



(21) 申请号 202320240687.0

(22) 申请日 2023.02.17

(73) 专利权人 杭州梦甜装饰工程有限公司
地址 310018 浙江省杭州市钱塘新区千帆
路328号

(72) 发明人 徐梦甜

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738
专利代理师 李汭

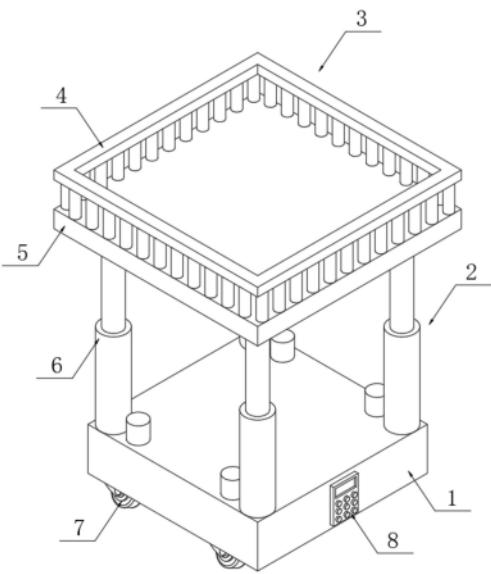
(51) Int. Cl .
E04G 1/24 (2006.01)
E04G 1/18 (2006.01)
E04G 5/02 (2006.01)
E04G 5/14 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称
一种升降式脚手架

(57) 摘要

本实用新型涉及脚手架技术领域,尤其为一种升降式脚手架,包括:底座,所述底座上表面两侧均固定安装有两个升降组件;承载组件,所述承载组件固定安装在升降组件顶部;控制面板,所述控制面板固定安装在底座外部一侧表面;本实用新型中,通过设置的电推杆,通过移动轮可将整个脚手架移动到指定位置,再通过控制面板启动电推杆带动回形板在控制室内向上运动,进一步带动移动轮通过控制室底部室壁上开设的通槽向上运动进入控制室内,进一步带动底座底部表面与地面接触,进一步增大接触面积增大摩擦,不仅方便操作,还能有效提高装置的稳定性。



1. 一种升降式脚手架,其特征在于,包括:
底座(1),所述底座(1)上表面两侧均固定安装有两个升降组件(2);
承载组件(3),所述承载组件(3)固定安装在升降组件(2)顶部;
控制面板(8),所述控制面板(8)固定安装在底座(1)外部一侧表面。
2. 根据权利要求1所述的一种升降式脚手架,其特征在于:所述底座(1)包括:
控制室(10),所述控制室(10)开设在底座(1)内部;
通槽(12),所述通槽(12)设置有四个,四个所述通槽(12)开设在控制室(10)底部室壁上;
处理器(14),所述处理器(14)固定安装在控制室(10)内部底部室壁上;
锂电池(15),所述锂电池(15)固定安装在处理器(14)一侧。
3. 根据权利要求1所述的一种升降式脚手架,其特征在于:所述底座(1)包括:
电推杆(13),所述电推杆(13)设置有四个,四个所述电推杆(13)固定安装在底座(1)上表面两侧,所述电推杆(13)一端贯穿控制室(10)顶部室壁;
回形板(11),所述回形板(11)固定连接在电推杆(13)下端;
移动轮(7),所述移动轮(7)设置有四个,四个所述移动轮(7)固定安装在回形板(11)下表面两侧,所述移动轮(7)与通槽(12)对应设置。
4. 根据权利要求1所述的一种升降式脚手架,其特征在于:所述升降组件(2)包括:
升降套筒(6),所述升降套筒(6)设置有四个,四个所述升降套筒(6)固定安装在底座(1)上表面两侧;
滑槽(18),所述滑槽(18)开设在升降套筒(6)内部两侧筒壁上;
升降电机(17),所述升降电机(17)固定安装在升降套筒(6)内部底部;
螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)一端与升降电机(17)输出端固定连接;
升降块(21),所述升降块(21)螺纹连接在螺纹杆(16)表面,所述升降块(21)滑动设置在升降套筒(6)内部。
5. 根据权利要求1所述的一种升降式脚手架,其特征在于:所述升降组件(2)包括:
限位滑块(19),所述限位滑块(19)固定连接在升降块(21)两侧表面,所述限位滑块(19)滑动设置在滑槽(18)内。
6. 根据权利要求1所述的一种升降式脚手架,其特征在于:所述升降组件(2)包括:
升降柱(9),所述升降柱(9)固定安装在升降块(21)顶部表面;
升降槽(20),所述升降槽(20)开设在升降柱(9)内部,所述升降槽(20)与螺纹杆(16)对应设置,所述升降槽(20)直径大于螺纹杆(16)的直径。
7. 根据权利要求1所述的一种升降式脚手架,其特征在于:所述承载组件(3)包括:
承载台(5),所述承载台(5)固定安装在升降柱(9)上端;
围栏(4),所述围栏(4)固定安装在承载台(5)上表面边缘处。

