



(21) 申请号 202420908996.5

(22) 申请日 2024.04.29

(73) 专利权人 中启达(天津)科技发展有限公司

地址 301700 天津市武清区泗村镇大东
公路82号

(72) 发明人 李文智

(51) Int. Cl.

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

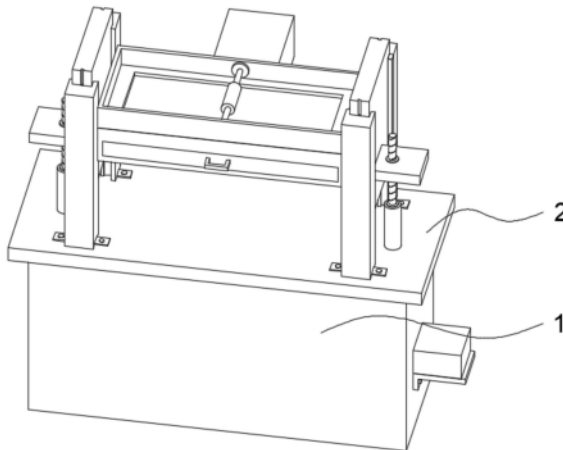
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝单板加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种铝单板加工装置,涉及建筑装饰技术领域,该装置包括箱体、安装台、升降机构和清理机构;安装台固定设置于箱体的顶部,安装台顶部的两侧分别固定设置有两个滑动支架,两个滑动支架之间均滑动连接有升降板;升降机构设置于升降板的外表面,用于对加工装置进行高度调节;清理机构固定设置于两个升降板之间,用于对加工时产生的碎屑进行清理。本实用新型通过第一电机的输出端转动,使得蜗杆带动蜗轮进行转动,从而驱动转动轴进行转动,从而使螺杆带动螺纹块进行上下移动,螺纹块带动打磨装置进行上下移动,该装置可以自动调节打磨装置的高度,适合不同身高的工作人员进行打磨工作,为操作人员带来了便利。



1. 一种铝单板加工装置,包括:箱体(1);

安装台(2),所述安装台(2)固定设置于所述箱体(1)的顶部,所述安装台(2)顶部的两侧分别固定设置有两个滑动支架(3),两个所述滑动支架(3)之间均滑动连接有升降板(4);

其特征在于,还包括升降机构,所述升降机构设置于升降板(4)的外表面,用于对加工装置进行高度调节;

清理机构,所述清理机构固定设置于两个所述升降板(4)之间,用于对加工时产生的碎屑进行清理。

2. 根据权利要求1所述的一种铝单板加工装置,其特征在于,所述升降机构包括螺纹块(5),所述螺纹块(5)固定设置于所述升降板(4)的外表面,所述螺纹块(5)的内表面螺纹连接有螺杆(6),所述螺杆(6)的底端固定设置有转动轴(7),所述转动轴(7)的底端延伸至箱体(1)的内部,所述箱体(1)的内壁固定连接转动支架(8),所述转动轴(7)的外表面与所述转动支架(8)的内表面转动连接,所述转动轴(7)的底端固定连接蜗轮(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种铝单板加工装置,其特征在于,所述箱体(1)的右侧固定设置有用以驱动转动轴(7)的驱动组件。

4. 根据权利要求3所述的一种铝单板加工装置,其特征在于,所述驱动组件包括安装支架(10),所述安装支架(10)固定设置于所述箱体(1)的右侧,所述安装支架(10)的顶部固定连接第一电机(11),所述第一电机(11)的输出端固定连接传动杆(12),所述传动杆(12)的左端贯穿所述箱体(1)的右端且延伸至箱体(1)的内部,所述传动杆(12)的左端与所述箱体(1)内壁的左侧转动连接,所述传动杆(12)的外表面设置有与蜗轮(9)相适配的蜗杆(13),所述蜗轮(9)与蜗杆(13)相啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种铝单板加工装置,其特征在于,所述清理机构包括清洁箱(14),所述清洁箱(14)的顶部固定连接第一过滤板(15),所述清洁箱(14)的内壁滑动连接有抽屉(16),所述抽屉(16)的正面固定连接把手(17),所述清洁箱(14)的外表面固定连接吸尘箱(18),所述吸尘箱(18)的内壁固定连接第二电机(19),所述第二电机(19)的输出端固定设置有风扇(20),所述吸尘箱(18)的内壁固定连接第二过滤板(21),所述清洁箱(14)的顶部固定设置有打磨装置(22)。

