



(21) 申请号 202221507839.0

(22) 申请日 2022.06.16

(73) 专利权人 台州昌亨科技有限公司

地址 317699 浙江省台州市玉环市玉城街
道黄坭坎村(县机电产业功能区)

(72) 发明人 钟青柳 钟欣航 黄霖

(74) 专利代理机构 台州匠工知识产权代理事务
所(普通合伙) 33444

专利代理师 徐家升

(51) Int.Cl.

E05F 1/04 (2006.01)

E06B 3/44 (2006.01)

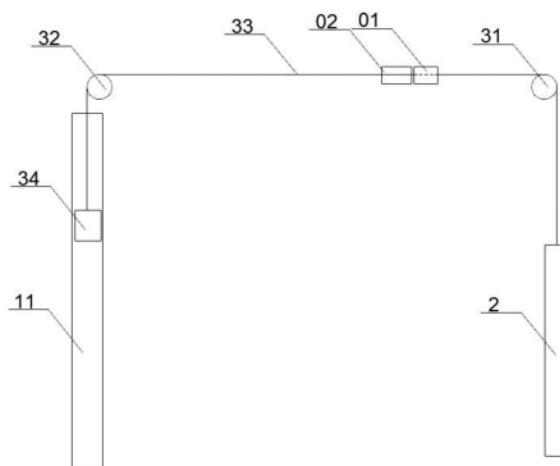
权利要求书1页 说明书2页 附图5页

(54) 实用新型名称

平衡门移动结构

(57) 摘要

本实用新型公开了平衡门移动结构,包括机架、移动门,所述机架包括两竖向设置的空心柱和两竖向设置的导柱,移动门位于两导柱之间且与两导柱滑动连接,移动门两侧连接有平衡牵引装置,所述的平衡牵引装置包括设在机架顶部上且位于移动门正上方的第一牵引轮、设在机架顶部且位于第二空心柱正上方的第二牵引轮和绳子,绳子的一端固定移动门,且依次绕在第一牵引轮和第二牵引轮上,绳子的另一端伸入第二空心柱内且绳子端部固定有第二配重块,两第二配重块的重量等于移动门的重量。本实用新型结构简单,实用性强。



1. 平衡门移动结构,包括机架、移动门,其特征在于:所述机架包括两竖向设置的空心柱和两竖向设置的导柱,两导柱与两空心柱呈矩形排列或梯形排列,移动门位于两导柱之间且与两导柱滑动连接,移动门顶部两侧连接有平衡牵引装置,所述的平衡牵引装置包括设在机架顶部上且位于移动门正上方的第一牵引轮、设在机架顶部且位于第二空心柱正上方的第二牵引轮和绳子,绳子的一端固定移动门,且依次绕在第一牵引轮和第二牵引轮上,绳子的另一端伸入第二空心柱内且绳子端部固定有第二配重块,两第二配重块的重量等于移动门的重量。

2. 根据权利要求1所述的平衡门移动结构,其特征在于:所述的移动门两侧均设有定位片,定位片与移动门之间形成缺口,所述的导柱上设有导向片,导向片限位在缺口中,进而实现竖向滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的平衡门移动结构,其特征在于:所述的机架顶部设有第一滚轮和第二滚轮,第一滚轮和第二滚轮位于第一牵引轮和第二牵引轮之间,且绳子依次绕在第一牵引轮、第一滚轮、第二滚轮和第二牵引轮上。

平衡门移动结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备开关门领域,特别地,平衡门移动结构。

背景技术

[0002] 机械设备一般都具有开关门,用于隔绝机器设备内部加工时产生的噪音,也用于隔绝机器设备内部加工不慎而导致工件飞出而砸伤工人的现象发生,因此一般的机器设备都要设置开关门。

[0003] 现有的开关门有横向移动式的、铰链轴铰链式的(推窗式),上述结构都具有占据空间大,移动范围小,移动门的面积小等缺点,打开后,且还需要插头插销等定位件固定移动门。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题,提供一种平衡门移动结构以达到解决现有现有机械设备开关门具有占据空间大,移动范围小,移动门的面积小等问题的目的。

