(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218841632 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202222354244.2

(22)申请日 2022.09.05

(73)专利权人 武汉誉城九方建筑有限公司
地址 430000 湖北省武汉市汉阳区四新大道606号新城阳光国际广场G幢24层

(72)发明人 江山 卓雨楠 郭小满 李斯宇 徐曼

(74)专利代理机构 武汉筑权网知识产权代理有限公司 42263
专利代理师 王维

(51)Int.Cl.
B66F 11/04(2006.01)
B66F 13/00(2006.01)
B66F 17/00(2006.01)

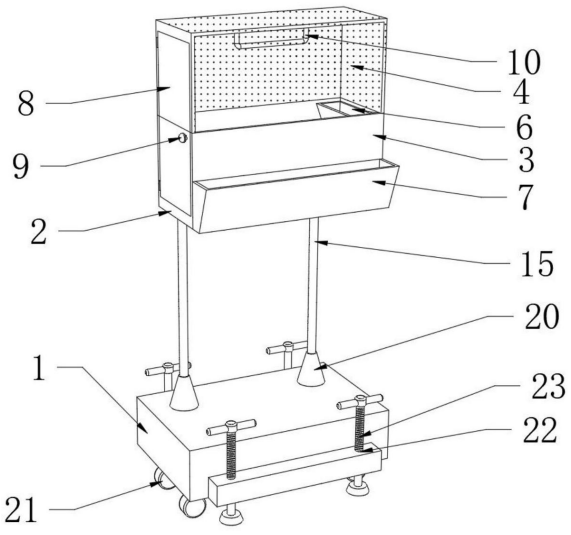
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种防止坠落的升降台

(57)摘要

本实用新型公开了一种防止坠落的升降台，包括底座，所述底座的上表面活动连接有升降台，所述升降台的上表面固定连接有防护框，所述防护框的上表面固定连接有防护网，所述升降台上表面靠右的一侧固定连接有液压杆，所述液压杆的上表面固定连接有放置槽，所述防护框的侧壁固定连接有收纳槽。该一种防止坠落的升降台，通过放置槽、液压杆、防护框、防护网和收纳槽的设置，防护框与防护网能够起到防护的作用，将操作工具放置在放置槽内，向下按动放置槽带动液压杆伸缩，从而调节放置槽高度，方便使用，操作人员在进行高空操作时，可能会出现操作不当从而工具坠落的情况，设置收纳槽能够收纳坠落的工具，从而避免工具高空坠落造成人员受伤的情况。



CN 218841632 U

1.一种防止坠落的升降台,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上表面活动连接有升降台(2),所述升降台(2)的上表面固定连接有防护框(3),所述防护框(3)的上表面固定连接有防护网(4),所述升降台(2)上表面靠右的一侧固定连接有液压杆(5),所述液压杆(5)的上表面固定连接有放置槽(6),所述防护框(3)的侧壁固定连接有收纳槽(7);

所述防护框(3)与防护网(4)的一侧转动轴连接有箱门(8),所述箱门(8)靠右的一侧中部固定连接有把手(9),所述防护网(4)的内顶壁固定连接有扶手(10)。

2.根据权利要求1所述的一种防止坠落的升降台,其特征在于:所述防护框(3)的后表面固定连接有固定块(11),所述固定块(11)的上表面开设有通孔(12),所述固定块(11)的下表面固定连接有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的下表面开设有通槽(14),所述通槽(14)的内壁活动连接有齿条(15)。

3.根据权利要求2所述的一种防止坠落的升降台,其特征在于:所述防护框(3)后表面靠近支撑杆(13)的一侧固定连接有电机(16),所述电机(16)的输出端固定连接有转轴(17),所述转轴(17)的一侧固定连接有齿轮(18),所述齿轮(18)与齿条(15)呈啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种防止坠落的升降台,其特征在于:所述支撑杆(13)靠近齿轮(18)的一侧开设有限位槽(19),所述限位槽(19)的尺寸与齿轮(18)的尺寸相适配。

5.根据权利要求2所述的一种防止坠落的升降台,其特征在于:所述齿条(15)的下表面固定连接有支撑台(20),所述支撑台(20)固定连接在底座(1)的上表面。

6.根据权利要求1所述的一种防止坠落的升降台,其特征在于:所述底座(1)的下表面通过转动轴连接有滚轮(21),所述滚轮(21)的数量为四个,四个所述滚轮(21)以矩形阵列的方式活动连接在底座(1)的下表面。

