



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220307571 U

(45) 授权公告日 2024. 01. 05

(21) 申请号 202322036211.8

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 山东兆电智能科技有限公司

地址 264000 山东省烟台市芝罘区南大街
197号

(72) 发明人 曾现伟 李伟秀 王向前

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 黄振彪

(51) Int. Cl.

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/03 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 7/14 (2006.01)

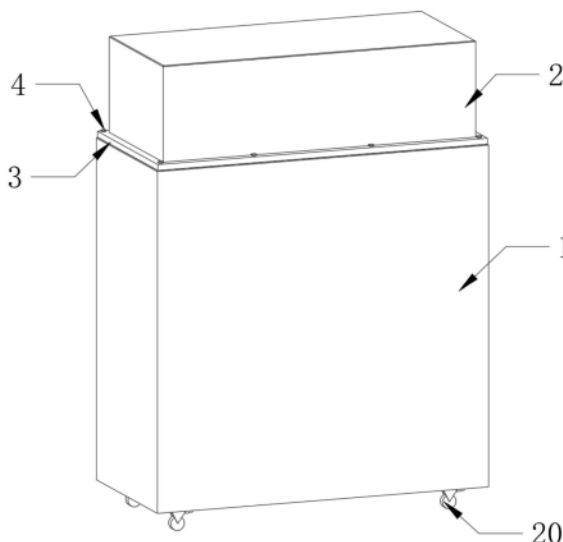
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种能源管控工作台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种能源管控工作台,涉及到能源管控领域,包括工作台本体,工作台本体的内部设有可移动的升降板,升降板的顶部固定连接有着支撑柱,支撑柱远离升降板的一端固定连接有着安装架,安装架上设有管控机,安装架上安装有四组微型散热扇,四组微型散热扇在安装架上呈矩形分布,管控机的外侧设有密封盖,密封盖的底部边缘处固定设有连接外边,连接外边的底部外壁与工作台本体的顶部外壁相贴合,工作台本体的底部设有多组万向轮,多组万向轮在工作台本体的底部呈矩形分布。本实用新型中密封盖在管控机不使用时具有密封防护作用;此外微型散热扇后可以提高管控机的降温效果;而且可以调节管控机的高度位置,方便不同身高的使用者操控管控机。



1. 一种能源管控工作台,包括工作台本体(1),其特征在于:所述工作台本体(1)的内部设有可移动的升降板(10),所述升降板(10)的顶部固定连接有支撑柱(8),所述支撑柱(8)远离所述升降板(10)的一端固定连接有安装架(5),所述安装架(5)上设有管控机(6),所述安装架(5)上安装有四组微型散热扇(7),四组所述微型散热扇(7)在所述安装架(5)上呈矩形分布,所述管控机(6)的外侧设有密封盖(2),所述密封盖(2)的底部边缘处固定设有连接外边(3),所述连接外边(3)的底部外壁与所述工作台本体(1)的顶部外壁相贴合,所述工作台本体(1)的底部设有多个万向轮(20),多个所述万向轮(20)在所述工作台本体(1)的底部呈矩形分布。

2. 根据权利要求1所述的一种能源管控工作台,其特征在于:所述工作台本体(1)与所述连接外边(3)的内部设有多个紧锁螺栓(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种能源管控工作台,其特征在于:所述工作台本体(1)靠近所述支撑柱(8)处开设有相匹配的活动槽(9),所述支撑柱(8)可在所述活动槽(9)上滑动。

4. 根据权利要求1所述的一种能源管控工作台,其特征在于:所述升降板(10)的四角处都设有丝杠螺母(11),所述丝杠螺母(11)的内侧设有滚珠丝杠(12),所述滚珠丝杠(12)有四组,四组所述滚珠丝杠(12)上都设有第一直齿轮(14),四组所述第一直齿轮(14)的外侧设有相匹配的皮带(15)。

5. 根据权利要求4所述的一种能源管控工作台,其特征在于:一组所述滚珠丝杠(12)靠近所述第一直齿轮(14)处固定设有第二直齿轮(16),所述第二直齿轮(16)的外侧啮合设有第三直齿轮(17),所述第三直齿轮(17)的内侧设有动力轴(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种能源管控工作台,其特征在于:所述动力轴(18)远离所述第三直齿轮(17)的一端固定安装有驱动电机(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种能源管控工作台,其特征在于:所述工作台本体(1)内部靠近所述升降板(10)的下方设有限位板(13)。