一种升降式脚手架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及脚手架技术领域,具体为一种升降式脚手架。

背景技术

[0002] 脚手架是为了保证建筑施工过程顺利进行而搭建的工作平台,脚手架用于建筑外墙、内部施工或者层高过高无法直接施工的地方,为施工人员提供能够上下操作的施工平台,专利号为CN202022032123.7,名为“一种升降式脚手架”的中国实用新型,公开了“一种升降式脚手架,包括支撑柱、设置在支撑柱一端的支撑环、滑动设置在支撑柱内的螺纹杆、螺纹连接在螺纹杆上的转盘以及设置在螺纹杆远离支撑柱一端的承载台;所述转盘的下表面与支撑环贴合,转动所述转盘时,螺纹杆能够沿其轴向运动,从而驱动所述承载台升降。”转动转盘时,螺纹杆能够沿其轴向运动,从而驱动承载台升降,改变脚手架的整体高度,需要手动转动转盘,则需要四个人同时及转动转盘进行调节,且不能保证转动的频率相同,可能会导致趁早平台倾斜或者不稳定,存在一定的危险性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种升降式脚手架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种升降式脚手架,包括:

[0005] 底座,所述底座上表面两侧均固定安装有两个升降组件;

[0006] 承载组件,所述承载组件固定安装在升降组件顶部;

[0007] 控制面板,所述控制面板固定安装在底座外部一侧表面。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述底座包括:

[0009] 控制室,所述控制室开设在底座内部;

[0010] 通槽,所述通槽设置有四个,四个所述通槽开设在控制室底部室壁上;

[0011] 处理器,所述处理器固定安装在控制室内部底部室壁上;

[0012] 锂电池,所述锂电池固定安装在处理器一侧。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述底座包括:

[0014] 电推杆,所述电推杆设置有四个,四个所述电推杆固定安装在底座上表面两侧,所述电推杆一端贯穿控制室顶部室壁;

[0015] 回形板,所述回形板固定连接在电推杆下端;

[0016] 移动轮,所述移动轮设置有四个,四个所述移动轮固定安装在回形板下表面两侧,所述移动轮与通槽对应设置;

[0017] 通过移动轮可将整个脚手架移动到指定位置,再通过控制面板启动电推杆带动回形板在控制室内向上运动,进一步带动移动轮通过控制室底部室壁上开设的通槽向上运动进入控制室内,进一步带动底座底部表面与地面接触,进一步增大接触面积增大摩擦。

[0018] 作为本实用新型优选的方案,所述升降组件包括:

