



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218997923 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 09

(21) 申请号 202320214146.0

(22) 申请日 2023.02.08

(73) 专利权人 杭州松益电气有限公司
地址 310000 浙江省杭州市拱墅区康贤路
43号1幢4001室

(72) 发明人 李雪松

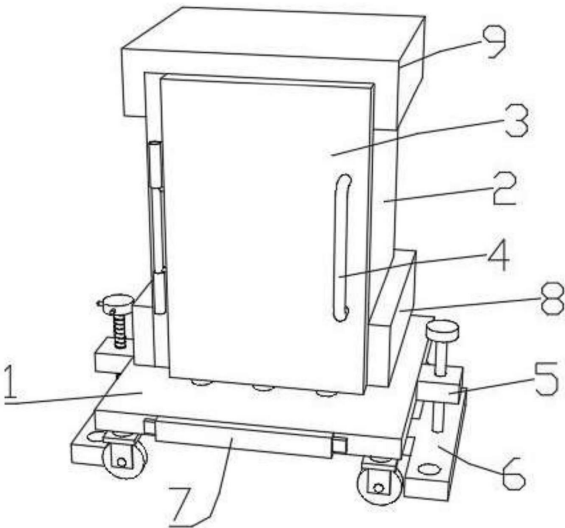
(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理
事务所(普通合伙) 34231
专利代理师 舒启超

(51) Int.Cl.
H02M 1/00 (2007.01)
H05K 5/02 (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
一种具有防护功能的变频柜

(57) 摘要
本实用新型涉及变频柜领域,具体涉及一种具有防护功能的变频柜,包括支撑板,支撑板的上部设置有多个通风管,多个通风管的上部设置有同一个柜体,柜体前端的左部设置有上下两个套筒,柜体的前端设置有柜门,柜门的左端设置有限位杆,限位杆位于两个套筒内且与两个套筒转动连接,柜门前端的右部设置有把手,柜体的下部设置有下防护罩,下防护罩前侧的顶部设置有滑槽,滑槽内设置有滑块,滑块的上端设置有连接杆,连接杆的上部设置有螺纹圈,柜体的上端设置有上防护罩,上防护罩底部的前方设置有螺纹槽。本实用新型通过连接杆、螺纹槽、滑槽、滑块以及螺纹圈等结构实现上防护罩与下防护罩之间的便捷连接从而对柜体进行防护。



1. 一种具有防护功能的变频柜,包括支撑板(1),其特征在于,支撑板(1)的上部设置有多个通风管(11),多个通风管(11)的上部设置有同一个柜体(2);

支撑板(1)的前部设置有插槽(12),插槽(12)内设置有固定架(7),固定架(7)的后部设置有防尘网(24),固定架(7)的左右两端均设置有铁块(25),支撑板(1)前侧的左右方向均设置有磁铁(13);

柜体(2)前端的左部设置有上下两个套筒(10),柜体(2)的前端设置有柜门(3);

柜门(3)的左端设置有限位杆(14),限位杆(14)位于两个套筒(10)内且与两个套筒(10)转动连接,柜门(3)前端的右部设置有把手(4);

柜体(2)的下部设置有以下防护罩(8),下防护罩(8)前侧的顶部设置有滑槽(26),滑槽(26)内设置有滑块(29),滑块(29)的上端设置有连接杆(28),连接杆(28)的上部设置有螺纹圈(30);

柜体(2)的上端设置有上防护罩(9),上防护罩(9)底部的前方设置有螺纹槽(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的变频柜,其特征在于,所述支撑板(1)的下端设置有多个万向轮(34),支撑板(1)的左右两端均设置有固定块(5),左方固定块(5)上螺纹设置有螺纹杆(22)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有防护功能的变频柜,其特征在于,所述螺纹杆(22)的上端设置有转盘(23),螺纹杆(22)的下端设置有限位块(21),右方固定块(5)上滑动设置有滑杆(19),螺纹杆(22)的下部以及滑杆(19)的下端设置有同一个安装板(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有防护功能的变频柜,其特征在于,所述安装板(6)上设置有多个安装孔(18),安装板(6)左方的顶部设置有限位槽(20),限位块(21)位于限位槽(20)内且与限位槽(20)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的变频柜,其特征在于,所述柜体(2)前侧右部的下方设置有凹槽(31),凹槽(31)内的下端设置有卡槽(32),卡槽(32)的下端设置有通孔(33),通孔(33)贯穿柜体(2)。