一种能源管控工作台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及能源管控领域,特别涉及一种能源管控工作台。

背景技术

[0002] 能源管控系统具有完整能源监控、管理、分析和优化功能的管控一体化计算机信息系统,它是指采用自动化、信息化技术和集中管理模式,对企业能源系统的生产、输配和消耗环节实施集中扁平化的动态监控和数字化管理,改进和优化能源平衡,实现系统性节能降耗的管控一体化系统。

[0003] 但是现有的能源管控工作台存在着一定的不足之处,一般它的管控机裸露在工作台的外面,它的外壁很容易落下大量的灰尘,就需要工作人员经常擦拭,这样给工作人员带来较多的麻烦。

[0004] 经检索现有中国专利:一种能源管控工作台(公开号:CN209453511U),包括工作台,所述工作台的内部开设有形腔,所述形腔的底部内表面开设有凹槽,所述凹槽的内部固定连接驱动电机,所述驱动电机的输出端转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端转动连接有轴承,所述螺纹杆的外壁螺纹套接有螺纹块,所述螺纹块的后侧外壁固定连接放置板,所述放置板的上表面固定连接有管控机,所述放置板的两侧外壁固定连接有滑块,两个所述滑块的内部滑动连接有滑杆,两个所述滑杆的外壁均固定套接有同一个限位板,所述限位板的上表面固定连接有缓冲装置。该实用新型设计简单,操作方便,可以避免管控机的外壁落下大量的灰尘,还可以避免限位板受到损伤。

[0005] 上述专利虽然可以避免管控机的外壁落下大量的灰尘,但是工作台的高度位置无法调节,而不同操作人员的身高又不同,身高高的操作人员需要弯腰操作,身高低的操作人员不易操作顶部的管控机。

[0006] 因此,发明一种能源管控工作台来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种能源管控工作台,以解决上述背景技术中提出的不同身高的操作人员不易操控管控机的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种能源管控工作台,包括工作台本体,所述工作台本体的内部设有可移动的升降板,所述升降板的顶部固定连接支撑柱,所述支撑柱远离所述升降板的一端固定连接安装架,所述安装架上设有管控机,所述安装架上安装有四组微型散热扇,四组所述微型散热扇在所述安装架上呈矩形分布,所述管控机的外侧设有密封盖,所述密封盖的底部边缘处固定设有连接外边,所述连接外边的底部外壁与所述工作台本体的顶部外壁相贴合,所述工作台本体的底部设有多个万向轮,多个所述万向轮在所述工作台本体的底部呈矩形分布。

[0009] 优选地,所述工作台本体与所述连接外边的内部设有多个紧锁螺栓。

[0010] 优选地,所述工作台本体靠近所述支撑柱处开设有相匹配的活动槽,所述支撑柱

可在所述活动槽上滑动。

[0011] 优选地,所述升降板的四角处都设有丝杠螺母,所述丝杠螺母的内侧设有滚珠丝杠,所述滚珠丝杠有四组,四组所述滚珠丝杠上都设有第一直齿轮,四组所述第一直齿轮的外侧设有相匹配的皮带。

[0012] 优选地,一组所述滚珠丝杠靠近所述第一直齿轮处固定设有第二直齿轮,所述第二直齿轮的外侧啮合设有第三直齿轮,所述第三直齿轮的内侧设有动力轴。

[0013] 优选地,所述动力轴远离所述第三直齿轮的一端固定安装有驱动电机。

[0014] 优选地,所述工作台本体内部靠近所述升降板的下方设有限位板。

[0015] 本实用新型的技术效果和优点:

[0016] 1、本实用新型在使用时可以将紧锁螺栓从连接外边与工作台本体内拧出,使得连接外边与工作台本体分离,然后将密封盖从工作台本体上取出,使得管控机可以被取出使用,其中密封盖在管控机不使用时具有密封防护的作用;

[0017] 2、本实用新型中管控机被安装在安装架上,安装架也有多组微型散热扇,当启动微型散热扇后可以提高管控机的降温效果;

