收纳仓内部设置有扩展板，所述扩展板的侧面固定连接有滑块；本实用新型，通过设置第一螺纹柱、第二螺纹柱和螺纹管，在人们需要对警示面积进行扩大时，人们只需要通过转动手柄，从而带动第一转轴转动，在第一锥齿轮和第二锥齿轮的配合下，从而得以带动第一螺纹柱和第二螺纹柱转动，在第一螺纹柱、第二螺纹柱和螺纹管的配合下，从而得以将扩展板推出收纳仓，当扩展板移动至指定位置后，人们只需要停止转动手柄即可。



CN 212772044 U

1.一种建筑工程施工防护装置,包括支撑台(1)、第一电动推杆(2)、警示台(3)和壳体(4),其特征在于:所述第一电动推杆(2)固定连接在支撑台(1)上表面,所述警示台(3)固定连接在第一电动推杆(2)上端,所述警示台(3)开设有收纳仓(7),所述收纳仓(7)内部设置有扩展板(8),所述扩展板(8)的侧面固定连接有滑块(9),所述收纳仓(7)内壁开设有滑槽(10),所述滑块(9)滑动连接在滑槽(10)中,所述滑块(9)和滑槽(10)各有两组,并且对称排列在扩展板(8)两侧,所述扩展板(8)侧面固定连接有限位板(11),所述警示台(3)内部开设有传动仓(13),所述传动仓(13)表面穿设有第一轴承(14),所述第一轴承(14)中穿设有第一转轴(15),所述第一转轴(15)的上端固定连接有手柄(16),所述第一转轴(15)的下端固定连接有第一锥齿轮(17),所述传动仓(13)表面穿设有第二轴承(18),所述第二轴承(18)中穿设有第二转轴(19),所述传动仓(13)表面穿设有第三轴承(20),所述第二转轴(19)穿设在第三轴承(20)中,所述第二转轴(19)的表面固定连接有第二锥齿轮(21),所述第一锥齿轮(17)和第二锥齿轮(21)相啮合,所述第二转轴(19)的一端固定连接有第一螺纹柱(22),所述第二转轴(19)的另一端固定连接有第二螺纹柱(23),所述第一螺纹柱(22)和第的二螺纹柱的螺纹方向相反,所述第一螺纹柱(22)的另一端螺纹连接有螺纹管(24),所述螺纹管(24)的侧面固定连接在扩展板(8)侧面,所述扩展板(8)共有两组,并且对称设置在警示台(3)内部。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工防护装置,其特征在于:所述壳体(4)固定连接在支撑台(1)上表面,所述警示台(3)下表面固定连接有活动杆(5),所述活动杆(5)穿设在壳体(4)内部,所述活动杆(5)下端固定连接有限位块(6),所述活动杆(5)和壳体(4)共有两组,并且对称设置在支撑台(1)上端。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工防护装置,其特征在于:所述警示台(3)正面固定连接有闪烁二极管(32),所述闪烁二极管(32)共有多个,并且排列在警示台(3)正面,所述扩展板(8)表面固定连接有荧光带(12),所述荧光带(12)共有多个,并且排列在展示板表面,所述警示台(3)上表面固定连接有警示灯(33),所述警示灯(33)共有两组,并且对称设置在警示台(3)上表面。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工防护装置,其特征在于:所述支撑台(1)下表面开设有伸缩槽(25),所述伸缩槽(25)内部固定连接有第二电动推杆(26),所述第二电动推杆(26)的另一端固定连接有车轮组(27),所述车轮组(27)共有四个,并且呈矩形排列在支撑台(1)下端,所述支撑台(1)下表面固定连接有基座(28),所述基座(28)共有四个,并且呈矩形排列在支撑台(1)下表面。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程施工防护装置,其特征在于:所述支撑台(1)内部开设有储能仓(29),所述储能仓(29)内部固定连接有蓄电池(30),所述支撑台(1)正面固定连接有控制开关(31),所述控制开关(31)内部设置有微处理器。