6. 根据权利要求1所述的一种具有防护功能的变频柜,其特征在于,所述柜门(3)后端右部的下方设置有伸缩杆(15),伸缩杆(15)上设置有复位弹簧(16),伸缩杆(15)的下端设置有卡块(17),伸缩杆(15)位于凹槽(31)内且卡块(17)位于卡槽(32)内从而实现对柜门(3)的限位。

一种具有防护功能的变频柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频柜领域，具体涉及一种具有防护功能的变频柜。

背景技术

[0002] 变频柜应用变频器拖动动力装置的控制柜。因其良好的启动性能、调速性能和节能效果而成为当前推广的动力拖动方式。中国专利公开了一种具有防护功能的变频柜。(授权公告号CN 218162203 U)，该专利技术包括变频柜，所述变频柜的下表面固定连接有底座，所述变频柜的侧表面转动连接有防护门，所述变频柜的侧表面背离所述防护门的一侧滑动连接有若干个一号防护板和二号防护板，所述一号防护板和二号防护板的内壁中均固定连接有承接架，所述承接架的内部卡合有过滤板，其次在承接架的内壁中固定连接有方形板状的过滤板，该专利技术能够解决现有变频柜缺乏防护组件，易发生小动物，通过变频柜的缝隙，以及通风口进入到变频柜的内部，从而造成变频柜内部元件损坏，导致变频柜无法正常工作的问题。

[0003] 但是，现有变频柜中柜门与柜体之间的连接要么是单纯的铰接连接，其弊端是稳定性较差从而导致柜门容易脱离与柜体的连接进而使柜体内容易进入杂物，要么是通过锁使柜门与柜体之间固定连接，其弊端是每次需要打开柜门时都需要钥匙从而不能快速地打开柜门，实用性较差，而且现有变频柜的防护结构往往是一个整体结构从而不方便安装。

[0004] 需要解决现有技术中防护结构不易安装以及柜门与柜体之间的连接方式实用性较差的问题。

[0005] 因此，本领域技术人员提供了一种具有防护功能的变频柜，以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0006] 为解决上述技术问题，本实用新型提供一种具有防护功能的变频柜，包括支撑板，其特征在于，支撑板的上部设置有多个通风管，多个通风管的上部设置有同一个柜体，支撑板的前部设置有插槽，插槽位于多个通风管的下端，插槽内设置有固定架，固定架的后部设置有防尘网，固定架的左右两端均设置有铁块，支撑板前侧的左右方向均设置有磁铁，磁铁均与铁块相吸附从而实现对固定架的限位，柜体前端的左部设置有上下两个套筒，柜体的前端设置有柜门，柜门的左端设置有限位杆，限位杆位于两个套筒内且与两个套筒转动连接，柜门前端的右部设置有把手，柜体的下部设置有以下防护罩，下防护罩前侧的顶部设置有滑槽，滑槽内设置有滑块，滑块的上端设置有连接杆，连接杆贯穿滑槽，连接杆的上部设置有螺纹圈，柜体的上端设置有上防护罩，上防护罩底部的前方设置有螺纹槽，螺纹槽与螺纹圈螺纹连接从而实现上防护罩与下防护罩之间的螺纹连接。