7.根据权利要求1所述的一种防止坠落的升降台,其特征在于:所述底座(1)的前后表面中部开设有定位孔(22),所述定位孔(22)的内壁螺纹连接有地脚(23)。

8.根据权利要求6所述的一种防止坠落的升降台,其特征在于:所述滚轮(21)的外表面固定连接有防滑橡胶圈(24)。

一种防止坠落的升降台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及升降台技术领域，特别涉及一种防止坠落的升降台。

背景技术

[0002] 随着科技的发展，社会的进步，人们对于建筑工程的安全性、方便性的要求也越来越高，随着行业的快速发展，安全好用的建筑工程工具都受到越来越多的关注。升降台是一种输送设备，将人或者货物进行垂直输送，使输送更加快捷方便，大大提高了生产的效率，按照升降机构的不同分为剪叉式升降机、套筒式升降机、折臂式升降机、车厢式升降机等等，按照移动方法的不同分为固定式升降机、拖拉式升降机、自行式升降机、车载式升降机等等。

[0003] 中国专利公开号为CN216512710U的实用新型公开了一种具有防坠落结构的新型升降平台，包括底座，所述底座的后端固定安装有电机，所述底座的后侧上端固定连接有支架，所述支架的内侧中间位置安装有转轮，所述转轮外侧套有钢绳，所述底座的内部上侧位置设置有升降台，所述支架的两侧内部均开设有滑槽，两组所述升降台的两端与两组滑槽的内侧位置均安装有防坠机构，所述升降台的两侧均固定连接有三角架。本实用新型所述的一种具有防坠落结构的新型升降平台，通过齿轮与齿杆的卡合，使升降台停止下落，有效的保证了人员安全，避免了事故，提高了它的安全性，同时避免升降台掉落，砸坏整体机器，造成一定的财产损失。

[0004] 上述所述装置提高了升降台的稳固性能，能够带动工作人员平稳的上升或下降进行高空作业，上述装置降低了人员坠落的可能性，但是在实际生活中高空作业时工具也会坠落造成地面人员的受伤，而上述所述装置所设计的升降台的周围并没有一定的防护结构(如防护栏、护栏等)，从而工作人员在进行高空作业时操作不当的话容易将手中的工具掉落下来造成地面人员的受伤，并且工作人员在进行作业时会用到许多的工具进行操作，都放置在升降台上的话安全性不高，而上述装置也没有提供一个能够防止工具的平台，从而需要设计一种具有防护结构避免工具掉落并且能够放置工具的防止坠落的升降台，因此设计一种防止坠落的升降台很有必要。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的主要目的在于提供一种防止坠落的升降台，可以有效解决背景技术中的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0007] 一种防止坠落的升降台，包括底座，所述底座的上表面活动连接有升降台，所述升降台的上表面固定连接有防护框，所述防护框的上表面固定连接有防护网，所述升降台上表面靠右的一侧固定连接有液压杆，所述液压杆的上表面固定连接有放置槽，所述防护框的侧壁固定连接有收纳槽，所述防护框与防护网的一侧转动轴连接有箱门，所述箱门靠右的一侧中部固定连接有把手，所述防护网的内顶壁固定连接有扶手。

[0008] 为了使得达到移动的目的，作为本实用新型一种防止坠落的升降台，所述防护框的后表面固定连接有固定块，所述固定块的上表面开设有通孔，所述固定块的下表面固定连接有支撑杆，所述支撑杆的下表面开设有通槽，所述通槽的内壁活动连接有齿条。

[0009] 为了使得达到升降的目的，作为本实用新型一种防止坠落的升降台，所述防护框后表面靠近支撑杆的一侧固定连接有电机，所述电机的输出端固定连接有转轴，所述转轴的一侧固定连接有齿轮，所述齿轮与齿条呈啮合连接。

[0010] 为了使得达到限位的目的，作为本实用新型一种防止坠落的升降台，所述支撑杆靠近齿轮的一侧开设有限位槽，所述限位槽的尺寸与齿轮的尺寸相适配。

[0011] 为了使得达到支撑的目的，作为本实用新型一种防止坠落的升降台，所述齿条的下表面固定连接有支撑台，所述支撑台固定连接在底座的上表面。

[0012] 为了使得达到移动的目的，作为本实用新型一种防止坠落的升降台，所述底座的下表面通过转动轴连接有滚轮，所述滚轮的数量为四个，四个所述滚轮以矩形阵列的方式活动连接在底座的下表面。

