



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217498613 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202220517883.3

(22) 申请日 2022.03.08

(73) 专利权人 天津矿山工程有限公司

地址 301900 天津市蓟州区蓟县中昌北路
西侧迎宾路南

(72) 发明人 张冬明 霍洪岩 毕毓 刘怀宇
吴迪 陈康力 张建

(51) Int.Cl.

B66F 11/04 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

B08B 15/00 (2006.01)

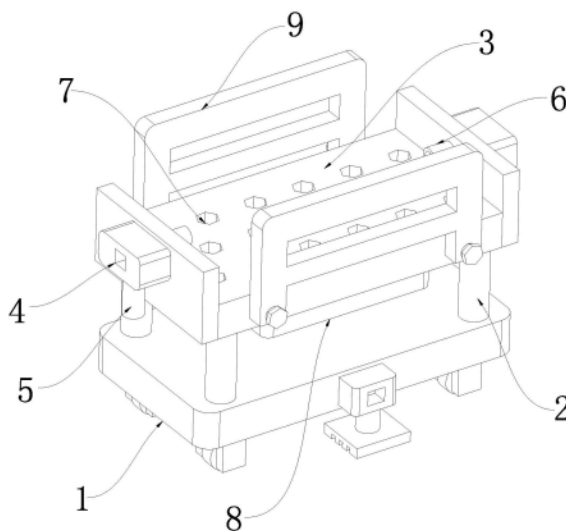
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种矿山机械开采用支撑平台

(57) 摘要

本申请公开了一种矿山机械开采用支撑平台,属于矿山开采设备技术领域,包括底座,底座的顶部设置有用于调节高度的升降件,升降件的顶部固定安装有操作台,操作台的外表面固定安装有抽风机,抽风机的输入端固定安装有进气管,抽风机的输出端固定安装有排气管,操作台的顶部开设有清理孔,操作台的底部焊接有收集盒。该矿山机械开采用支撑平台,通过底座、电动伸缩杆和操作台的配合使用,操作台的相对高度可根据实际情况调节,再通过操作台、抽风机、进气管、排气管、清理孔和收集盒的配合使用,操作台顶部的灰尘快速被清理收集,从而达到了快速清理操作台顶部残留的灰尘,保持施工环境整洁的效果。



1. 一种矿山机械开采用支撑平台,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部设置有用于调节高度的升降件,所述升降件的顶部固定安装有操作台(3),所述操作台(3)的外表面固定安装有抽风机(4),所述抽风机(4)的输入端固定安装有进气管(5),所述抽风机(4)的输出端固定安装有排气管(6),所述操作台(3)的顶部开设有清理孔(7),所述操作台(3)的底部焊接有收集盒(8),所述收集盒(8)的内腔设置有用于检测收集盒(8)内部剩余空间的检测结构。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山机械开采用支撑平台,其特征在于,所述升降件包括电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的数量有四个,四个所述电动伸缩杆(2)以底座(1)的中心线为中心呈对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山机械开采用支撑平台,其特征在于,所述操作台(3)的外表面搭接有防护支架(9),所述防护支架(9)的外表面设置有用于固定防护支架(9)的固定结构。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山机械开采用支撑平台,其特征在于,所述检测结构包括浮板(11)和警报器(12),所述浮板(11)设置在收集盒(8)的内腔,所述警报器(12)固定在收集盒(8)的内腔侧壁。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山机械开采用支撑平台,其特征在于,所述收集盒(8)的内腔底壁活动插设有软塞(13)。

6. 根据权利要求3所述的一种矿山机械开采用支撑平台,其特征在于,所述固定结构包括螺栓(10),所述螺栓(10)螺纹连接在防护支架(9)的内腔,所述螺栓(10)穿过防护支架(9)与操作台(3)螺纹连接。

7. 根据权利要求1所述的一种矿山机械开采用支撑平台,其特征在于,所述底座(1)的底部固定安装有万向轮(14),所述万向轮(14)的数量有四个,四个所述万向轮(14)以底座(1)的中心线为中心呈对称分布。

8. 根据权利要求1所述的一种矿山机械开采用支撑平台,其特征在于,所述底座(1)的两侧均焊接有液压杆(15),所述液压杆(15)的伸缩端固定安装有支撑板(16)。