[0007] 优选的：所述支撑板的下端设置有多个万向轮，支撑板的左右两端均设置有固定块，左方固定块上螺纹设置有螺纹杆。

[0008] 优选的：所述螺纹杆的上端设置有转盘，螺纹杆的下端设置有限位块，右方固定块

上滑动设置有滑杆,螺纹杆的下部以及滑杆的下端设置有同一个安装板。

[0009] 优选的:所述安装板上设置有多个安装孔,安装板左方的顶部设置有限位槽,限位块位于限位槽内且与限位槽转动连接。

[0010] 优选的:所述柜体前侧右部的下方设置有凹槽,凹槽内的下端设置有卡槽,卡槽的下端设置有通孔,通孔贯穿柜体。

[0011] 优选的:所述柜门后端右部的下方设置有伸缩杆,伸缩杆上设置有复位弹簧,伸缩杆的下端设置有卡块,伸缩杆位于凹槽内且卡块位于卡槽内从而实现对柜门的限位。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 本实用新型在使用时通过固定块、滑杆、螺纹杆以及转盘等结构实现支撑板的升降从而实现柜体的升降从而实现对柜体的防护,同时通过万向轮、安装板、限位块、限位槽以及安装孔等结构实现柜体的便捷移动与固定,通过伸缩杆、复位弹簧、卡块、凹槽、卡槽以及通孔等结构实现柜门与柜体之间的稳定连接,通过连接杆、螺纹槽、滑槽、滑块以及螺纹圈等结构实现上防护罩与下防护罩之间的便捷连接,方便安装从而进一步对柜体进行防护,具有较高的实用价值。

附图说明

[0014] 图1是本申请实施例提供的一种具有防护功能的变频柜的结构示意图;

[0015] 图2是本申请实施例提供的一种具有防护功能的变频柜中柜体的结构示意图;

[0016] 图3是本申请实施例提供的一种具有防护功能的变频柜中柜门的结构示意图;

[0017] 图4是本申请实施例提供的一种具有防护功能的变频柜中安装板的结构示意图;

[0018] 图5是本申请实施例提供的一种具有防护功能的变频柜中固定架的结构示意图;

[0019] 图6是本申请实施例提供的一种具有防护功能的变频柜中下防护罩的结构示意图;

[0020] 图7是本申请实施例提供的一种具有防护功能的变频柜中上防护罩的结构示意图;

[0021] 图中:1-支撑板;2-柜体;3-柜门;4-把手;5-固定块;6-安装板;

[0022] 7-固定架;8-下防护罩;9-上防护罩;10-套筒;11-通风管;12-插槽;

[0023] 13-磁铁;14-限位杆;15-伸缩杆;16-复位弹簧;17-卡块;

[0024] 18-安装孔;19-滑杆;20-限位槽;21-限位块;22-螺纹杆;

[0025] 23-转盘;24-防尘网;25-铁块;26-滑槽;27-螺纹槽;28-连接杆;

[0026] 29-滑块;30-螺纹圈;31-凹槽;32-卡槽;33-通孔;34-万向轮。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0028] 实施例1

[0029] 请参阅图1~7,在本实施例中提供一种具有防护功能的变频柜,包括支撑板1,支撑板1的下端设置有多组万向轮34,支撑板1的左右两端均设置有固定块5,左方固定块5上螺纹设置有螺纹杆22,螺纹杆22的上端设置有转盘23,螺纹杆22的下端设置有限位块21,右方固定块5上滑动设置有滑杆19,螺纹杆22的下部以及滑杆19的下端设置有同一个安装板6,安装板6上设置有多组安装孔18,安装板6左方的顶部设置有限位槽20,限位块21位于限位槽20内且与限位槽20转动连接,支撑板1的上部设置有多组通风管11,多个通风管11的上部设置有同一个柜体2,支撑板1的前部设置有插槽12,插槽12位于多个通风管11的下端,插槽12内设置有固定架7,固定架7的后部设置有防尘网24,固定架7的左右两端均设置有铁块25,支撑板1前侧的左右方向均设置有磁铁13,磁铁13均与铁块25相吸附从而实现固定架7的限位,柜体2前端的左部设置有上下两个套筒10,柜体2前侧右部的下方设置有凹槽31,凹槽31内的下端设置有卡槽32,卡槽32的下端设置有通孔33,通孔33贯穿柜体2,柜体2的前端设置有柜门3,柜门3的左端设置有限位杆14,限位杆14位于两个套筒10内且与两个套筒10转动连接,柜门3前端的右部设置有把手4,柜门3后端右部的下方设置有伸缩杆15,伸缩杆15上设置有复位弹簧16,伸缩杆15的下端设置有卡块17,伸缩杆15位于凹槽31内且卡块17位于卡槽32内从而实现对柜门3的限位,柜体2的下部设置有一下防护罩8,下防护罩8前侧的顶部设置有滑槽26,滑槽26内设置有滑块29,滑块29的上端设置有连接杆28,连接杆28贯穿滑槽26,连接杆28的上部设置有螺纹圈30,柜体2的上端设置有一上防护罩9,上防护罩9底部的前方设置有螺纹槽27,螺纹槽27与螺纹圈30螺纹连接从而实现上防护罩9与下防护罩8之间的螺纹连接,通过固定块5、滑杆19、螺纹杆22以及转盘23等结构实现支撑板1的升降从而实现柜体2的升降从而实现对柜体2的防护,同时通过万向轮34、安装板6、限位块21、限位槽20以及安装孔18等结构实现柜体2的便捷移动与固定,通过伸缩杆15、复位弹簧16、卡块17、凹槽31、卡槽32以及通孔33等结构实现柜门3与柜体2之间的稳定连接,通过连接杆28、螺纹槽27、滑槽26、滑块29以及螺纹圈30等结构实现上防护罩9与下防护罩8之间的便捷连接,方便安装。