- [0019] 升降套筒,所述升降套筒设置有四个,四个所述升降套筒固定安装在底座上表面两侧;
- [0020] 滑槽,所述滑槽开设在升降套筒内部两侧筒壁上;
- [0021] 升降电机,所述升降电机固定安装在升降套筒内部底部;
- [0022] 螺纹杆,所述螺纹杆一端与升降电机输出端固定连接;
- [0023] 升降块,所述升降块螺纹连接在螺纹杆表面,所述升降块滑动设置在升降套筒内部。
- [0024] 作为本实用新型优选的方案,所述升降组件包括:
- [0025] 限位滑块,所述限位滑块固定连接在升降块两侧表面,所述限位滑块滑动设置在滑槽内。
- [0026] 作为本实用新型优选的方案,所述升降组件包括:
- [0027] 升降柱,所述升降柱固定安装在升降块顶部表面;
- [0028] 升降槽,所述升降槽开设在升降柱内部,所述升降槽与螺纹杆对应设置,所述升降槽直径大于螺纹杆的直径;
- [0029] 作业人员翻过围栏站在承载台上,启动升降电机转动,升降电机转动进一步带动螺纹杆转动,螺纹杆转动进一步带动升降块在升降套筒向上运动,进一步带动限位滑块在滑槽内向上运动,进一步带动升降槽向上运动,进一步带动承载台向上运动,可调节承载台的高度,同时,围栏可起到防护作用,不仅能够防止高空坠物,还能够对高作业人员进行保护。
- [0030] 作为本实用新型优选的方案,所述承载组件包括:
- [0031] 承载台,所述承载台固定安装在升降柱上端;
- [0032] 围栏,所述围栏固定安装在承载台上表面边缘处。
- [0033] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0034] 1、本实用新型中,通过设置的电推杆,通过移动轮可将整个脚手架移动到指定位置,再通过控制面板启动电推杆带动回形板在控制室内向上运动,进一步带动移动轮通过控制室底部室壁上开设的通槽向上运动进入控制室内,进一步带动底座底部表面与地面接触,进一步增大接触面积增大摩擦,不仅方便操作,还能有效提高装置的稳定性。
- [0035] 2、本实用新型中,通过设置的升降电机,作业人员翻过围栏站在承载台上,启动升降电机转动,升降电机转动进一步带动螺纹杆转动,螺纹杆转动进一步带动升降块在升降套筒向上运动,进一步带动限位滑块在滑槽内向上运动,进一步带动升降槽向上运动,进一步带动承载台向上运动,可调节承载台的高度,同时,围栏可起到防护作用,不仅能够防止高空坠物,还能够对高作业人员进行保护,能够实现意见调节高度,相比手动调节,不仅效率高,还能够保证承载平台水平上升不会倾斜,更加安全。

附图说明

- [0036] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;
- [0037] 图2为本实用新型的正剖面就结构示意图;
- [0038] 图3为本实用新型的底座横剖面结构示意图;
- [0039] 图4为本实用新型的升降组件剖面结构示意图。

[0040] 图中:1、底座;2、升降组件;3、承载组件;4、围栏;5、承载台;6、升降套筒;7、移动轮;8、控制面板;9、升降柱;10、控制室;11、回形板;12、通槽;13、电推杆;14、处理器;15、锂电池;16、螺纹杆;17、升降电机;18、滑槽;19、限位滑块;20、升降槽;21、升降块。

具体实施方式

[0041] 为了使本实用新型的技术手段及达到目的与功效易于理解,下面结合具体图示对本实用新型的实施例进行详细说明。

[0042] 需要说明,本实用新型中所有进行方向性和位置性指示的术语,诸如:“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“顶”、“低”、“横向”、“纵向”、“中心”等,仅用于解释在某一特定状态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、连接情况等,仅为了便于描述本实用新型,而不是要求本实用新型必须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。另外,在本实用新型中涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。

[0043] 在本实用新型的描述中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0044] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0045] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0046] 一种升降式脚手架,包括:

[0047] 底座1,底座1上表面两侧均固定安装有两个升降组件2;

[0048] 承载组件3,承载组件3固定安装在升降组件2顶部;

[0049] 控制面板8,控制面板8固定安装在底座1外部一侧表面。

[0050] 作为本实用新型的示例,底座1包括:

[0051] 控制室10,控制室10开设在底座1内部;

[0052] 通槽12,通槽12设置有四个,四个通槽12开设在控制室10底部室壁上;

[0053] 处理器14,处理器14固定安装在控制室10内部底部室壁上;

[0054] 锂电池15,锂电池15固定安装在处理器14一侧。

[0055] 作为本实用新型的示例,底座1包括:

[0056] 电推杆13,电推杆13设置有四个,四个电推杆13固定安装在底座1上表面两侧,电推杆13一端贯穿控制室10顶部室壁;

[0057] 回形板11,回形板11固定连接在电推杆13下端;

[0058] 移动轮7,移动轮7设置有四个,四个移动轮7固定安装在回形板11下表面两侧,移动轮7与通槽12对应设置;

[0059] 通过移动轮7可将整个脚手架移动到指定位置,再通过控制面板8启动电推杆13带动回形板11在控制室10内向上运动,进一步带动移动轮7通过控制室10底部室壁上开设的通槽12向上运动进入控制室10内,进一步带动底座1底部表面与地面接触,进一步增大接触面积增大摩擦。