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型的技术方案是:平衡门移动结构,包括机架、移动门,所述机架包括两竖向设置的空心柱和两竖向设置的导柱,两导柱与两空心柱呈矩形排列或梯形排列,移动门位于两导柱之间且与两导柱滑动连接,移动门顶部两侧连接有平衡牵引装置,所述的平衡牵引装置包括设在机架顶部上且位于移动门正上方的第一牵引轮、设在机架顶部且位于第二空心柱正上方的第二牵引轮和绳子,绳子的一端固定移动门,且依次绕在第一牵引轮和第二牵引轮上,绳子的另一端伸入第二空心柱内且绳子端部固定有第二配重块,两第二配重块的重量等于移动门的重量。

[0006] 进一步,所述的移动门两侧均设有定位片,定位片与移动门之间形成缺口,所述的导柱上设有导向片,导向片限位在缺口中,进而实现竖向滑动连接。

[0007] 进一步,所述的机架顶部设有第一滚轮和第二滚轮,第一滚轮和第二滚轮位于第一牵引轮和第二牵引轮之间,且绳子依次绕在第一牵引轮、第一滚轮、第二滚轮和第二牵引轮上。

[0008] 本实用新型技术效果主要体现在以下方面:1:手动移动移动门至任何位置,因两第二配重块的重量等于移动门的重量,移到那个位置就停在那个位置,无需额外定位件进行固定,使用非常方便。2:绳子通过第一牵引轮和第二牵引轮牵引至机架顶部,隐藏至机架顶部,防止对生产加工过程中产生干扰,同时又将绳子连接配重块的一端隐藏在第一空心柱中,进一步防止平衡牵引装置对生产加工过程中产生干扰,不会增加额外的占地空间:3:移动门采用竖向滑动连接的方式,使得移动门的面积可以更大。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型平衡牵引装置的结构示意图。

- [0010] 图2为本实用新型的结构示意图。
- [0011] 图3为图2的俯视示意图。
- [0012] 图4为实用新型突出空心柱的结构示意图。
- [0013] 图5为移动门的结构示意图。
- [0014] 图6为图5的俯视示意图。

具体实施方式

[0015] 下面详细描述本实用新型的实施例，旨在用于解释本实用新型，以使本实用新型技术方案更易于理解和掌握，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 如图1、图2、图3、图4、图5和图6所示：平衡门移动结构，包括机架1、移动门2，所述机架1包括两竖向设置的空心柱11和两竖向设置的导柱12，两导柱与两空心柱呈矩形排列或梯形排列，移动门2位于两导柱12之间且与两导柱12竖向滑动连接，使得移动门2可以竖向相对两导柱12上下移动，移动门2顶部两侧连接有平衡牵引装置，所述的平衡牵引装置包括设在机架1顶部上且位于移动门2正上方的第一牵引轮31、设在机架1顶部且位于第二空心柱11正上方的第二牵引轮32和绳子33，绳子的一端固定移动门2，且依次绕在第一牵引轮31和第二牵引轮32上，绳子的另一端伸入第二空心柱11内且绳子端部固定有第二配重块34，两第二配重块34的重量等于移动门2的重量。

[0017] 通过上述设计，手动移动移动门2至任何位置，因两第二配重块34的重量等于移动门2的重量，移到那个位置就停在那个位置，无需额外定位件进行固定，使用非常方便。

[0018] 同时，绳子33通过第一牵引轮31和第二牵引轮32牵引至机架1顶部，隐藏至机架1顶部，防止对生产加工过程中产生干扰，同时又将绳子33连接配重块34的一端隐藏在第一空心柱11中，进一步防止平衡牵引装置对生产加工过程中产生干扰，不会增加额外的占地空间。

[0019] 所述的移动门2两侧均设有定位片21，定位片21与移动门2之间形成缺口22，所述的导柱12上设有导向片，导向片限位在缺口22中，通过上述设计，导向片卡在缺口22中，防止横向脱落，进而实现手动竖向滑动连接。

[0020] 所述的机架1顶部设有第一滚轮01和第二滚轮02，第一滚轮01和第二滚轮02位于第一牵引轮31和第二牵引轮32之间，且绳子依次绕在第一牵引轮31、第一滚轮01、第二滚轮02和第二牵引轮32上，为了使机架1整体美观，两空心柱11与两导柱12是矩形排布或梯形排列的，移动门2位于两导柱12之间，而绳子的一端连接在移动门2的顶部两侧，而绳子的另一端伸入到空心柱11内的，因此，绳子的两端并非位于同一竖直的平面内，通过第一滚轮01和第二滚轮02的设计，调整第一牵引轮31和第二牵引轮32之间的绳子的方向。