一种矿山机械开采用支撑平台

技术领域

[0001] 本申请属于矿山开采设备技术领域,尤其涉及一种矿山机械开采用支撑平台。

背景技术

[0002] 矿山设备主要指煤炭,黑色金属和有色金属等各种矿山生产过程中使用的采掘、筛选、运输及其他各种专用设备的总称;采掘设备,是矿物开采系统中,直接参与井巷掘进和矿场开采的机械设备,如穿孔机、竖井钻机、天井钻机、掘进机、矿用挖掘机、等。

[0003] 在实现本申请过程中,发明人发现该技术中至少存在如下问题:常见的矿山机械开采用支撑平台在使用时,容易在平台的顶部积累灰尘,灰尘的堆积不仅影响操作人员的正常工作,并且灰尘的堆积可能影响现场施工的整洁环境。

[0004] 为此,我们提出来一种矿山机械开采用支撑平台解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本申请的目的是为了解决现有技术中,常见的矿山机械开采用支撑平台在使用时,容易在平台的顶部积累灰尘的问题,而提出的一种矿山机械开采用支撑平台。

[0006] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0007] 一种矿山机械开采用支撑平台,包括底座,所述底座的顶部设置有用于调节高度的升降件,所述升降件的顶部固定安装有操作台,所述操作台的外表面固定安装有抽风机,所述抽风机的输入端固定安装有进气管,所述抽风机的输出端固定安装有排气管,所述操作台的顶部开设有清理孔,所述操作台的底部焊接有收集盒,所述收集盒的内腔设置有用于检测收集盒内部剩余空间的检测结构。

[0008] 通过设置操作台、抽风机、进气管、排气管、清理孔和收集盒,实现了抽风机通过排气管对操作台的顶部吹风进行清洁,并且操作台顶部残留的灰尘通过清理孔落入收集盒中,从而达到了快速清理回收操作台顶部的灰尘。

[0009] 优选的,所述升降件包括电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的数量有四个,四个所述电动伸缩杆以底座的中心线为中心呈对称分布。

[0010] 通过设置电动伸缩杆,实现了电动伸缩杆的伸缩可调节操作台的性对高度,从而达到了方便根据实际情况调整操作台相对高度的效果。

[0011] 优选的,所述操作台的外表面搭接有防护支架,所述防护支架的外表面设置有用于固定防护支架的固定结构。

[0012] 通过设置防护支架,实现了操作人员可握住防护支架进行施工,从而达到了增强了施工人员施工时的安全性的效果。

[0013] 优选的,所述检测结构包括浮板和警报器,所述浮板设置在收集盒的内腔,所述警报器固定安装在收集盒的内腔侧壁。

[0014] 通过设置浮板和警报器,实现了浮板的高度受到收集盒内部收集的污水和杂质总体积的影响,浮板撞击警报器后,警报器可快速发出信号提醒人员,从而达到了收集盒内部

剩余空间不足后可快速提醒人员的效果。

[0015] 优选的,所述收集盒的内腔底壁活动插设有软塞。

[0016] 通过设置软塞,实现了向下旋转软塞可快速排出收集盒内部的污水,从而达到了方便排放收集盒内部收集的污水和杂质的效果。

[0017] 优选的,所述固定结构包括螺栓,所述螺栓螺纹连接在防护支架的内腔,所述螺栓穿过防护支架与操作台螺纹连接。

[0018] 通过设置螺栓,实现了向外旋转螺栓可快速拆卸防护支架,从而达到了方便快速拆卸防护支架进行更换的效果。

[0019] 优选的,所述底座的底部固定安装有万向轮,所述万向轮的数量有四个,四个所述万向轮以底座的中心线为中心呈对称分布。

[0020] 通过设置万向轮,实现了底座可通过万向轮进行移动,从而达到了方便快速移动底座的效果。

[0021] 优选的,所述底座的两侧均焊接有液压杆,所述液压杆的伸缩端固定安装有支撑板。

[0022] 通过设置液压杆和支撑板,实现了液压杆的伸缩运动可带动支撑板下降,且支撑板与地面接触后可增大底座与地面的接触面积,从而达到了提升底座整体稳定性的效果。

[0023] 综上所述,本申请的技术效果和优点:该矿山机械开采用支撑平台,通过底座、电动伸缩杆和操作台的配合使用,操作台的相对高度可根据实际情况调节,再通过操作台、抽风机、进气管、排气管、清理孔和收集盒的配合使用,操作台顶部的灰尘快速被清理收集,从而达到了快速清理操作台顶部残留的灰尘,保持施工环境整洁的效果。