[0018] 3、本实用新型可以根据使用者的身高来调节管控机的高度位置,具体调节方式是启动驱动电机,使得动力轴带动第三直齿轮转动,又第三直齿轮的外侧啮合设有第二直齿轮,进而带动第二直齿轮转动,第二直齿轮的内侧安装有滚珠丝杠,使得一组滚珠丝杠及一组滚珠丝杠上的第一直齿轮转动,又四组第一直齿轮间通过皮带相连接,进而带动其余三组第一直齿轮转动,使得每组第一直齿轮内侧的滚珠丝杠转动,丝杠螺母带动升降板在竖直方向运动,又升降板通过支撑柱与安装架相连接,管控机又设在安装架上,进而带动管控机在竖直方向运动,调节了管控机的高度位置,方便不同身高的使用者操控管控机。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型一种能源管控工作台的整体结构正视图。

[0021] 图2为本实用新型一种能源管控工作台的整体结构剖切图。

[0022] 图3为本实用新型一种能源管控工作台图2的局部放大图一。

[0023] 图4为本实用新型一种能源管控工作台图2的局部放大图二。

[0024] 图5为本实用新型一种能源管控工作台的整体结构仰视图。

[0025] 图中:1、工作台本体;2、密封盖;3、连接外边;4、紧锁螺栓;5、安装架;6、管控机;7、微型散热扇;8、支撑柱;9、活动槽;10、升降板;11、丝杠螺母;12、滚珠丝杠;13、限位板;14、第一直齿轮;15、皮带;16、第二直齿轮;17、第三直齿轮;18、动力轴;19、驱动电机;20、万向轮。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型

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。因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0027] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种能源管控工作台,包括工作台本体1,工作台本体1的内部设有可移动的升降板10,其中升降板10可以在竖直方向运动,升降板10的顶部固定连接有支撑柱8,支撑柱8远离升降板10的一端固定连接有安装架5,其中升降板10通过支撑柱8与安装架5相连接,当升降板10在竖直方向运动时会带动安装架5在竖直方向上运动,安装架5上设有管控机6,因管控机6安装在安装架5上,当安装架5在竖直方向运动时会带动管控机6在竖直方向上运动,进而调节了管控机6的高度位置,安装架5上安装有四组微型散热扇7,四组微型散热扇7在安装架5上呈矩形分布,其中微型散热扇7可以增强管控机6的散热效果,管控机6的外侧设有密封盖2,其中密封盖2可以密封保护管控机6,密封盖2的底部边缘处固定设有连接外边3,连接外边3的底部外壁与工作台本体1的顶部外壁相贴合,其中连接外边3用于连接工作台本体1,工作台本体1的底部设有多组万向轮20,多组万向轮20在工作台本体1的底部呈矩形分布,其中万向轮20方便使用者推动能源管控工作台。

[0028] 工作台本体1与连接外边3的内部设有多组紧锁螺栓4,其中紧锁螺栓4可以将连接外边3固定于工作台本体1上。

[0029] 工作台本体1靠近支撑柱8处开设有相匹配的活动槽9,支撑柱8可在活动槽9上滑动,其中活动槽9方便支撑柱8在竖直方向移动。

[0030] 升降板10的四角处都设有丝杠螺母11,丝杠螺母11的内侧设有滚珠丝杠12,滚珠丝杠12有四组,四组滚珠丝杠12上都设有第一直齿轮14,四组第一直齿轮14的外侧设有相匹配的皮带15,其中皮带15可以将四组第一直齿轮14连接在一起。

[0031] 一组滚珠丝杠12靠近第一直齿轮14处固定设有第二直齿轮16,第二直齿轮16的外侧啮合设有第三直齿轮17,第三直齿轮17的内侧设有动力轴18,当动力轴18转动后,会带动第三直齿轮17及第三直齿轮17啮合的第二直齿轮16转动,进而带动一组滚珠丝杠12及第一直齿轮14转动,并在皮带15的传动下其余三组滚珠丝杠12转动。