6. 根据权利要求2所述的一种铝单板加工装置,其特征在于,所述箱体(1)和安装台(2)的顶部均开设有与转动轴(7)的直径相适配的洞口,所述滑动支架(3)的内壁开设有与升降板(4)相适配的滑动槽。

7. 根据权利要求4所述的一种铝单板加工装置,其特征在于,所述安装支架(10)的顶部固定连接用以保护第一电机(11)的放置箱。

8. 根据权利要求5所述的一种铝单板加工装置,其特征在于,所述第二过滤板(21)的滤网密度比第一过滤板(15)大。

一种铝单板加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰技术领域,具体是一种铝单板加工装置。

背景技术

[0002] 铝单板是一种建筑装饰材料,经过铬化等处理后,再采用氟碳喷涂技术加工而成。其主要由面板、加强筋和角码等部件组成,具有重量轻、刚性好、强度高等特点。

[0003] 在现有技术中,铝单板加工装置的设计和制造,需要考虑到铝单板的材料特性、加工精度、生产效率等因素,以确保加工出的铝单板产品具有优良的性能和外观质量。公告号:CN 220497055U,公开了一种铝单板加工装置,通过将铝单板放置在两个第二电动推杆之中,之后启动第二电动推杆,将铝单板夹紧固定,再将调节板向下移动,使挤压移动板带动海绵板对铝单板进行施力,之后需向清洗箱内注入水,使水没过挤压移动板即可,再启动第一电动推杆,使其带动安装架左右移动,进而使得铝单板在两块海绵板内左右移动,继而对铝单板的两面同时刷洗,故而该装置能够提高加工铝单板的效率。

[0004] 然而该装置在使用时,不便于对装置的高度进行调节,当不同身高的人进行使用时可能会需要弯腰操作,使得操作人员在工作时容易劳累,对操作人员带来不便。

[0005] 基于此,现在提供一种铝单板加工装置,可以消除现有装置存在的弊端。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种铝单板加工装置,以解决背景技术中的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种铝单板加工装置,包括:箱体;

[0009] 安装台,安装台固定设置于箱体的顶部,安装台顶部的两侧分别固定设置有两个滑动支架,两个滑动支架之间均滑动连接有升降板;

[0010] 升降机构,升降机构设置于升降板的外表面,用于对加工装置进行高度调节;

[0011] 清理机构,清理机构固定设置于两个升降板之间,用于对加工时产生的碎屑进行清理。

[0012] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0013] 在一种可选方案中:升降机构包括螺纹块,螺纹块固定设置于升降板的外表面,螺纹块的内表面螺纹连接有螺杆,螺杆的底端固定设置有转动轴,转动轴的底端延伸至箱体的内部,箱体的内壁固定连接有转动支架,转动轴的外表面与转动支架的内表面转动连接,转动轴的底端固定连接有蜗轮。

[0014] 在一种可选方案中:箱体的右侧固定设置有用于驱动转动轴的驱动组件。

[0015] 在一种可选方案中:驱动组件包括安装支架,安装支架固定设置于箱体的右侧,安装支架的顶部固定连接有第一电机,第一电机的输出端固定连接有传动杆,传动杆的左端贯穿箱体的右端且延伸至箱体的内部,传动杆的左端与箱体内壁的左侧转动连接,传动杆的外表面设置有与蜗轮相适配的蜗杆,蜗轮与蜗杆相啮合。