一种建筑工程施工防护装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于防护装置技术领域，具体涉及一种建筑工程施工防护装置。

背景技术

[0002] 建筑工程在施工过程中，施工场所有许多危险的地方，施工人员如果靠近会发生危险，所以需要对危险区域进行临时的防护，以防止施工人员不小心发生意外事故，普通的防护栏主要都是钢管构件临时搭建而成，操作比较复杂，并且不够醒目，起不到警示作用，为解决以上问题，我们推出了以下装置。

实用新型内容

[0003] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种建筑工程施工防护装置，具有结构简单，操作便捷，并且具有方便使用的特点。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程施工防护装置，包括支撑台、第一电动推杆、警示台和壳体，所述第一电动推杆固定连接在支撑台上表面，所述警示台固定连接在第一电动推杆上端，所述警示台开设有收纳仓，所述收纳仓内部设置有扩展板，所述扩展板的侧面固定连接有滑块，所述收纳仓内壁开设有滑槽，所述滑块滑动连接在滑槽中，所述滑块和滑槽各有两组，并且对称排列在扩展板两侧，所述扩展板侧面固定连接有限位板，所述警示台内部开设有传动仓，所述传动仓表面穿设有第一轴承，所述第一轴承中穿设有第一转轴，所述第一转轴的上端固定连接有手柄，所述第一转轴的下端固定连接有第一锥齿轮，所述传动仓表面穿设有第二轴承，所述第二轴承中穿设有第二转轴，所述传动仓表面穿设有第三轴承，所述第二转轴穿设在第三轴承中，所述第二转轴的表面固定连接有第二锥齿轮，所述第一锥齿轮和第二锥齿轮相啮合，所述第二转轴的一端固定连接有第一螺纹柱，所述第二转轴的另一端固定连接有第二螺纹柱，所述第一螺纹柱和第的二螺纹柱的螺纹方向相反，所述第一螺纹柱的另一端螺纹连接有螺纹管，所述螺纹管的侧面固定连接在扩展板侧面，所述扩展板共有两组，并且对称设置在警示台内部。

[0005] 优选的，所述壳体固定连接在支撑台上表面，所述警示台下表面固定连接有活动杆，所述活动杆穿设在壳体内部，所述活动杆下端固定连接有限位块，所述活动杆和壳体共有两组，并且对称设置在支撑台上端。

[0006] 优选的，所述警示台正面固定连接有闪烁二极管，所述闪烁二极管共有多个，并且排列在警示台正面，所述扩展板表面固定连接有荧光带，所述荧光带共有多个，并且排列在展示板表面，所述警示台上表面固定连接有警示灯，所述警示灯共有两组，并且对称设置在警示台上表面。

[0007] 优选的，所述支撑台下表面开设有伸缩槽，所述伸缩槽内部固定连接有第二电动推杆，所述第二电动推杆的另一端固定连接有车轮组，所述车轮组共有四个，并且呈矩形排列在支撑台下端，所述支撑台下表面固定连接有基座，所述基座共有四个，并且呈矩形排列在支撑台下表面。

[0008] 优选的，所述支撑台内部开设有储能仓，所述储能仓内部固定连接有蓄电池，所述支撑台正面固定连接有控制开关，所述控制开关内部设置有微处理器。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0010] 本实用新型，通过设置第一螺纹柱、第二螺纹柱和螺纹管，在人们需要对警示面积进行扩大时，人们只需要通过转动手柄，从而带动第一转轴转动，在第一锥齿轮和第二锥齿轮的配合下，从而得以带动第一螺纹柱和第二螺纹柱转动，在第一螺纹柱、第二螺纹柱和螺纹管的配合下，从而得以将扩展板推出收纳仓，当扩展板移动至指定位置后，人们只需要停止转动手柄即可，方便了人们对警示面积进行扩大，从而使得该装置的警示效果更好，提高了该装置的警示效果，通过设置第一电动推杆、活动杆、限位块和壳体，当人们需要对警示台的高度进行调节时，人们只需要通过控制开关控制第一电动推杆运作，从而得以将警示台的高度进行调节，同时在活动杆、壳体和限位块的配合下，从而保证了警示台得以进行定向移动，当警示台的高度移动至指定高度时，人们只需要通过控制开关控制第一电动推杆停止运作即可，方便了人们对警示台的高度进行调节。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。在附图中：