[0030] 在使用本实用新型时,首先通过万向轮34将柜体2移动至合适位置,然后通过转动转盘23带动螺纹杆22转动,通过螺纹杆22与一个固定块5之间的螺纹连接以及滑杆19与另一个固定块5之间的滑动连接使螺纹杆22在转动时会在固定块5上进行下降,螺纹杆22下降带动安装板6下降至与地面相贴,然后通过安装孔18将安装板6固定,接着将上防护罩9以及下防护罩8套在柜体2上,再通过将滑块29插进滑槽26内后提起连接杆28从而将滑块29卡在滑槽26内,然后通过转动连接杆28使螺纹圈30与螺纹槽27螺纹连接从而实现下防护罩8与上防护罩9之间的便捷连接,再通过继续转动转盘23将柜体2升高至合适位置从而实现对柜体2的进一步防护,需要打开柜门3时,通过通孔33按压卡块17从而使卡块17脱离卡槽32,再通过把手4打开柜门3,关闭柜门3时,通过按压卡块17使伸缩杆15收缩同时通过把手4将伸缩杆15插进凹槽31内,再通过复位弹簧16对卡块17的力将卡块17插进卡槽32内从而实现对柜门3的限位。

[0031] 显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。本实用新型中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手

段进行实施。

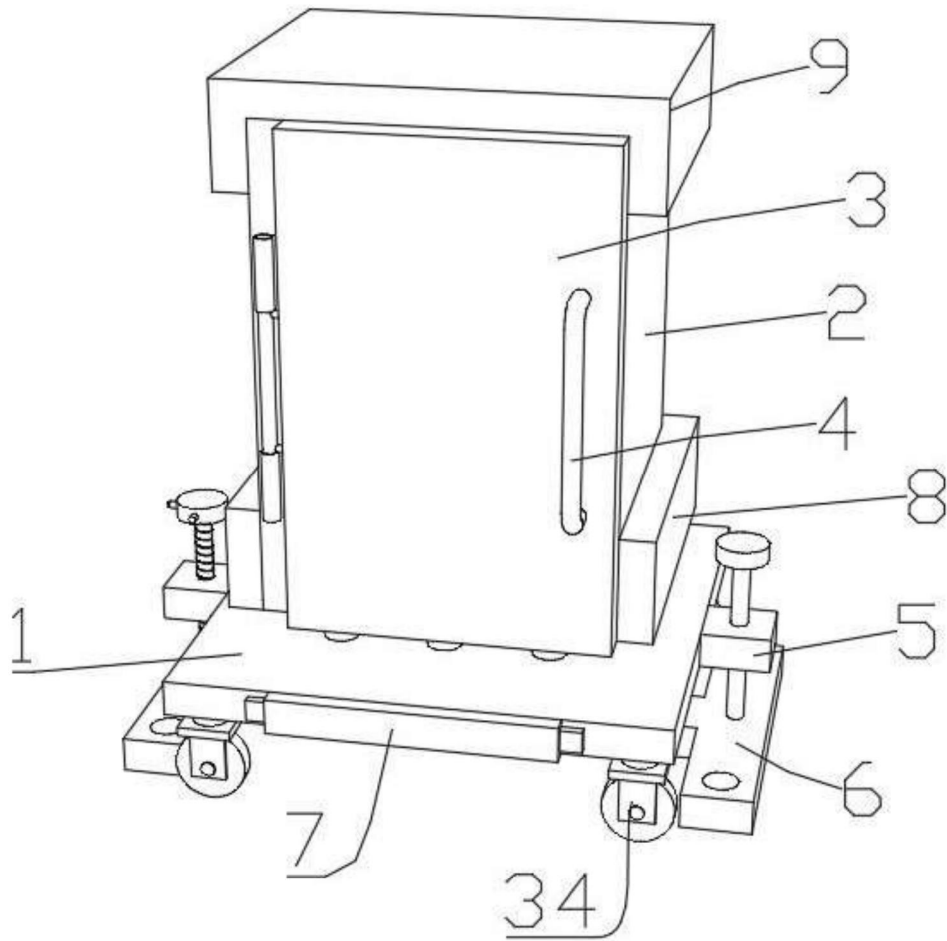


图1

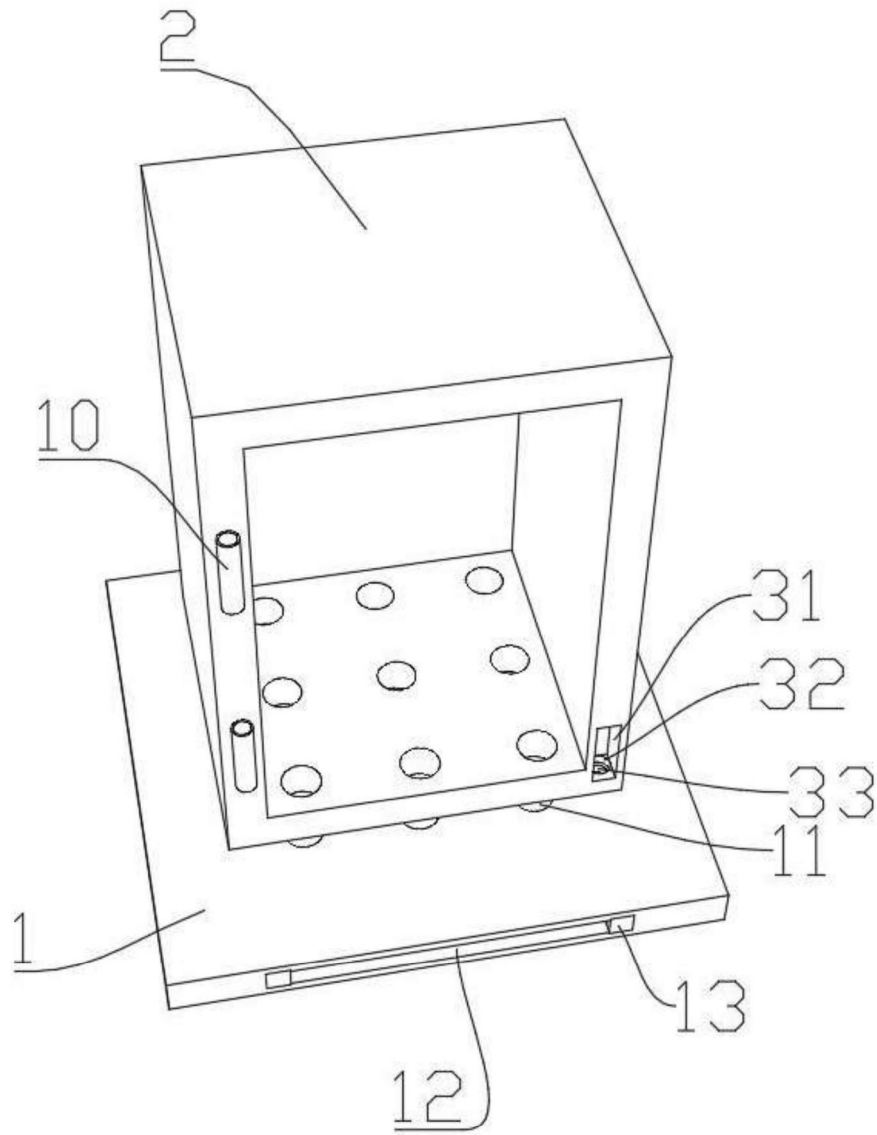


图2

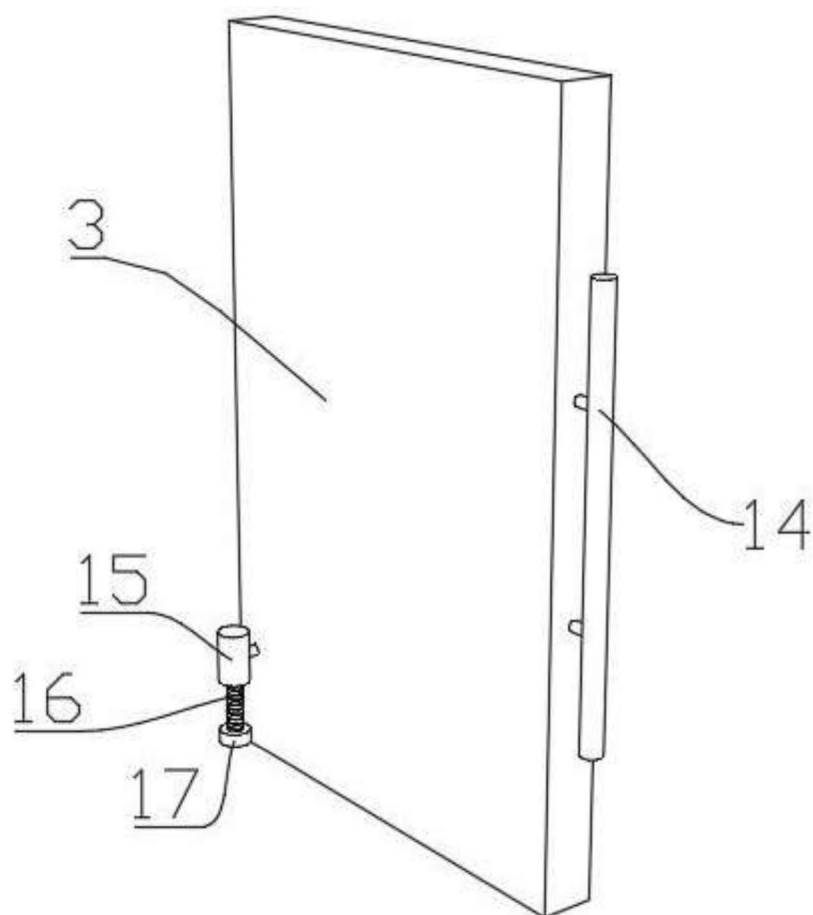


图3