[0060] 作为本实用新型的示例,升降组件2包括:

[0061] 升降套筒6,升降套筒6设置有四个,四个升降套筒6固定安装在底座1上表面两侧;

[0062] 滑槽18,滑槽18开设在升降套筒6内部两侧筒壁上;

[0063] 升降电机17,升降电机17固定安装在升降套筒6内部底部;

[0064] 螺纹杆16,螺纹杆16一端与升降电机17输出端固定连接;

[0065] 升降块21,升降块21螺纹连接在螺纹杆16表面,升降块21滑动设置在升降套筒6内部。

[0066] 作为本实用新型的示例,升降组件2包括:

[0067] 限位滑块19,限位滑块19固定连接在升降块21两侧表面,限位滑块19滑动设置在滑槽18内。

[0068] 作为本实用新型的示例,升降组件2包括:

[0069] 升降柱9,升降柱9固定安装在升降块21顶部表面;

[0070] 升降槽20,升降槽20开设在升降柱9内部,升降槽20与螺纹杆16对应设置,升降槽20直径大于螺纹杆16的直径。

[0071] 作为本实用新型的示例,承载组件3包括:

[0072] 承载台5,承载台5固定安装在升降柱9上端;

[0073] 围栏4,围栏4固定安装在承载台5上表面边缘处;

[0074] 启动升降电机17转动,升降电机17转动进一步带动螺纹杆16转动,螺纹杆16转动进一步带动升降块21在升降套筒6向上运动,进一步带动限位滑块19在滑槽18内向上运动,进一步带动升降槽20向上运动,进一步带动承载台5向上运动,可调节承载台5的高度,同时,围栏4可起到防护作用,不仅能够防止高空坠物,还能够对高作业人员进行保护。

[0075] 工作原理:通过移动轮7可将整个脚手架移动到指定位置,再通过控制面板8启动电推杆13带动回形板11在控制室10内向上运动,进一步带动移动轮7通过控制室10底部室壁上开设的通槽12向上运动进入控制室10内,进一步带动底座1底部表面与地面接触,进一步增大接触面积增大摩擦,作业人员翻过围栏4站在承载台5上,启动升降电机17转动,升降电机17转动进一步带动螺纹杆16转动,螺纹杆16转动进一步带动升降块21在升降套筒6向上运动,进一步带动限位滑块19在滑槽18内向上运动,进一步带动升降槽20向上运动,进一步带动承载台5向上运动,可调节承载台5的高度,同时,围栏4可起到防护作用,不仅能够防止高空坠物,还能够对高作业人员进行保护,处理器14分别与控制面板8、电推杆13、锂电池15和升降电机17电性连接,处理器14为AMR处理器。