[0016] 在一种可选方案中:清理机构包括清洁箱,清洁箱的顶部固定连接有第一过滤板,清洁箱的内壁滑动连接有抽屉,抽屉的正面固定连接有把手,清洁箱的外表面固定连接有吸尘箱,吸尘箱的内壁固定连接有第二电机,第二电机的输出端固定设置有风扇,吸尘箱的内壁固定连接有第二过滤板,清洁箱的顶部固定设置有打磨装置。

[0017] 在一种可选方案中:箱体和安装台的顶部均开设有与转动轴的直径相适配的洞口,滑动支架的内壁开设有与升降板相适配的滑动槽。

[0018] 在一种可选方案中:安装支架的顶部固定连接有用于保护第一电机的放置箱。

[0019] 在一种可选方案中:第二过滤板的滤网密度比第一过滤板大。

[0020] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0021] 1、本实用新型通过第一电机的输出端转动,使得蜗杆带动蜗轮进行转动,从而驱动转动轴进行转动,从而使螺杆带动螺纹块进行上下移动,螺纹块带动打磨装置进行上下移动,该装置可以自动调节打磨装置的高度,适合不同身高的工作人员进行打磨工作,为操作人员带来了便利。

[0022] 2、本实用新型通过第二电机的输出端转动带动风扇进行转动,从而使清洁箱内部形成负压产生吸力,从而将打磨装置产生的碎屑吸入清洁箱中进行清理收集,省去了操作人员清理的时间,为操作人员带来了便利。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0024] 图2为本实用新型中升降机构的结构示意图。

[0025] 图3为本实用新型中升降板的结构示意图。

[0026] 图4为本实用新型中箱体的剖视结构示意图。

[0027] 图5为本实用新型中清理机构的结构示意图。

[0028] 附图标记注释:1、箱体;2、安装台;3、滑动支架;4、升降板;5、螺纹块;6、螺杆;7、转动轴;8、转动支架;9、蜗轮;10、安装支架;11、第一电机;12、传动杆;13、蜗杆;14、清洁箱;15、第一过滤板;16、抽屉;17、把手;18、吸尘箱;19、第二电机;20、风扇;21、第二过滤板;22、打磨装置。

具体实施方式

[0029] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。

[0030] 在一个实施例中,如图1-图5所示,一种铝单板加工装置,包括箱体1、安装台2、升降机构和清理机构;安装台2固定设置于箱体1的顶部,安装台2顶部的两侧分别固定设置有两个滑动支架3,两个滑动支架3之间均滑动连接有升降板4;升降机构设置于升降板4的外表面,用于对加工装置进行高度调节;清理机构固定设置于两个升降板4之间,用于对加工时产生的碎屑进行清理,箱体1和安装台2的顶部均开设有与转动轴7的直径相适配的洞口,滑动支架3的内壁开设有与升降板4相适配的滑动槽,滑动支架3的设置,便于升降板4在滑动支架3的内壁滑动,升降板4的设置,便于操作人员对装置的高度进行调节;

[0031] 在一个实施例中,如图2和图3所示,升降机构包括螺纹块5,螺纹块5固定设置于升

降板4的外表面,螺纹块5的内表面螺纹连接有螺杆6,螺杆6的底端固定设置有转动轴7,转动轴7的底端延伸至箱体1的内部,箱体1的内壁固定连接有转动支架8,转动轴7的外表面与转动支架8的内表面转动连接,转动轴7的底端固定连接有蜗轮9,箱体1的右侧固定设置有用于驱动转动轴7的驱动组件,螺纹块5的设置,便于驱动升降板4进行升降调节,螺杆6的设置,便于在转动时带动螺纹块5进行上下运动,转动轴7的设置,便于第一电机11进行力的导向,转动支架8的设置,便于转动轴7的安装与转动,蜗轮9的设置,便于驱动转动轴7进行转动。