附图说明

[0024] 图1为本申请整体结构示意图;

[0025] 图2为本申请收集盒立体结构示意图;

[0026] 图3为本申请另一角度整体结构示意图;

[0027] 图4为本申请整体结构仰视示意图。

[0028] 图中:1、底座;2、电动伸缩杆;3、操作台;4、抽风机;5、进气管;6、排气管;7、清理孔;8、收集盒;9、防护支架;10、螺栓;11、浮板;12、警报器;13、软塞;14、万向轮;15、液压杆;16、支撑板。

具体实施方式

[0029] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0030] 参照图1,一种矿山机械开采用支撑平台,包括底座1,底座1的顶部设置有用于调节高度的升降件,升降件包括电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的数量有四个,四个电动伸缩杆2以底座1的中心线为中心呈对称分布。升降件的顶部固定安装有同一个操作台3,启动电动伸缩杆2可调整操作台3的相对高度。

[0031] 此外,操作台3的外表面固定安装有抽风机4,抽风机4的数量有两个,两个抽风机4以操作台3的中心线为中心呈对称分布。抽风机4的输入端固定安装有进气管5,进气管5的

数量与抽风机4的数量相等,抽风机4的输出端固定安装有排气管6,排气管6的数量与抽风机4的数量相等。

[0032] 另外,操作台3的顶部开设有清理孔7,清理孔7的数量有多个,多个清理孔7以操作台3的中心线为中心呈阵列分布。操作台3的底部焊接有收集盒8,收集盒8的中心点与操作台3的中心点位于同一直线。

[0033] 参照图1-2,收集盒8的内腔设置有用于检测收集盒8内部剩余空间的检测结构。检测结构包括浮板11和警报器12,浮板11设置在收集盒8的内腔,浮板11的数量有两个,两个浮板11以底座1的中心线为中心呈对称分布,警报器12固定安装在收集盒8的内腔侧壁,浮板11的数量与警报器12的数量相等。收集盒8的内腔底壁活动插设有软塞13,向外拔出软塞13可快速排出收集盒8内部的污水。

[0034] 参照图3,操作台3的外表面搭接有防护支架9,防护支架9的数量有两个,两个防护支架9以底座1的中心线为中心呈对称分布,防护支架9的设置可保护操作人员的安全性。防护支架9的外表面设置有用于固定防护支架9的固定结构。固定结构包括螺栓10,螺栓10螺纹连接在防护支架9的内腔,螺栓10穿过防护支架9与操作台3螺纹连接,向外旋转螺栓10且螺栓10完全脱离防护支架9后,防护支架9可快速从操作台3的外表面脱离。

[0035] 参照图4,底座1的底部固定安装有万向轮14,万向轮14的数量有四个,四个万向轮14以底座1的中心线为中心呈对称分布,通过万向轮14可带动底座1进行移动。底座1的两侧均焊接有液压杆15,液压杆15的伸缩端固定安装有支撑板16,液压杆15的伸缩可带动支撑板16进行升降,支撑板16与地面接触后可增大底座1整体的接触面积,提升稳定性。

[0036] 工作原理:矿山开采之前,可先通过万向轮14将底座1移动至合适的开采位置,并且启动液压杆15带动支撑板16下降,当支撑板16与地面接触式时,底座1与地面的接触面积增大,进而底座1整体的稳定性增强。进一步启动电动伸缩杆2带动操作台3上升,根据实际情况调整操作台3的相对高度,操作人员站在操作台3的顶部进行开采操作,开采产生的灰尘和碎屑容易堆积在操作台3的顶部,进一步启动抽风机4通过进气管5抽取空气,并且抽风机4通过排气管6对操作台3的顶部进行吹气,加快气体流动。积累的灰尘和碎屑与气体通过清理孔7落入收集盒8中。

[0037] 此外,收集盒8的内部自然状态下设置有一定量的水,并且收集盒8内部的浮板11漂浮在水面上,随着收集盒8内部收集的灰尘和杂质的增多,则浮板11随着水面逐渐上涨,因为收集盒8的内腔侧壁焊接有接触式设计的警报器12,当警报器12受到浮板11撞击后,警报器12可快速发出信号提醒人员进行更换污水,向下拔出软塞13可快速排出收集盒8内部的污水。