[0012] 图1为本实用新型正视剖视的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型正视的结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型中A处放大的结构示意图；

[0015] 图中：1、支撑台；2、第一电动推杆；3、警示台；4、壳体；5、活动杆；6、限位块；7、收纳仓；8、扩展板；9、滑块；10、滑槽；11、限位板；12、荧光带；13、传动仓；14、第一轴承；15、第一转轴；16、手柄；17、第一锥齿轮；18、第二轴承；19、第二转轴；20、第三轴承；21、第二锥齿轮；22、第一螺纹柱；23、第二螺纹柱；24、螺纹管；25、伸缩槽；26、第二电动推杆；27、车轮组；28、基座；29、储能仓；30、蓄电池；31、控制开关；32、闪烁二极管；33、警示灯。

具体实施方式

[0016] 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，都属于本实用新型保护的范围。

[0017] 实施例

[0018] 请参阅图1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种建筑工程施工防护装置，包括支撑台1、第一电动推杆2、警示台3和壳体4，所述第一电动推杆2固定连接在支撑台1上表面，所述警示台3固定连接在第一电动推杆2上端，所述警示台3开设有收纳仓7，所述收纳仓7内部设置有扩展板8，所述扩展板8的侧面固定连接有滑块9，所述收纳仓7内壁开设有滑槽10，所述滑块9滑动连接在滑槽10中，所述滑块9和滑槽10各有两组，并且对称排列在扩展板8两侧，所述扩展板8侧面固定连接有限位板11，所述警示台3内部开设有传动仓13，所述传动仓13表面穿设有第一轴承14，所述第一轴承14中穿设有第一转轴15，所述第一转轴15的

上端固定连接有手柄16，所述第一转轴15的下端固定连接有第一锥齿轮17，所述传动仓13表面穿设有第二轴承18，所述第二轴承18中穿设有第二转轴19，所述传动仓13表面穿设有第三轴承20，所述第二转轴19穿设在第三轴承20中，所述第二转轴19的表面固定连接有第二锥齿轮21，所述第一锥齿轮17和第二锥齿轮21相啮合，所述第二转轴19的一端固定连接有第一螺纹柱22，所述第二转轴19的另一端固定连接有第二螺纹柱23，所述第一螺纹柱22和第的二螺纹柱的螺纹方向相反，所述第一螺纹柱22的另一端螺纹连接有螺纹管24，通过设置第一螺纹柱22、第二螺纹柱23和螺纹管24，在人们需要对警示面积进行扩大时，人们只需要通过转动手柄16，从而带动第一转轴15转动，在第一锥齿轮17和第二锥齿轮21的配合下，从而得以带动第一螺纹柱22和第二螺纹柱23转动，在第一螺纹柱22、第二螺纹柱23和螺纹管24的配合下，从而得以将扩展板8推出收纳仓7，当扩展板8移动至指定位置后，人们只需要停止转动手柄16即可，方便了人们对警示面积进行扩大，从而使得该装置的警示效果更好，提高了该装置的警示效果，所述螺纹管24的侧面固定连接在扩展板8侧面，所述扩展板8共有两组，并且对称设置在警示台3内部。