[0032] 动力轴18远离第三直齿轮17的一端固定安装有驱动电机19,其中驱动电机19可以提供稳定驱动力。

[0033] 工作台本体1内部靠近升降板10的下方设有限位板13,其中升降板10运动到限位板13处后会停止,起到限位升降板10的作用。

[0034] 工作原理:在使用时可以将紧锁螺栓4从连接外边3与工作台本体1内拧出,使得连接外边3与工作台本体1分离,然后将密封盖2从工作台本体1上取出,使得管控机6可以被取出使用,其中密封盖2在管控机6不使用时具有密封防护的作用;此外管控机6被安装在安装架5上,安装架5也有多组微型散热扇7,当启动微型散热扇7后可以提高管控机6的降温效果;而且可以根据使用者的身高来调节管控机6的高度位置,具体调节方式是启动驱动电机19,使得动力轴18带动第三直齿轮17转动,又第三直齿轮17的外侧啮合设有第二直齿轮16,进而带动第二直齿轮16转动,第二直齿轮16的内侧安装有滚珠丝杠12,使得一组滚珠丝杠12及一组滚珠丝杠12上的第一直齿轮14转动,又四组第一直齿轮14间通过皮带15相连接,

进而带动其余三组第一直齿轮14转动,使得每组第一直齿轮14内侧的滚珠丝杠12转动,丝杠螺母11带动升降板10在竖直方向运动,又升降板10通过支撑柱8与安装架5相连接,管控机6又设在安装架5上,进而带动管控机6在竖直方向运动,调节了管控机6的高度位置,方便不同身高的使用者操控管控机6。

[0035] 以上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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