[0032] 在一个实施例中,如图4所示,驱动组件包括安装支架10,安装支架10固定设置于箱体1的右侧,安装支架10的顶部固定连接有第一电机11,第一电机11的输出端固定连接有传动杆12,传动杆12的左端贯穿箱体1的右端且延伸至箱体1的内部,传动杆12的左端与箱体1内壁的左侧转动连接,传动杆12的外表面设置有与蜗轮9相适配的蜗杆13,蜗轮9与蜗杆13相啮合,安装支架10的顶部固定连接有用于保护第一电机11的放置箱,防止第一电机11进入灰尘从而影响第一电机11工作,蜗杆13的设置,便于在蜗杆13转动时带动蜗轮9进行转动。

[0033] 在一个实施例中,如图5所示,清理机构包括清洁箱14,清洁箱14的顶部固定连接有第一过滤板15,清洁箱14的内壁滑动连接有抽屉16,抽屉16的正面固定连接有把手17,清洁箱14的外表面固定连接有吸尘箱18,吸尘箱18的内壁固定连接有第二电机19,第二电机19的输出端固定设置有风扇20,吸尘箱18的内壁固定连接有第二过滤板21,清洁箱14的顶部固定设置有打磨装置22,第二过滤板21的滤网密度比第一过滤板15大,使得打磨形成的碎屑可以通过第一过滤板15,同时被第二过滤板21阻挡,防止第二电机19造成影响,抽屉16的设置,便于操作人员将落入抽屉16中的碎屑进行收集,把手17的设置,便于操作人员进行抓握,从而将抽屉16抽出,第二电机19的设置,便于使风扇20进行工作,从而形成负压,将工作中产生的碎屑通过第一过滤板15落入抽屉16中。

[0034] 上述实施例公布了一种铝单板加工装置,其中,通过第一电机11的输出端转动带动传动杆12进行转动,从而使蜗杆13带动蜗轮9进行转动,由于蜗轮9与转动轴7的底端固定连接,使得转动轴7带动螺杆6进行转动,由于螺杆6与螺纹块5螺纹连接,使得螺纹块5带动升降板4在滑动支架3中上下滑动,从而达到对打磨装置22进行调节的效果,该装置可以自动进行高度调节,适合不同身高的工作人员进行打磨工作,为操作人员带来了便利,通过第二电机19的输出端转动带动风扇20进行转动,从而使清洁箱14内部负压形成吸力,当操作人员使用打磨装置22进行打磨时,打磨产生的碎屑由于吸尘箱18产生的吸力通过第一过滤板15落入抽屉16中,之后密度较大的第二过滤板21对碎屑进行阻挡,保护第二电机19正常工作,最后操作人员可握住把手17将抽屉16从清洁箱14的内壁抽出,从而对碎屑进行收集清理,该装置可在工作的同时碎屑进行清理,省去了操作人员工作之后清理的时间,为操作人员带来了便利。

[0035] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,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,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