[0019] 具体的，所述壳体4固定连接在支撑台1上表面，所述警示台3下表面固定连接有活动杆5，所述活动杆5穿设在壳体4内部，所述活动杆5下端固定连接有限位块6，所述活动杆5和壳体4共有两组，并且对称设置在支撑台1上端，通过设置第一电动推杆2、活动杆5、限位块6和壳体4，当人们需要对警示台3的高度进行调节时，人们只需要通过控制开关31控制第一电动推杆2运作，从而得以将警示台3的高度进行调节，同时在活动杆5、壳体4和限位块6的配合下，从而保证了警示台3得以进行定向移动，当警示台3的高度移动至指定高度时，人们只需要通过控制开关31控制第一电动推杆2停止运作即可，方便了人们对警示台3的高度进行调节。

[0020] 具体的，所述警示台3正面固定连接有闪烁二极管32，所述闪烁二极管32共有多个，并且排列在警示台3正面，所述扩展板8表面固定连接有荧光带12，所述荧光带12共有多个，并且排列在展示板表面，所述警示台3上表面固定连接有警示灯33，所述警示灯33共有两组，并且对称设置在警示台3上表面。

[0021] 具体的，所述支撑台1下表面开设有伸缩槽25，所述伸缩槽25内部固定连接有第二电动推杆26，所述第二电动推杆26的另一端固定连接有车轮组27，所述车轮组27共有四个，并且呈矩形排列在支撑台1下端，所述支撑台1下表面固定连接有基座28，所述基座28共有四个，并且呈矩形排列在支撑台1下表面。

[0022] 具体的，所述支撑台1内部开设有储能仓29，所述储能仓29内部固定连接有蓄电池30，所述支撑台1正面固定连接有控制开关31，所述控制开关31内部设置有微处理器。

[0023] 本实用新型的工作原理及使用流程：本实用新型，在使用时，首先将该装置移动至指定位置，然后通过控制开关31控制第二电动推杆26运作，从而带动车轮组27移动，当车轮组27与地面发生脱离，同时基座28与地面进行接触时，人们只需要通过控制开关31控制第二电动推杆26停止运作即可，从而保证了该装置在进行正常运作的过程中得以保持稳定的工作状态，在人们需要对警示面积进行扩大时，人们只需要通过转动手柄16，从而带动第一转轴15转动，在第一锥齿轮17和第二锥齿轮21的配合下，从而得以带动第一螺纹柱22和第二螺纹柱23转动，在第一螺纹柱22、第二螺纹柱23和螺纹管24的配合下，从而得以将扩展板8推出收纳仓7，当扩展板8移动至指定位置后，人们只需要停止转动手柄16即可，方便了人

们对警示面积进行扩大，当人们需要对警示台3的高度进行调节时，人们只需要通过控制开关31控制第一电动推杆2运作，从而得以将警示台3的高度进行调节，同时在活动杆5、壳体4和限位块6的配合下，从而保证了警示台3得以进行定向移动，当警示台3的高度移动至指定高度时，人们只需要通过控制开关31控制第一电动推杆2停止运作即可，在夜晚，人们可以通过控制开关31控制闪烁二极管32和警示灯33进行运作，从而使得该装置的警示效果更好，提高了该装置的警示效果。

[0024] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，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。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