[0021] 当然，以上只是本实用新型的典型实例，除此之外，本实用新型还可以有其它多种具体实施方式，凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求保护的范围之内。

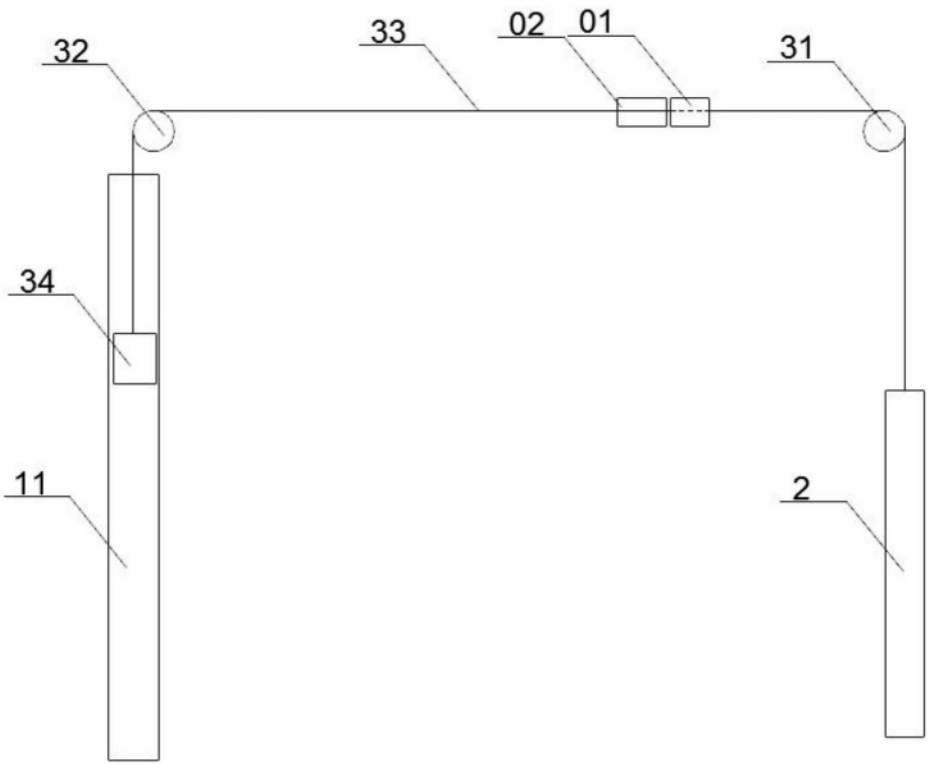


图1

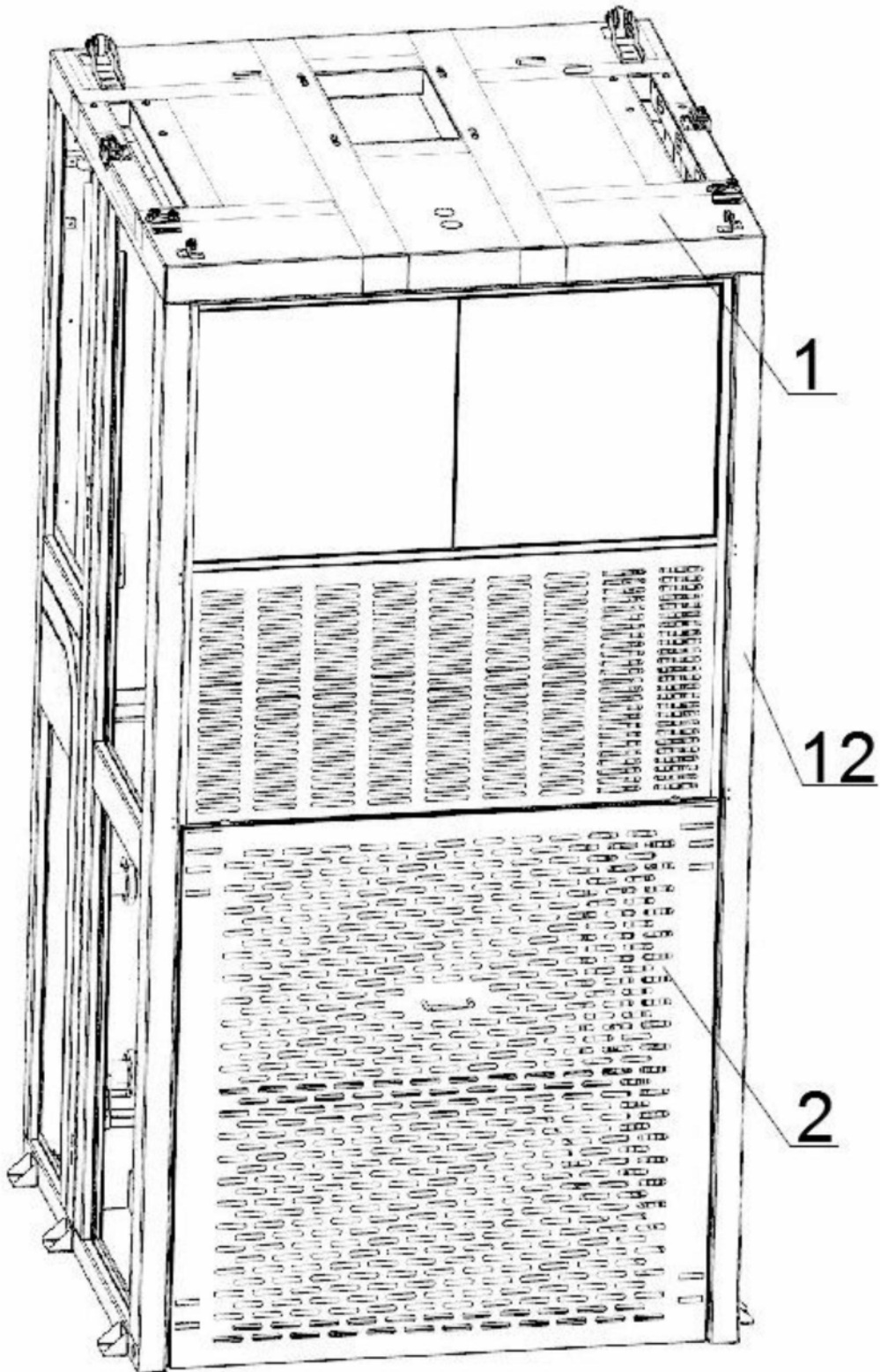