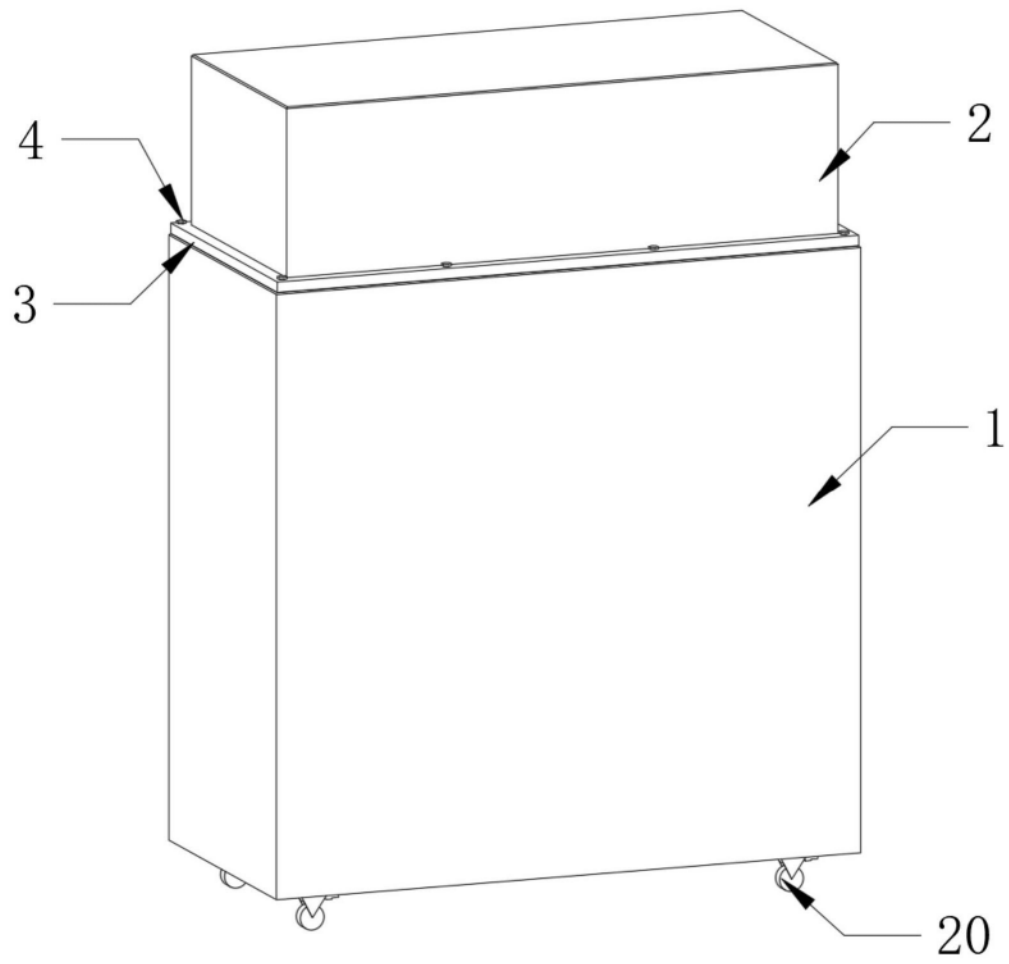


图1

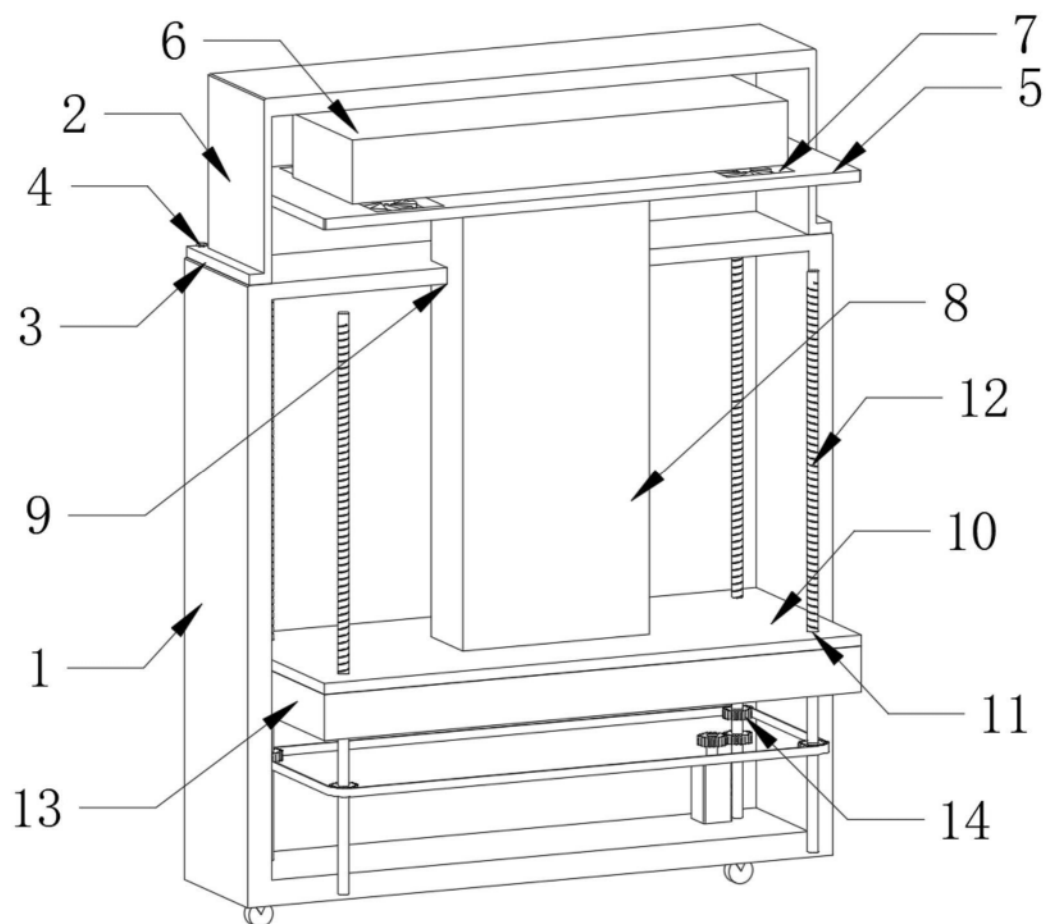