[0076] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

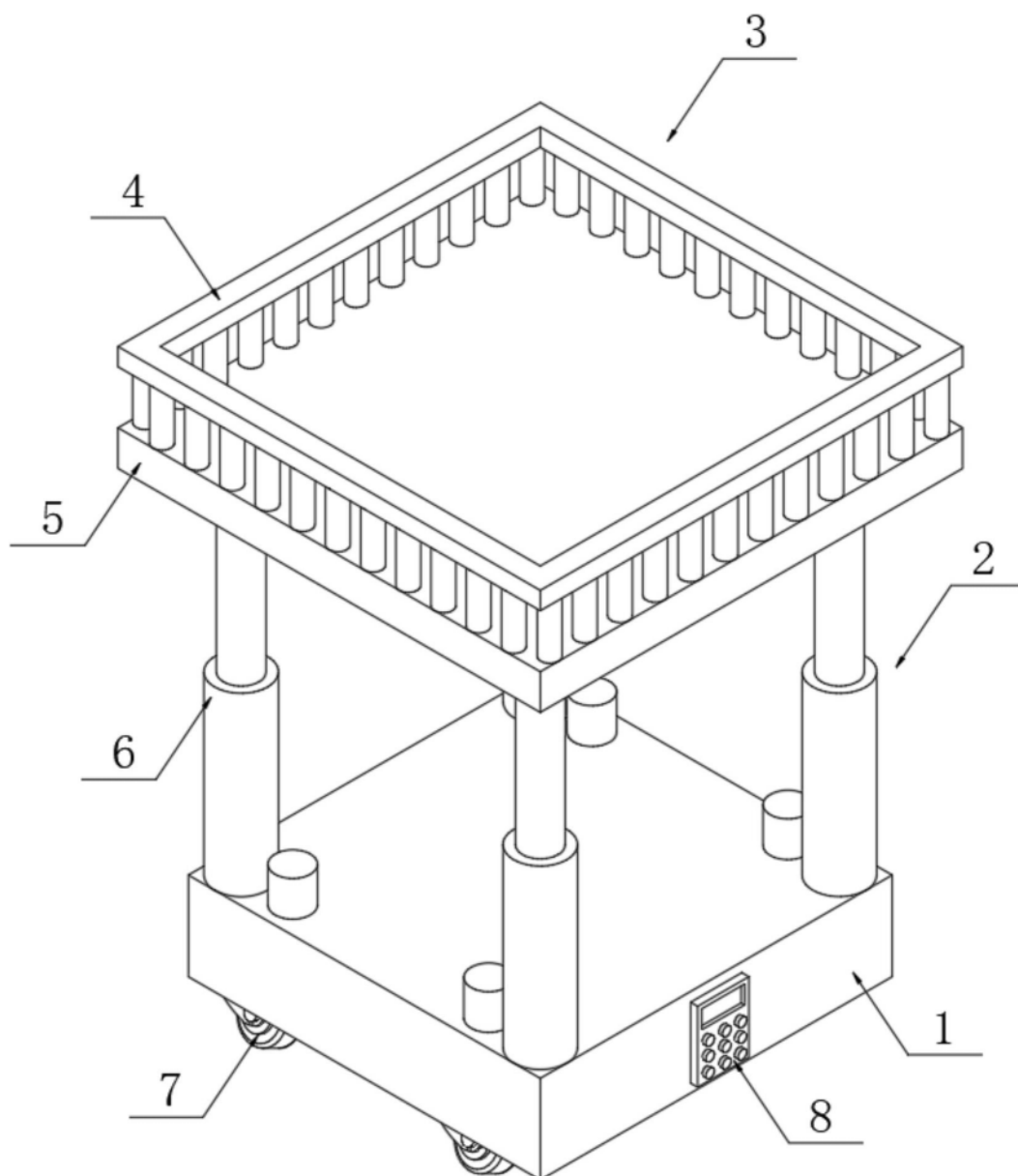