图2

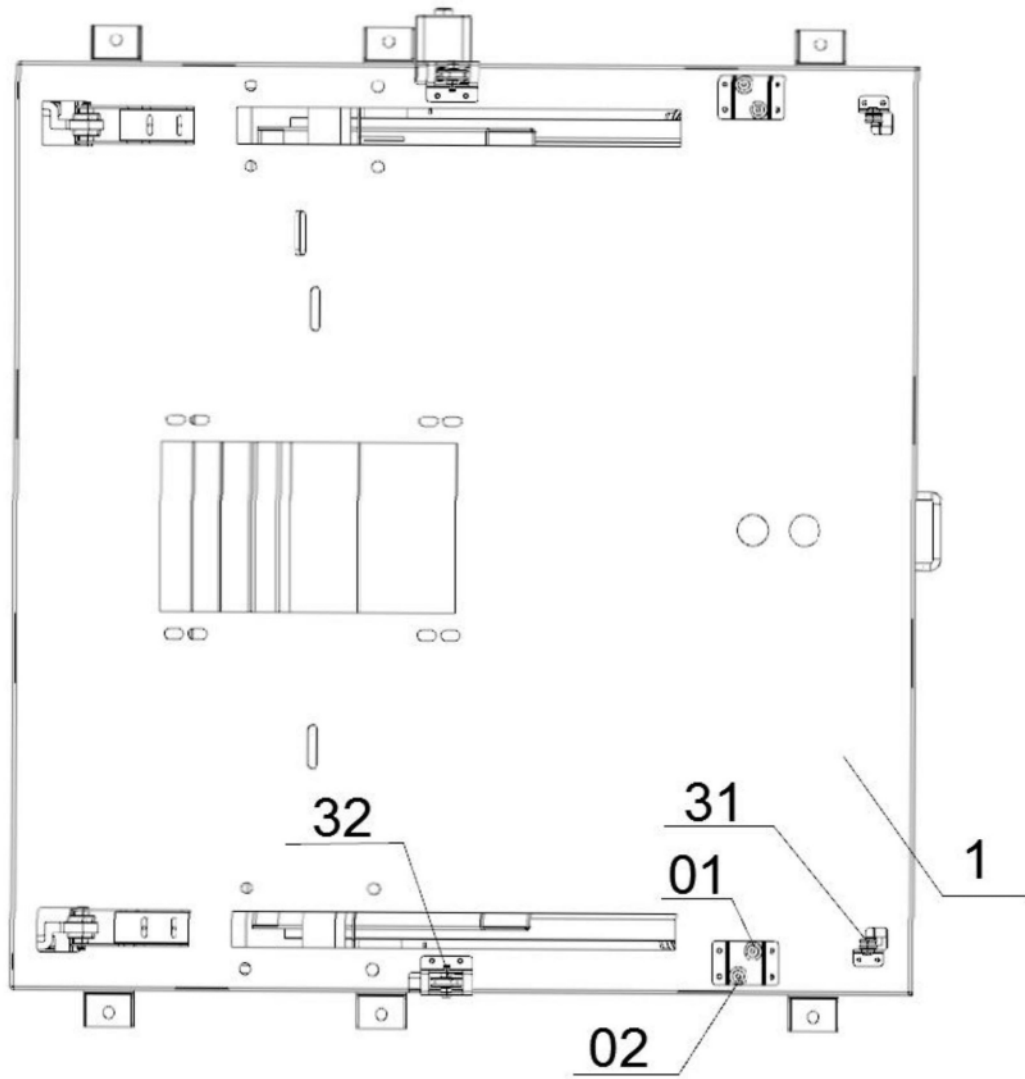


图3

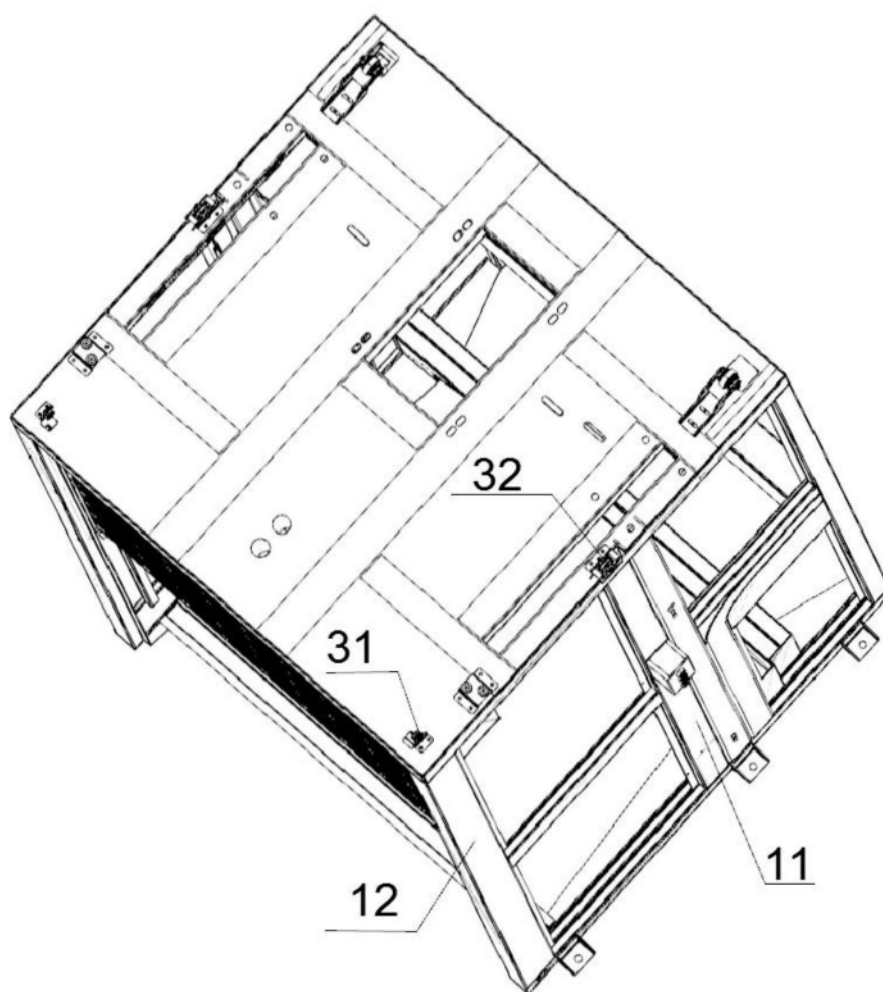