图2

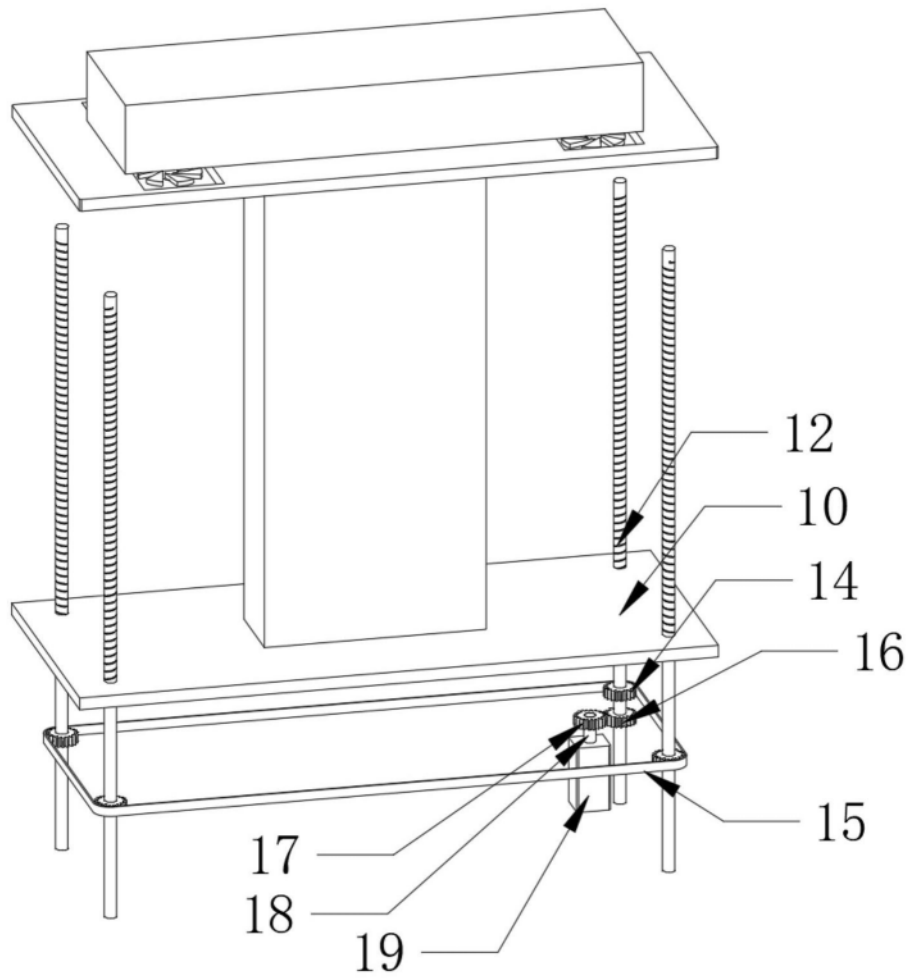


图3