图1

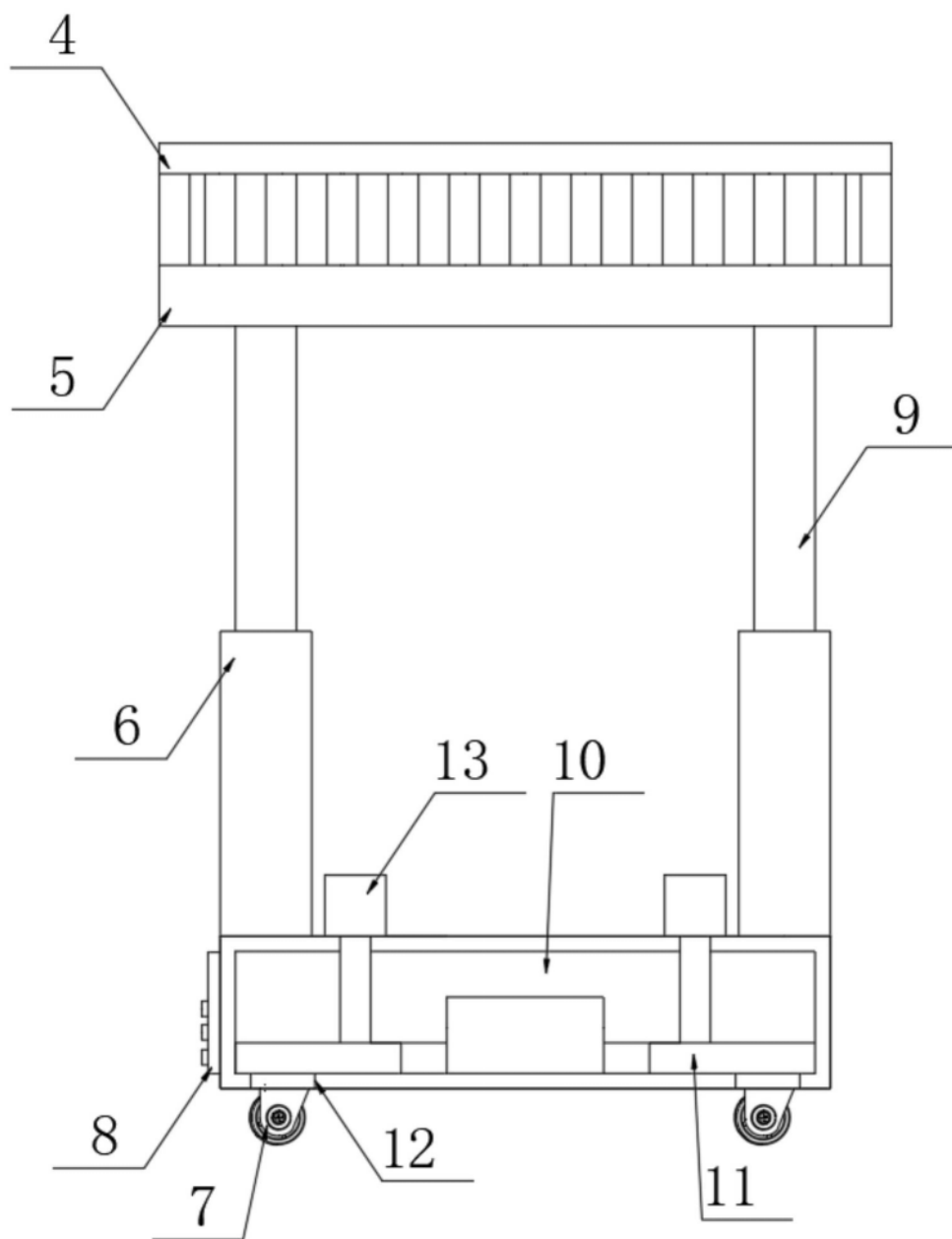


图2