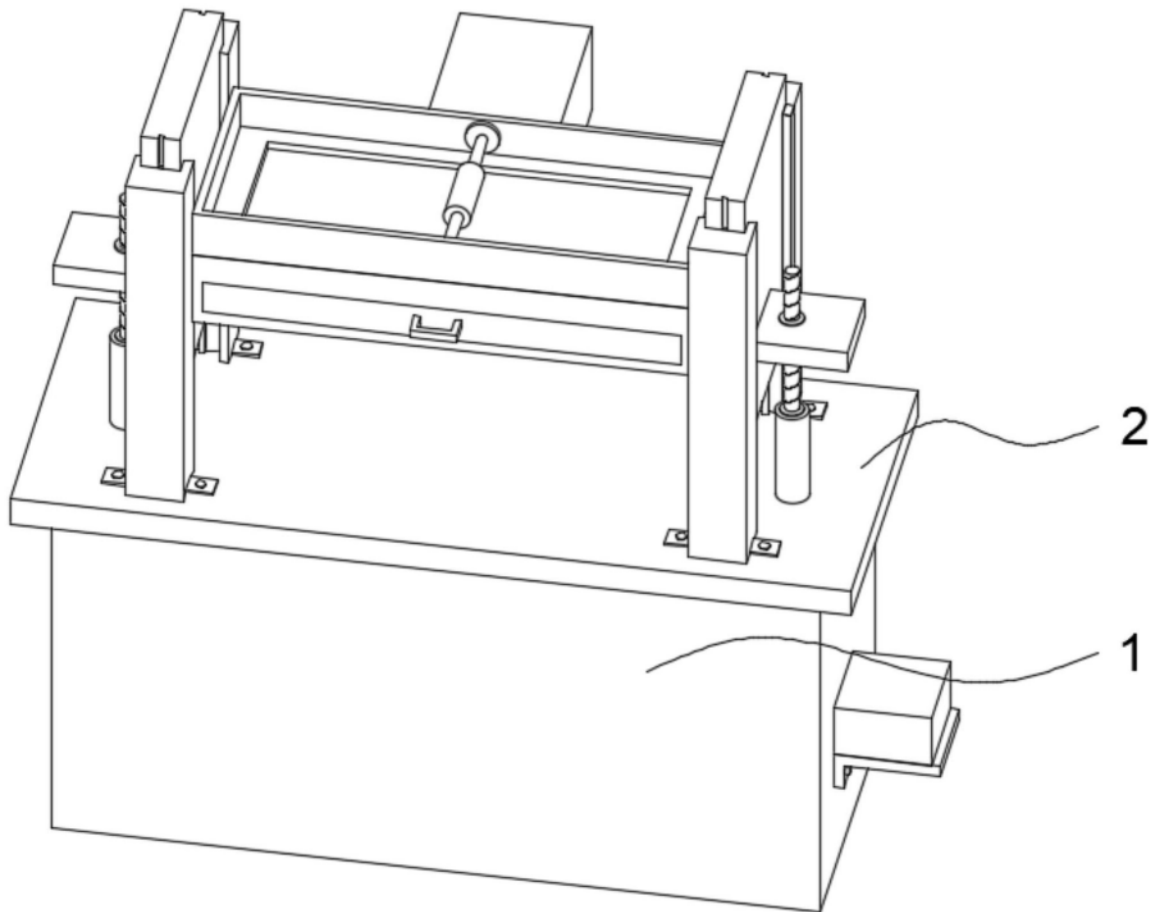


图1