[0013] 为了使得达到支撑的目的，作为本实用新型一种防止坠落的升降台，所述底座的前后表面中部开设有定位孔，所述定位孔的内壁螺纹连接有地脚。

[0014] 为了使得达到防滑的目的，作为本实用新型一种防止坠落的升降台，所述滚轮的外表面固定连接有防滑橡胶圈。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0016] 1.本实用新型中，通过放置槽、液压杆、防护框、防护网和收纳槽的设置，防护框与防护网能够起到防护的作用，将操作工具放置在放置槽内，向下按动放置槽带动液压杆伸缩，从而调节放置槽高度，方便使用，操作人员在进行高空操作时，可能会出现操作不当从而工具坠落的情况，设置收纳槽能够收纳坠落的工具，从而避免工具高空坠落造成人员受伤的情况。

[0017] 2.本实用新型中，通过固定块、通孔、支撑杆、通槽、齿条、电机、转轴和支撑台的设置，通孔的尺寸大小、通槽的尺寸大小均与齿条的尺寸大小相适配，从而电机通过转轴带动固定块与支撑杆在齿条的外表面移动，达到带动升降台升降的目的，支撑台能够起到支撑固定齿条的作用，能够保证装置的稳定运行，达到支撑齿条的作用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例1一种防止坠落的升降台的正视结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型实施例1一种防止坠落的升降台的后视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型实施例1一种防止坠落的升降台的齿条结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型实施例1一种防止坠落的升降台的转轴结构示意图；

[0022] 图5为本实用新型实施例1一种防止坠落的升降台的液压杆结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型实施例2防滑橡胶圈安装示意图。

[0024] 图中：1、底座；2、升降台；3、防护框；4、防护网；5、液压杆；6、放置槽；7、收纳槽；8、箱门；9、把手；10、扶手；11、固定块；12、通孔；13、支撑杆；14、通槽；15、齿条；16、电机；17、转轴；18、齿轮；19、限位槽；20、支撑台；21、滚轮；22、定位孔；23、地脚；24、防滑橡胶圈。

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。

[0026] 实施例1

[0027] 如图1-5所示，一种防止坠落的升降台，包括底座1，底座1的上表面活动连接有升降台2，升降台2的上表面固定连接有防护框3，防护框3的上表面固定连接有防护网4，升降台2上表面靠右的一侧固定连接有液压杆5，液压杆5的上表面固定连接有放置槽6，防护框3的侧壁固定连接有收纳槽7；

[0028] 在本实施例中，防护框3与防护网4的一侧转动轴连接有箱门8，箱门8靠右的一侧中部固定连接有把手9，防护网4的内顶壁固定连接有扶手10。

[0029] 具体使用时，拉动把手9带动箱门8打开，操作人员站在升降台2的上表面，双手扶住扶手10保证操作人员的安全，设置防护框3与防护网4能够避免操作人员从升降台2上坠落，造成生命危险，需要调节放置槽6位置时，双手向下按动放置槽6带动液压杆5伸缩，从而达到调节放置槽6高度的目的，设置放置槽6能够将操作工具放置在放置槽6的内部，从而方便使用，安装设置收纳槽7，操作人员在进行高空操作时，可能会出现操作不当从而工具坠落的情况，设置收纳槽7能够收纳坠落的工具，从而避免工具高空坠落造成人员受伤的情况。

[0030] 在本实施例中，防护框3的后表面固定连接有固定块11，固定块11的上表面开设有通孔12，固定块11的下表面固定连接有支撑杆13，支撑杆13的下表面开设有通槽14，通槽14的内壁活动连接有齿条15。

[0031] 具体使用时，安装设置固定块11、通孔12、支撑杆13、通槽14和齿条15，通孔12的尺寸大小、通槽14的尺寸大小均与齿条15的尺寸大小相适配，从而固定块11与支撑杆13能够穿过齿条15，达到带动升降台2升降的目的。

[0032] 在本实施例中，防护框3后表面靠近支撑杆13的一侧固定连接有电机16，电机16的输出端固定连接有转轴17，转轴17的一侧固定连接有齿轮18，齿轮18与齿条15呈啮合连接。

[0033] 具体使用时，开启电机16，电机16带动转轴17转动，转轴17带动齿轮18转动，从而齿轮18与齿条15进行啮合，从而电机16带动升降台2在齿条15的外表面进行上下直线运动，从而达到升降的目的。