[0038] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

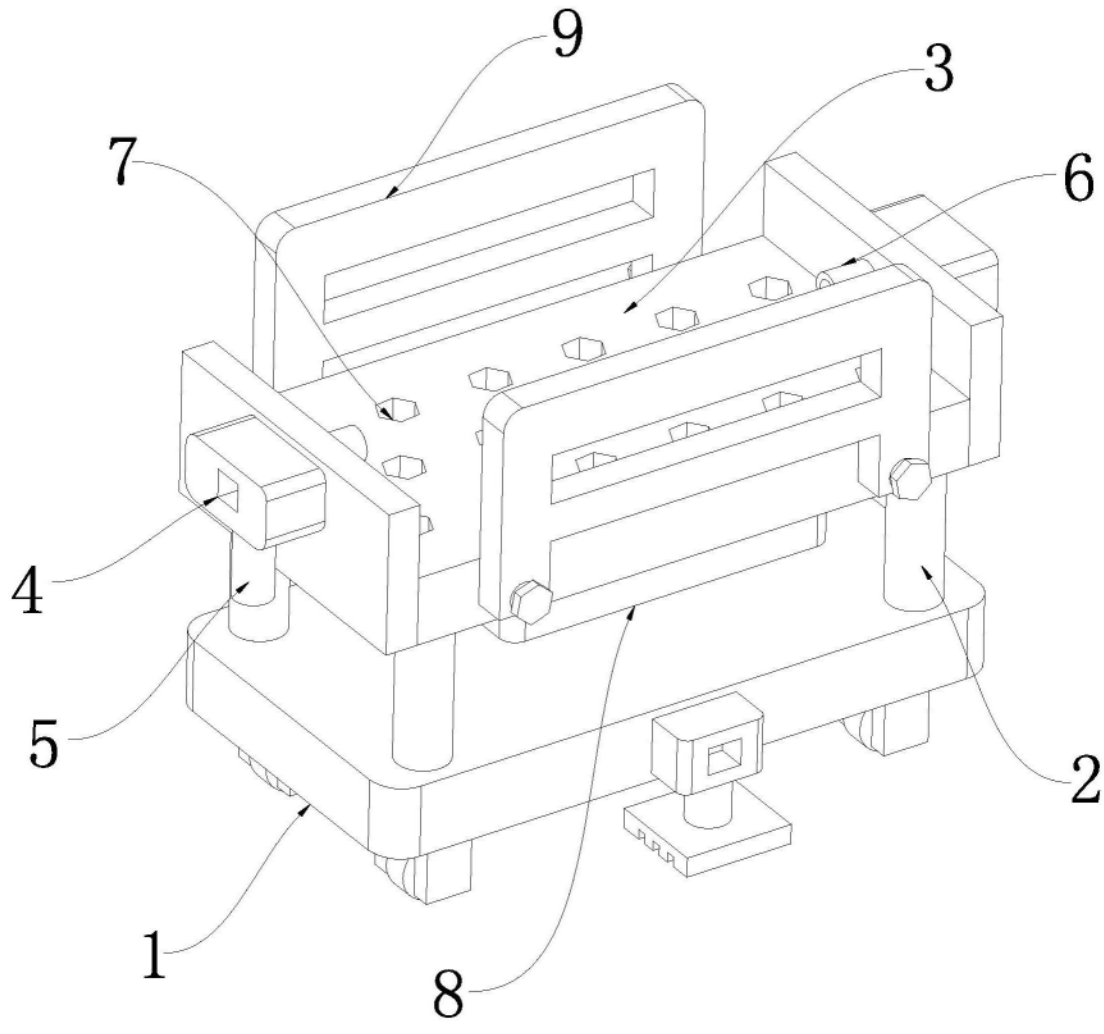