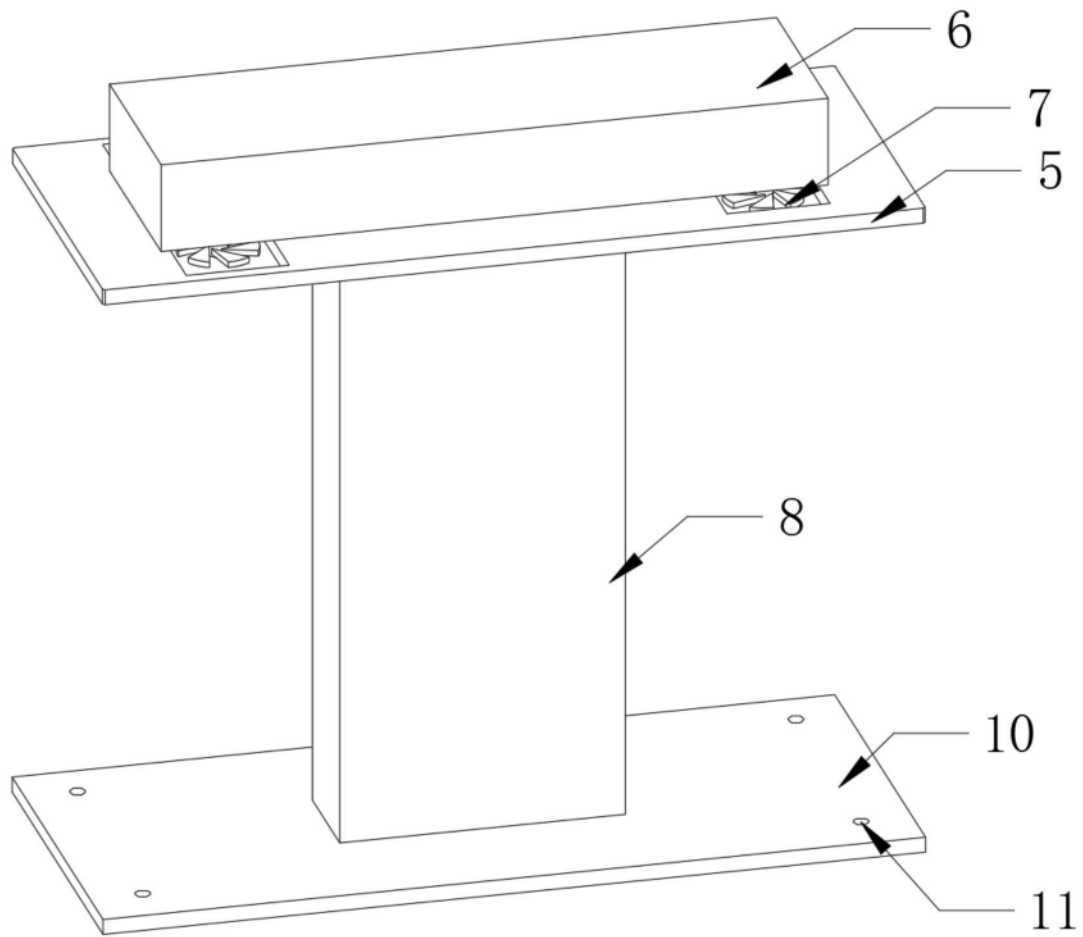


图4

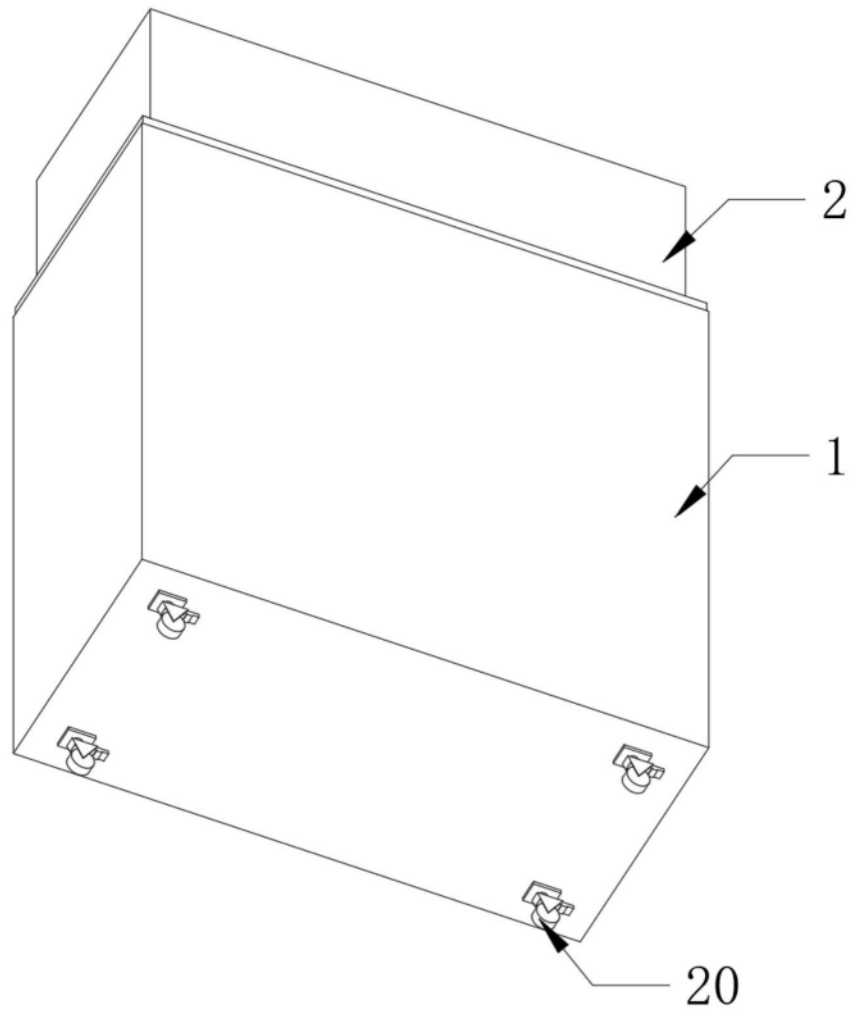


图5