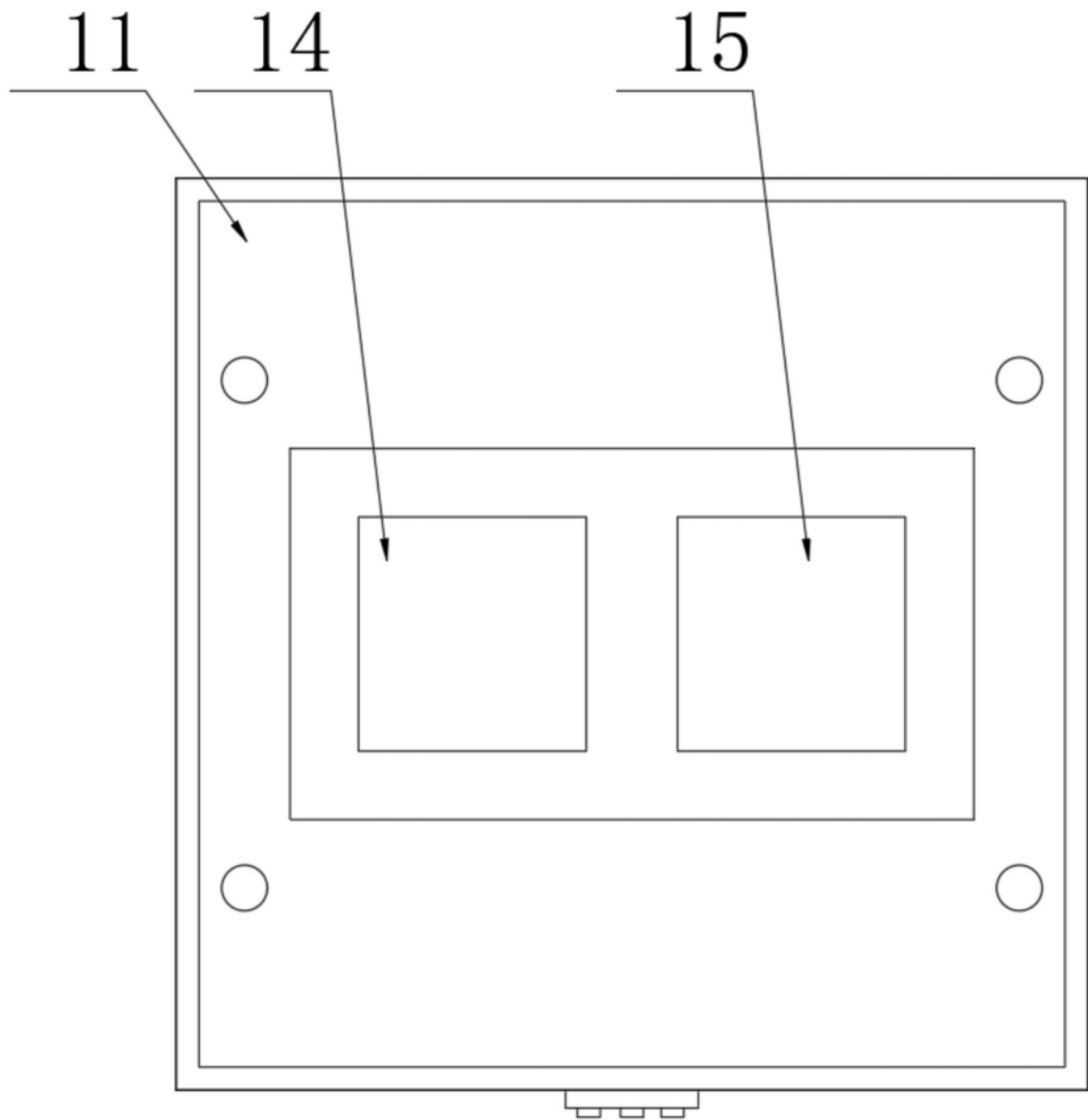


图3

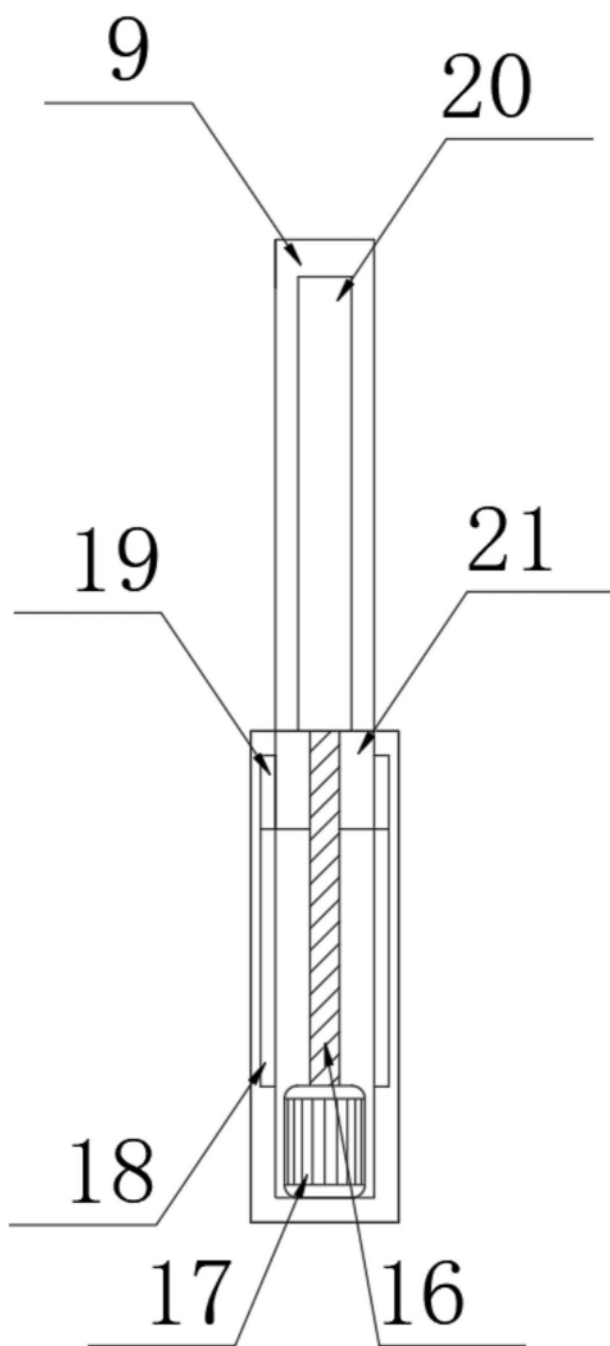


图4