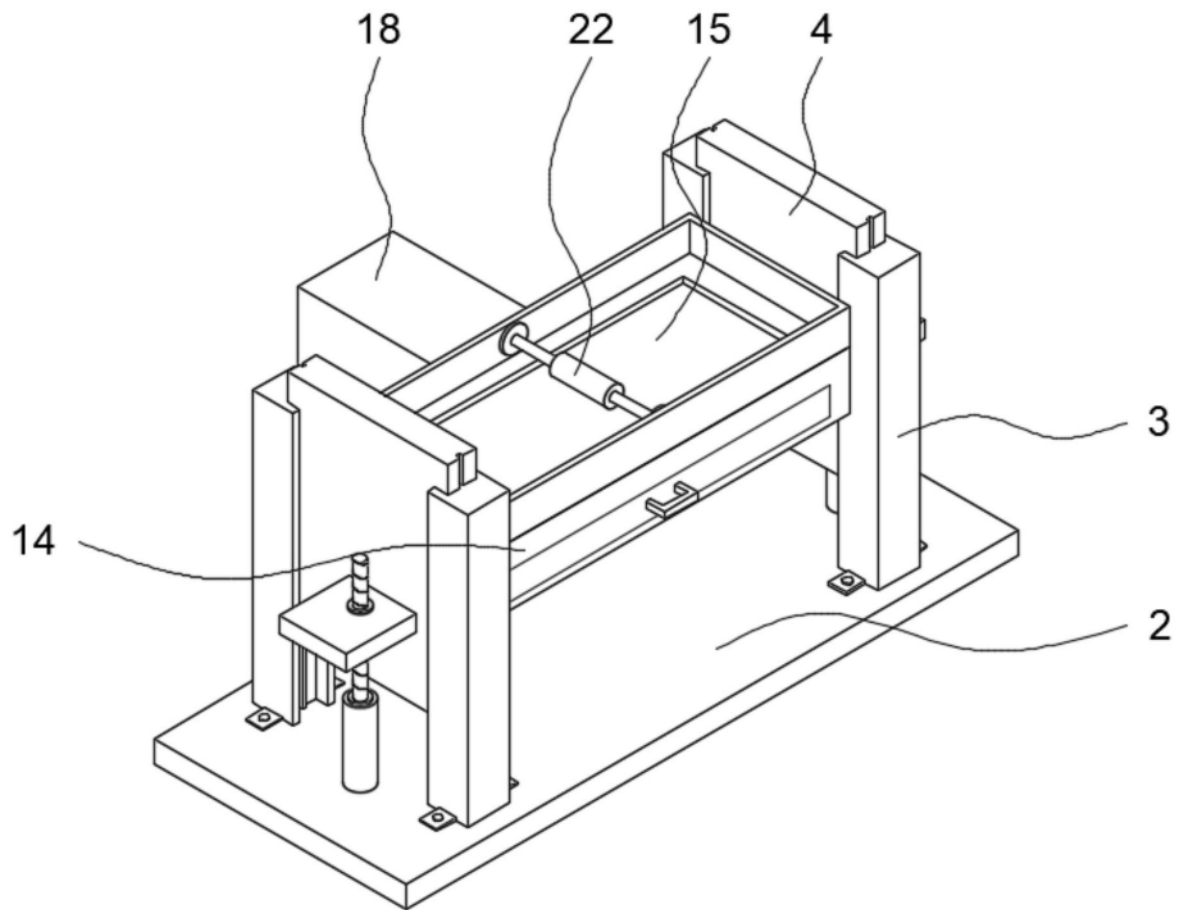


图2

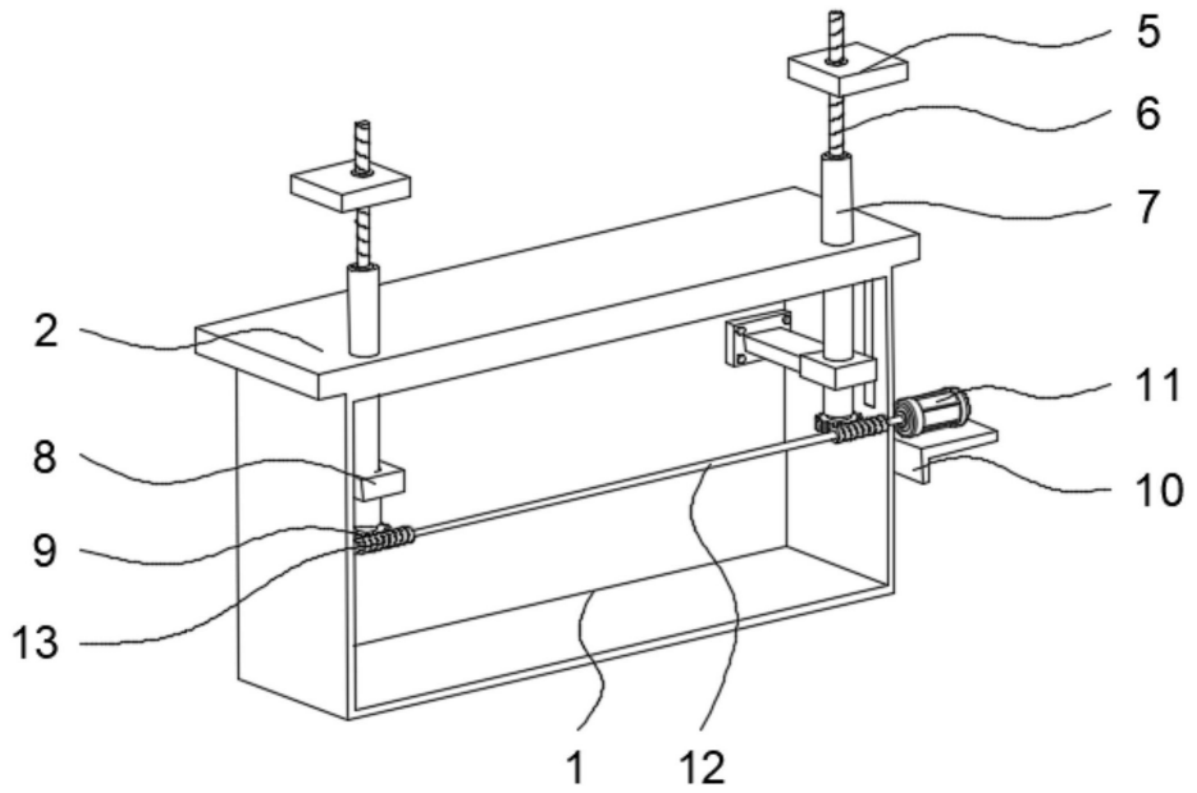