[0034] 在本实施例中，支撑杆13靠近齿轮18的一侧开设有限位槽19，限位槽19的尺寸与齿轮18的尺寸相适配。

[0035] 具体使用时，开设限位槽19，限位槽19的尺寸与齿轮18的尺寸相适配，从而齿轮18能够通过限位槽19与支撑杆13内部的齿条15进行啮合。

[0036] 在本实施例中，齿条15的下表面固定连接有支撑台20，支撑台20固定连接在底座1的上表面。

[0037] 具体使用时，安装设置支撑台20，支撑台20能够起到支撑固定齿条15的作用，能够保证装置的稳定运行，达到支撑齿条15的作用。

[0038] 在本实施例中，底座1的下表面通过转动轴连接有滚轮21，滚轮21的数量为四个，

四个滚轮21以矩形阵列的方式活动连接在底座1的下表面。

[0039] 具体使用时，安装设置滚轮21，从而能够达到移动升降台2的目的，安装设置四个滚轮21，从而保证装置在移动时的稳固性，达到平稳移动的目的。

[0040] 在本实施例中，底座1的前后表面中部开设有定位孔22，定位孔22的内壁螺纹连接有地脚23。

[0041] 具体使用时，安装设置定位孔22与地脚23，需要调节地脚23的高度时，转动地脚23上表面的转杆即可带动地脚23在定位孔22的内壁转动，从而达到调节地脚23高度的目的，并且地脚23能够支撑底座1的稳固性，达到支撑底座1的目的。

[0042] 工作原理：首先将地脚23固定在地面上，然后拉动把手9带动箱门8打开，操作人员站在升降台2的上表面，然后关闭箱门8，双手扶住扶手10保证操作人员的安全，设置防护框3与防护网4能够避免操作人员从升降台2上坠落，造成生命危险，开启电机16，电机16带动转轴17转动，转轴17带动齿轮18转动，从而齿轮18与齿条15进行啮合，从而齿轮18带动固定块11与支撑杆13在齿条15的外表面移动，进而带动升降台2在齿条15的外表面进行上下直线运动，从而达到升降的目的，需要调节放置槽6位置时，双手向下按动放置槽6带动液压杆5伸缩，从而达到调节放置槽6高度的目的，设置放置槽6能够将操作工具放置在放置槽6的内部，从而方便使用，安装设置收纳槽7，操作人员在进行高空操作时，可能会出现操作不当从而工具坠落的情况，设置收纳槽7能够收纳坠落的工具，从而避免工具高空坠落造成人员受伤的情况。

[0043] 实施例2

[0044] 如图6所示，本实施例区别实施例1的区别特征是：滚轮21的外表面固定连接有防滑橡胶圈24。

[0045] 具体使用时，安装设置防滑橡胶圈24，能够增大滚轮21与地面的摩擦力，从而达到稳固运行的目的，并且有一定的支撑固定效果，达到防滑的目的。

[0046] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0047] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