图4

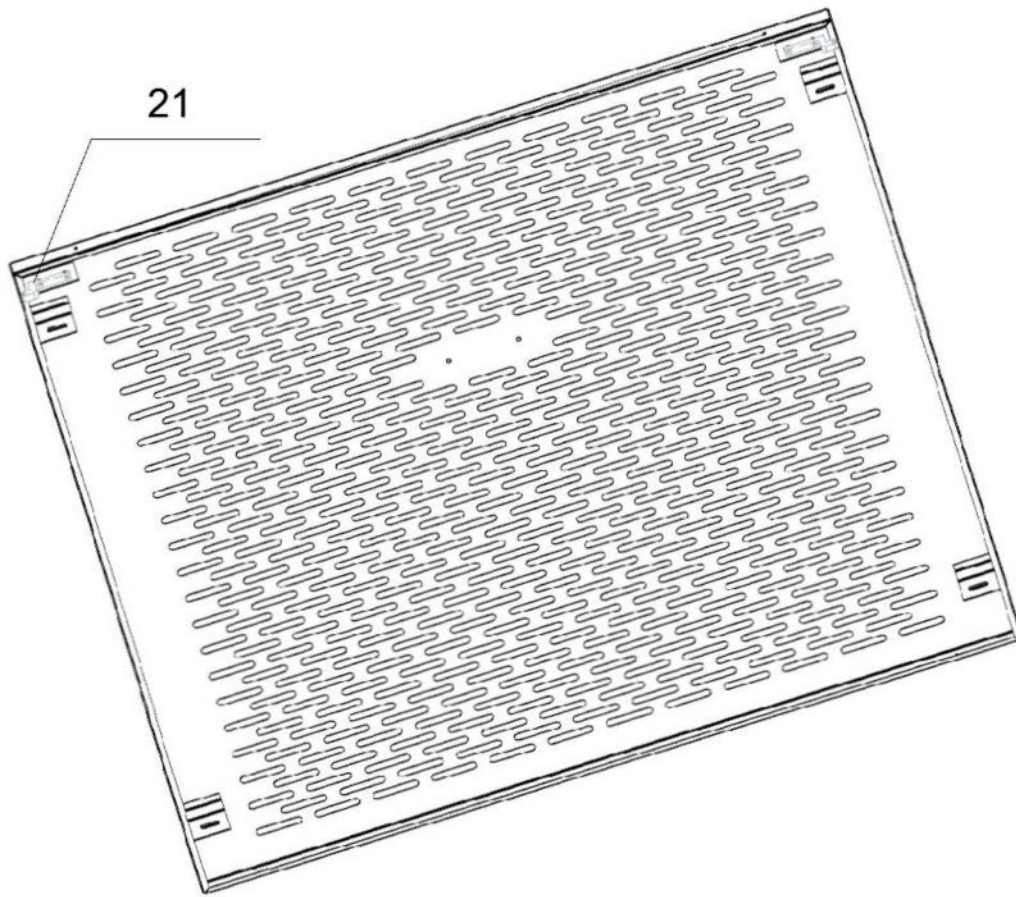


图5

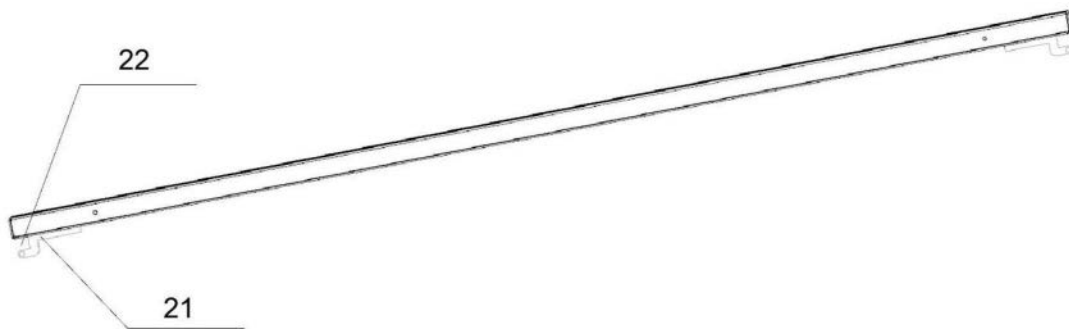


图6