图4

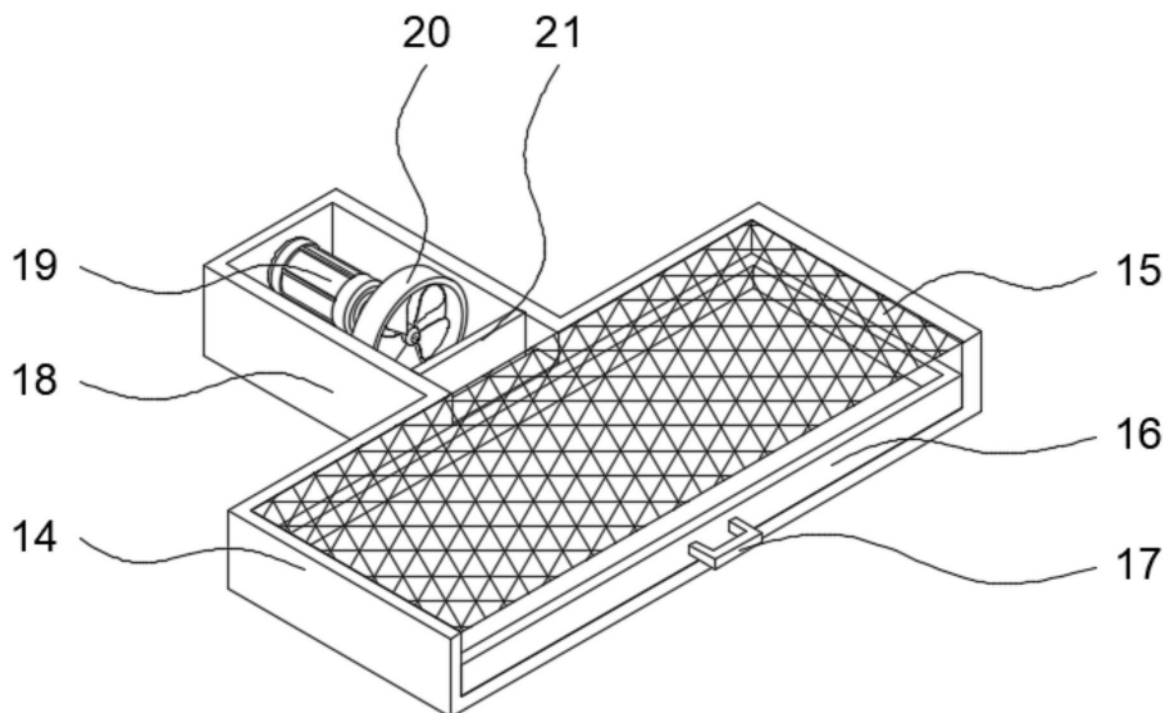


图5