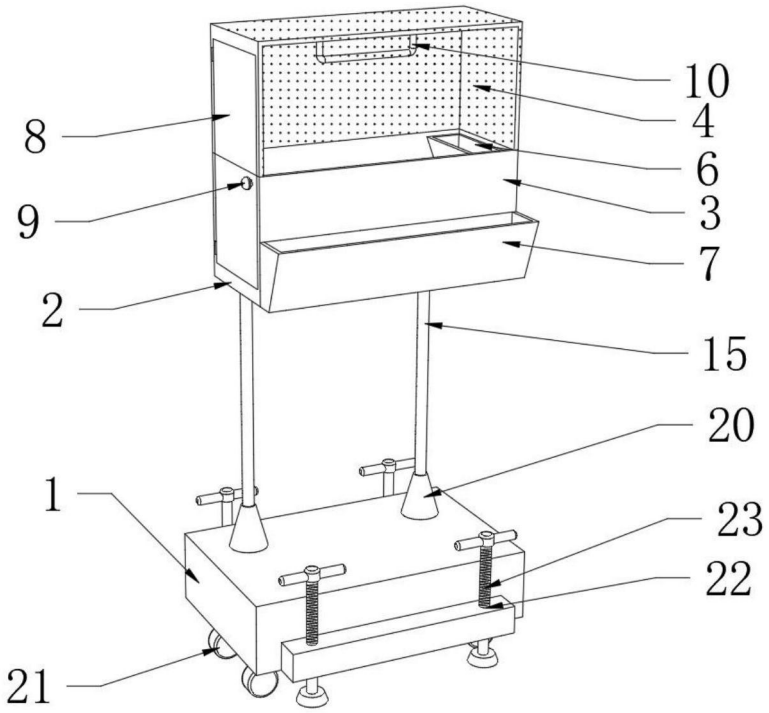


图1

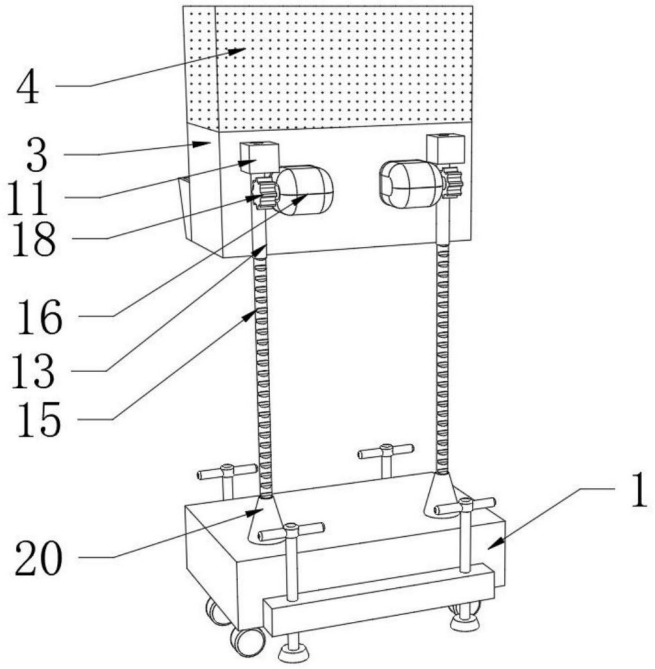


图2

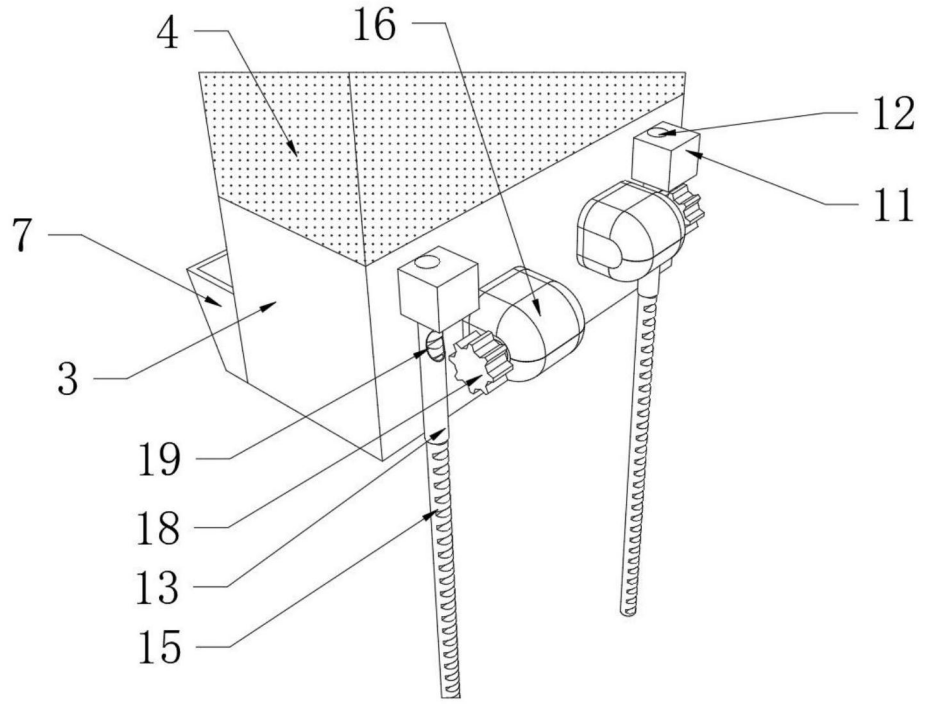


图3