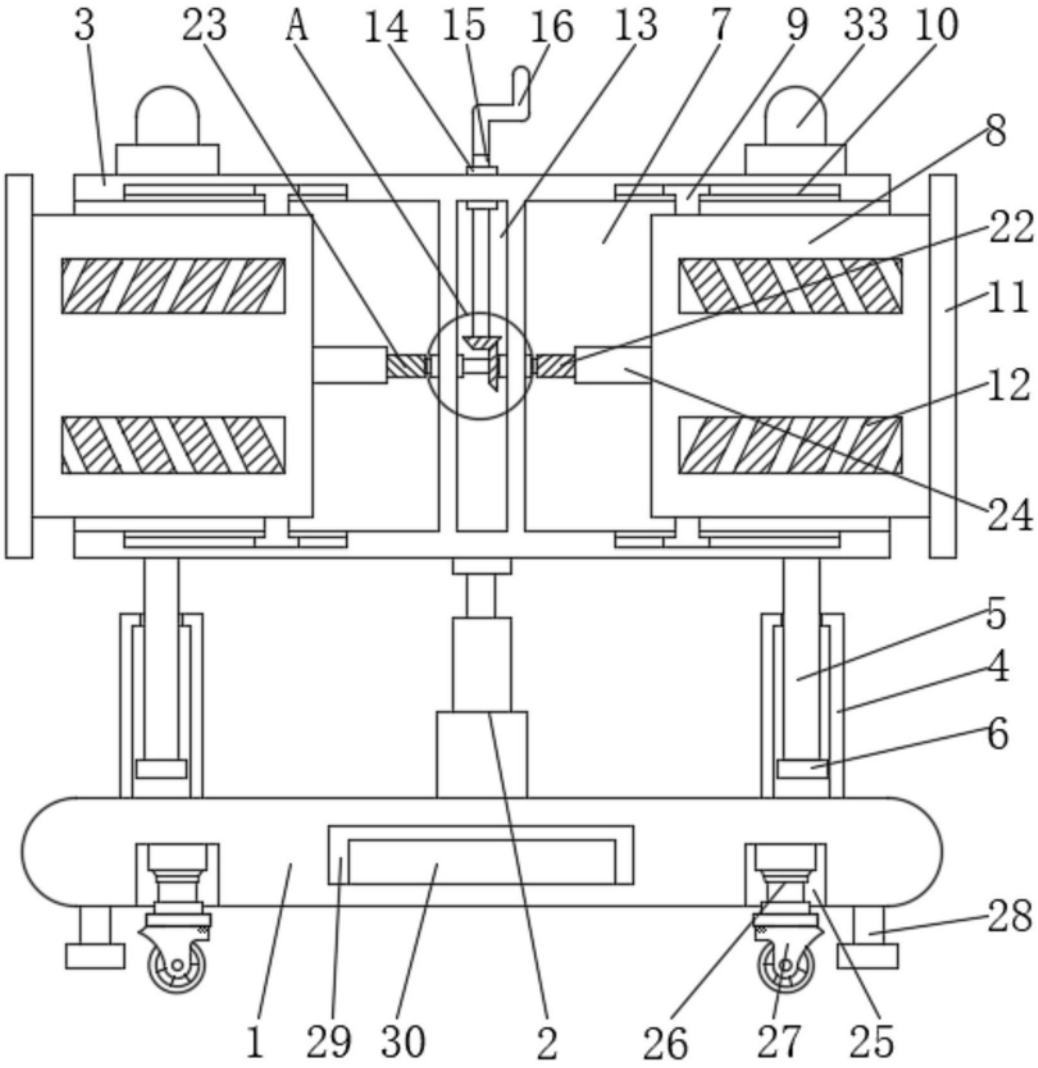


图1

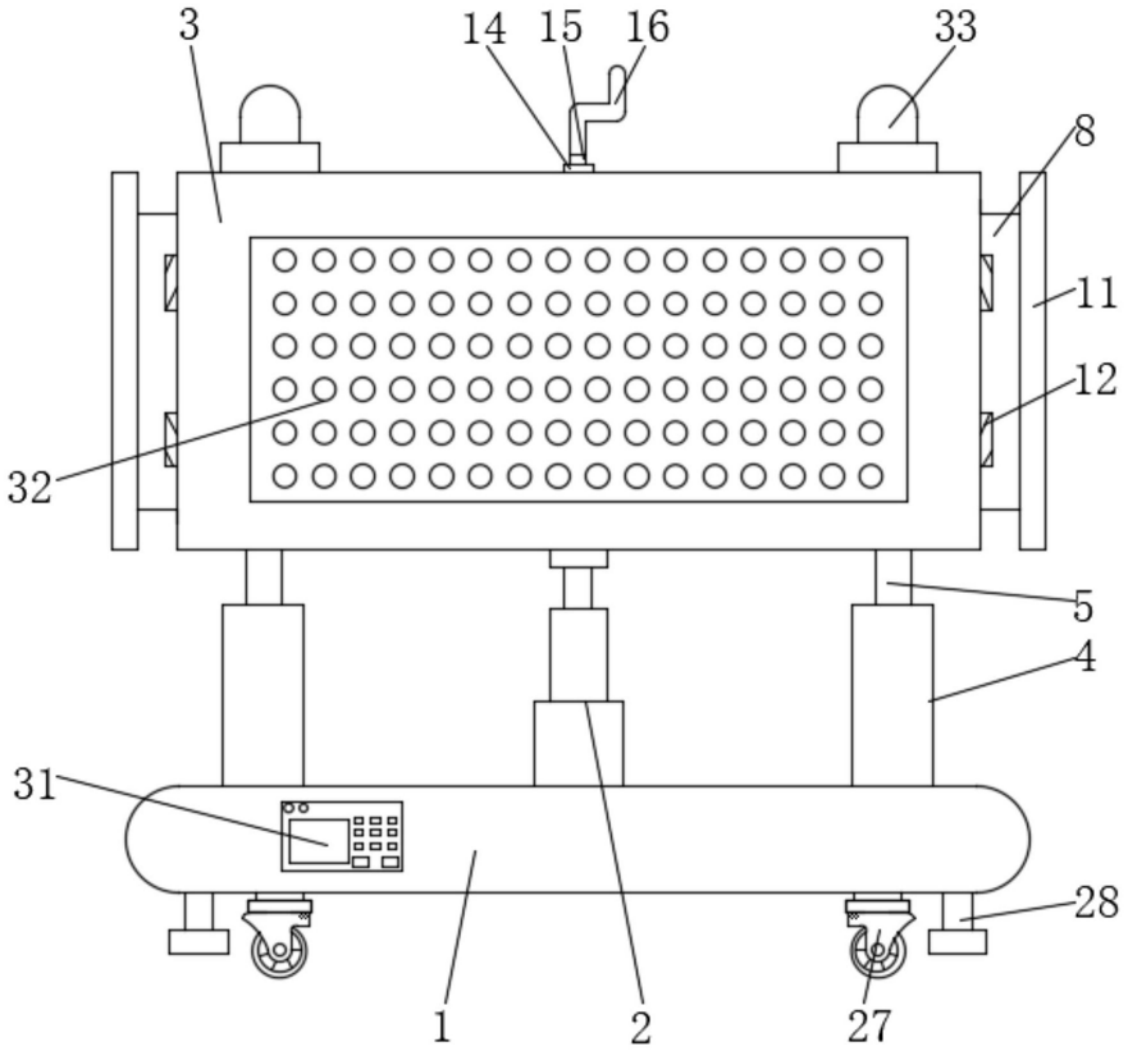


图2

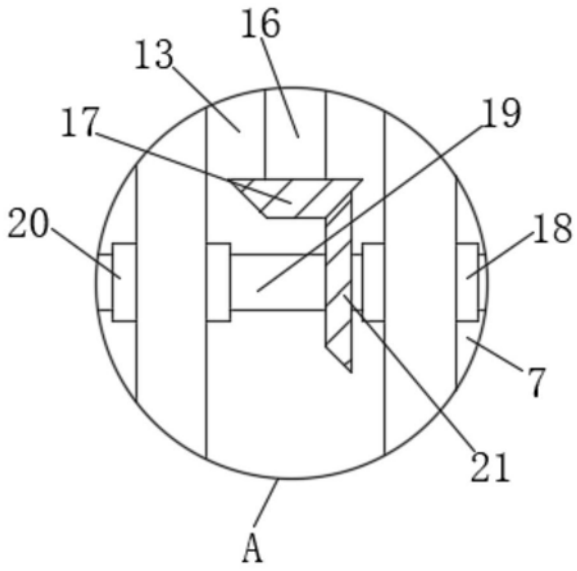


图3