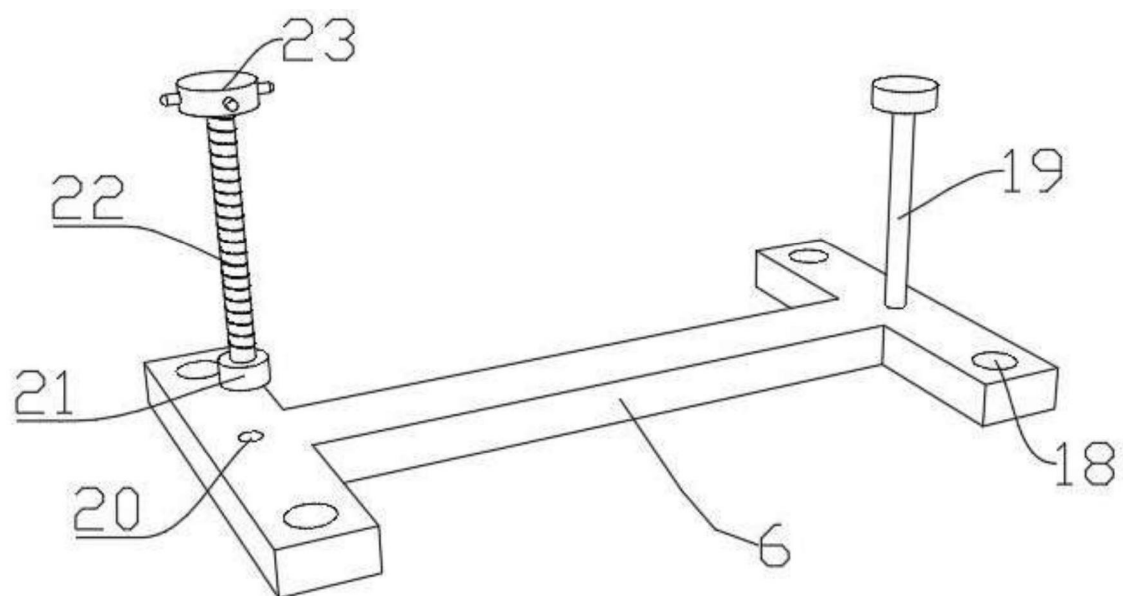


图4

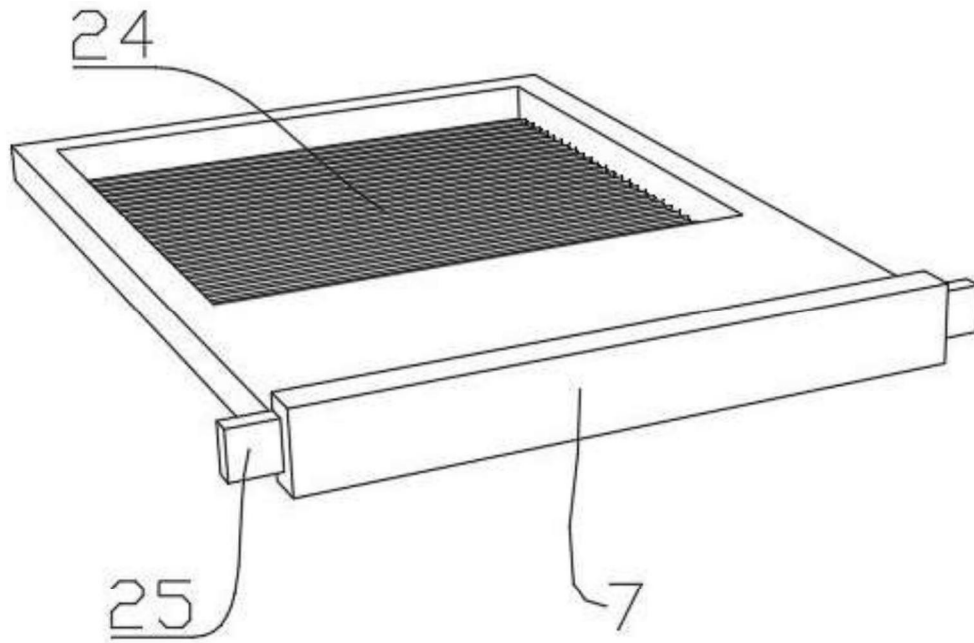


图5

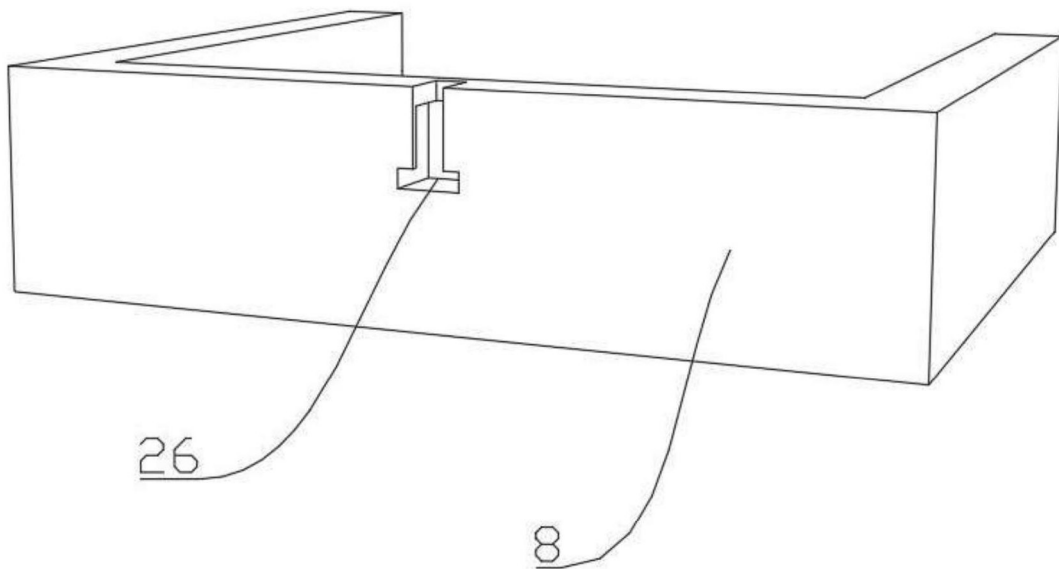


图6

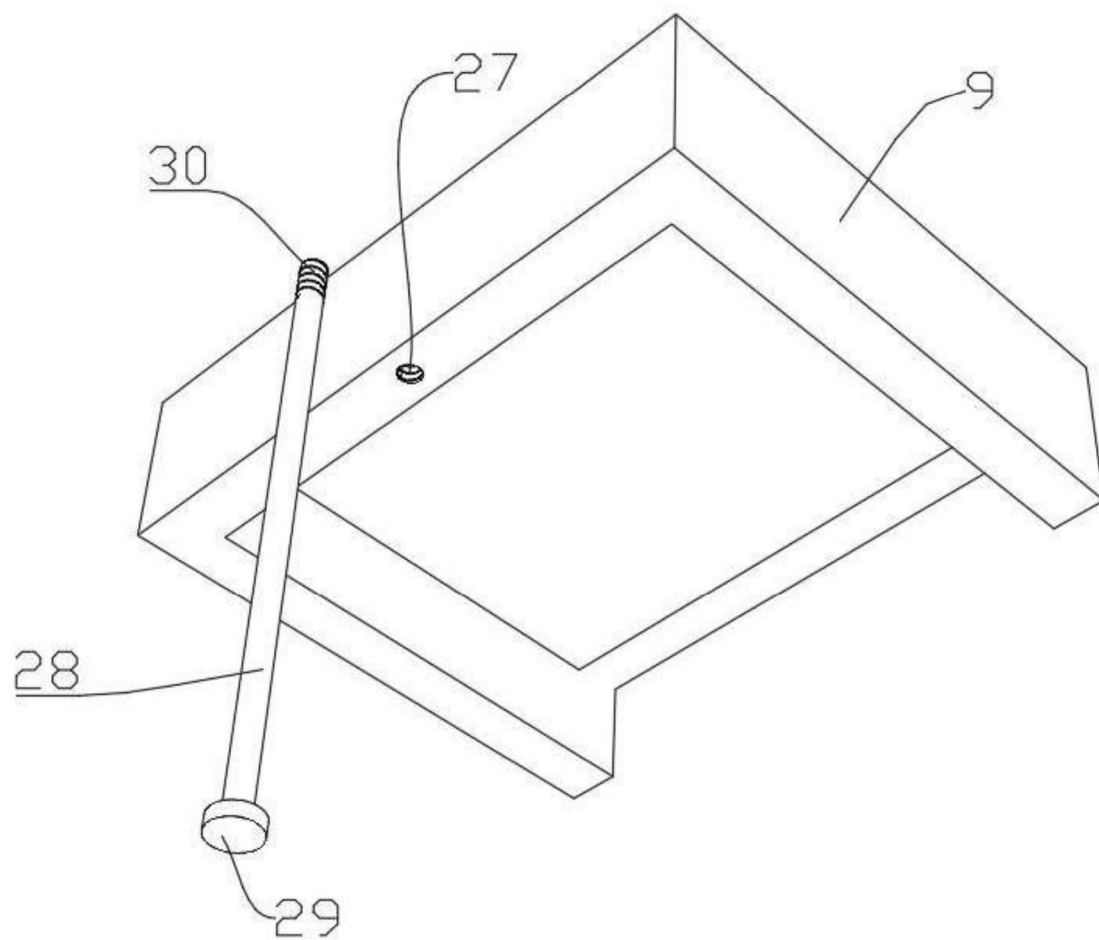


图7