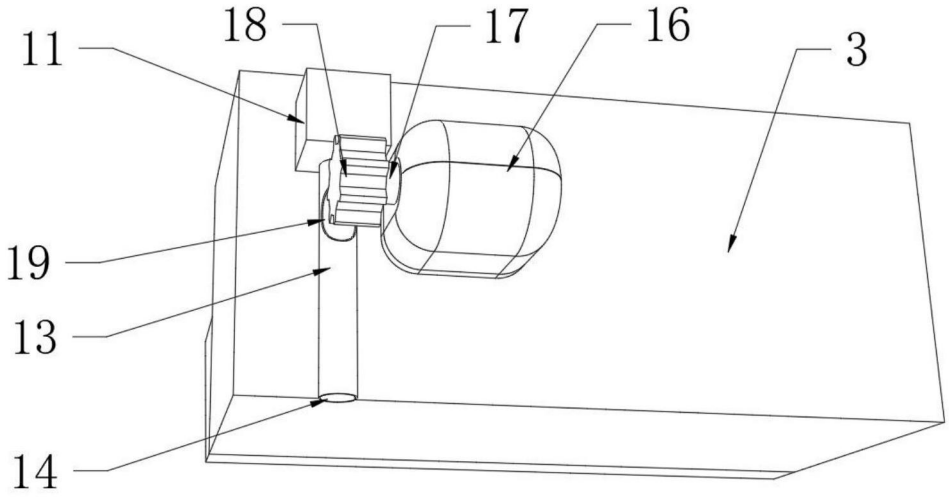


图4

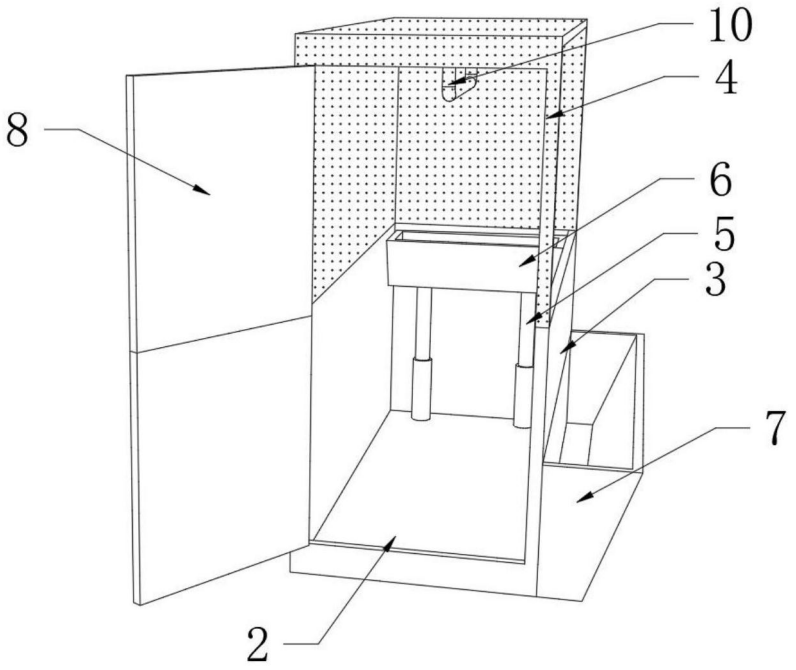


图5

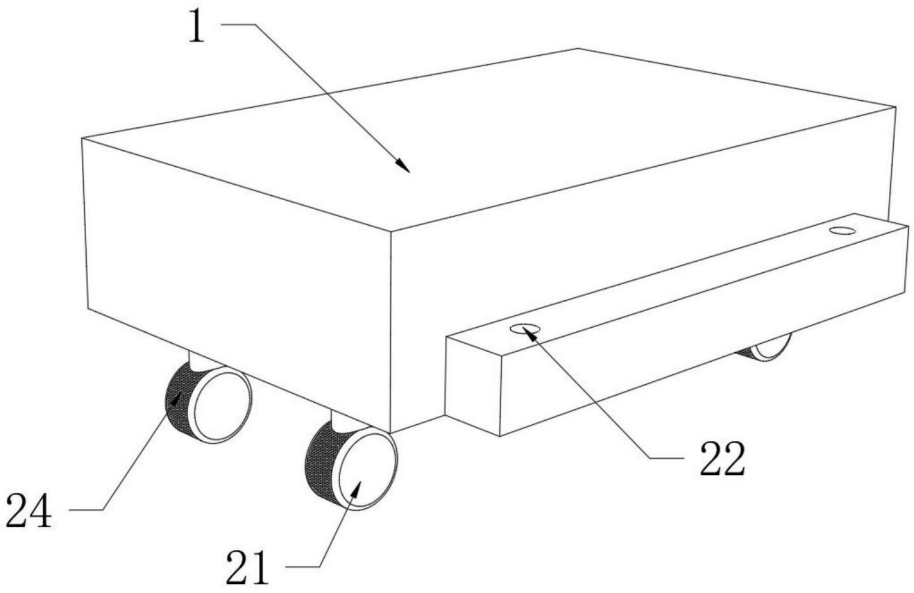


图6