图1

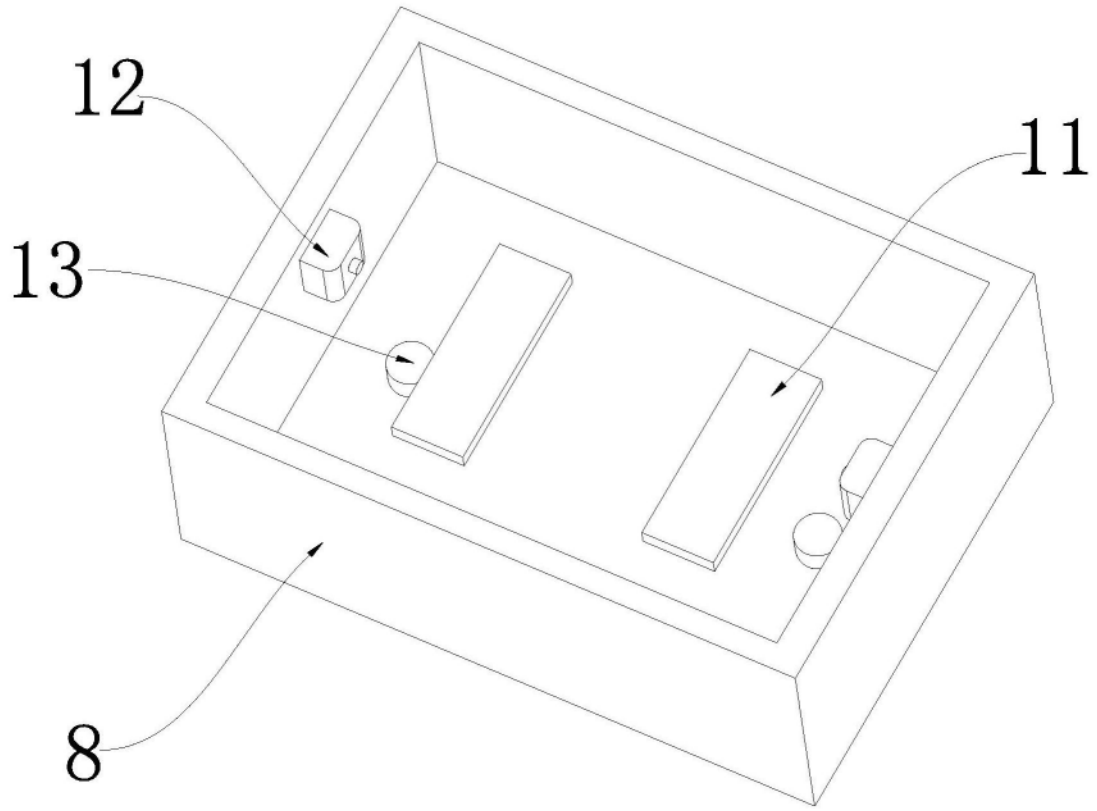


图2

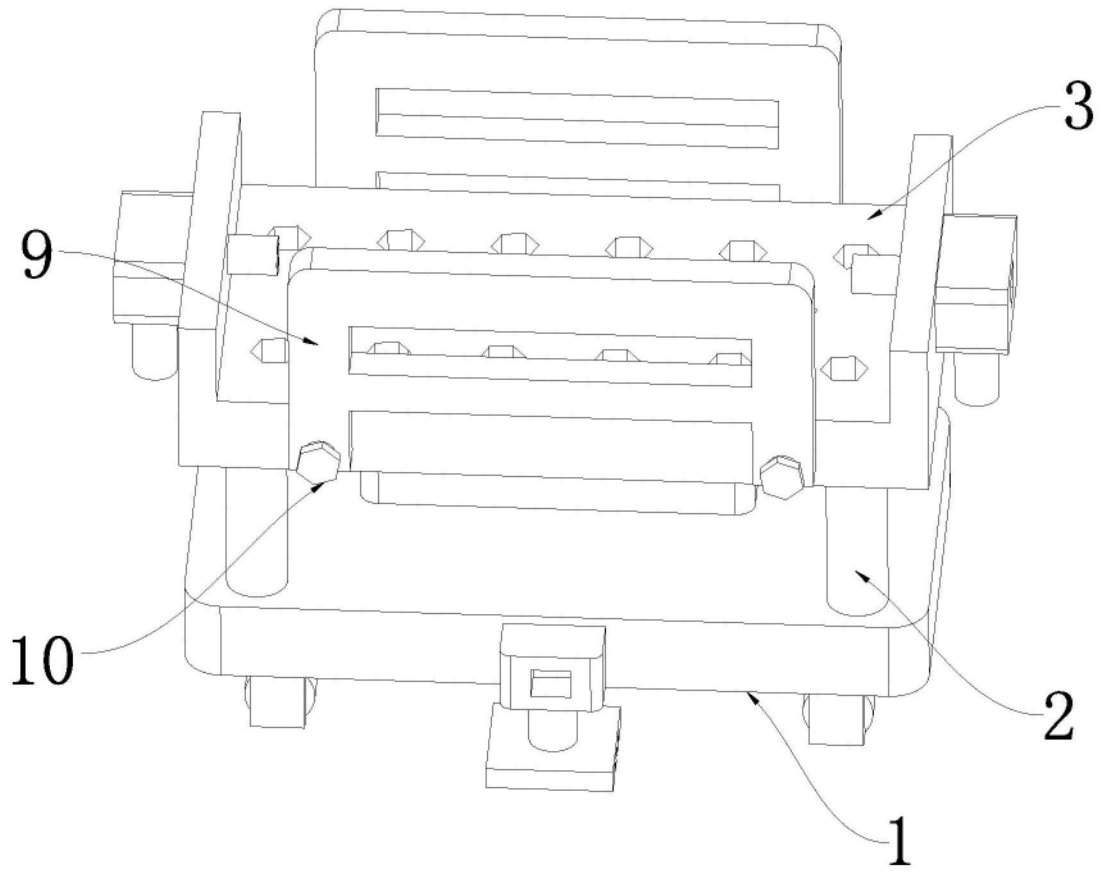


图3

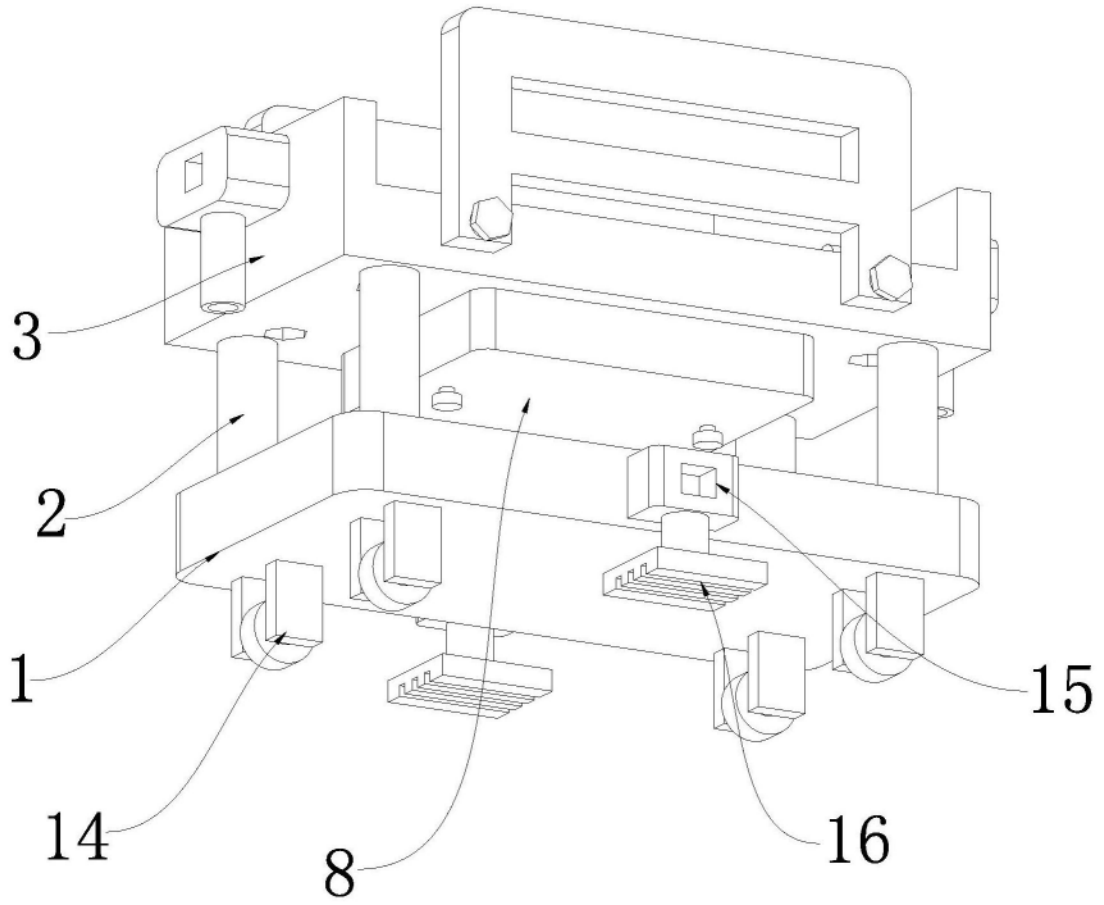


图4