(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221716413 U
(45)授权公告日 2024.09.17

(21)申请号 202322992739.2

(22)申请日 2023.11.07

(73)专利权人 青岛力能科技有限公司
地址 266011 山东省青岛市市北区重庆南路162号21号楼433户

(72)发明人 郭克深 纪红伟 牛兆康

(74)专利代理机构 山东迅尔知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 37445
专利代理师 陈源源

(51)Int.Cl.
B24B 7/10(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

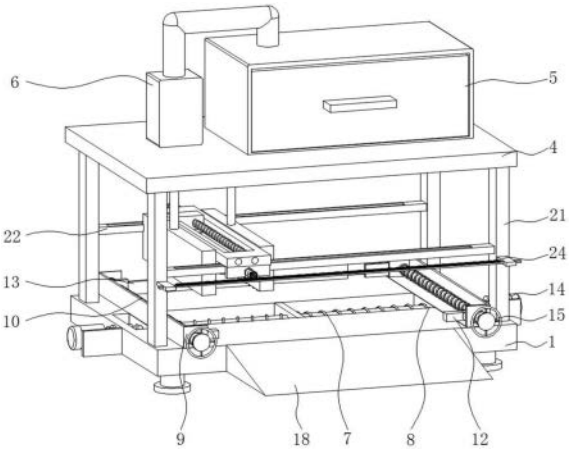
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备

(57)摘要

本实用新型提供一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备包括:底部有四个支撑底座的安装台,所述安装台的顶部设置有左右移动机构和前后移动机构,所述左右移动机构包括固定在安装台上表面且与安装台垂直的四个支架。本实用新型提供一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,通过第一电机的输出端转动带动竖齿轮转动,从而使得竖齿轮沿着齿轮板进行左右移动,进而带动固定框在横板的顶部进行左右移动,进一步带动打磨器和吸收头进行左右移动,结构简单实用,可以满足在打磨板材的过程中对碎屑及时吸收清洁,有效的减少了操作人员吸入碎屑,有利于操作人员的身体健康,给操作人员带来了便利。



CN 221716413 U

1.一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,其特征在于,包括:底部有四个支撑底座的安装台(1),所述安装台(1)的顶部设置有左右移动机构(2)和前后移动机构(3);

所述左右移动机构(2)包括固定在安装台(1)上表面且与安装台(1)垂直的四个支架(21),四个所述支架(21)两两相对的一侧设置有两个与安装台(1)平行且中间镂空的横板(22),两个所述横板(22)的顶部滑动连接有纵向放置的固定框(23),两个前侧所述支架(21)的正面固定有水平放置的齿轮板(24),所述齿轮板(24)的顶部啮合有可以进行左右滚动的竖齿轮(25),所述固定框(23)的两侧设置有呈镜像分布的吸收盒(26),两个所述吸收盒(26)的底部连通有若干个呈漏斗状的吸收头(27);

所述前后移动机构(3)包括转动连接在固定框(23)内部呈纵向分布的螺纹杆(31),所述螺纹杆(31)的周侧面通过螺纹连接有可以前后移动的螺纹块(32),所述螺纹块(32)的内部滑动连接有固定在固定框(23)内部且与螺纹杆(31)平行的导向杆(33)。

2.根据权利要求1所述的便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,其特征在于,所述固定框(23)的前侧设置有用于提供竖齿轮(25)转动的第一电机(28),所述螺纹块(32)的底部设置有打磨器(34),所述固定框(23)的背面设置有用于提供螺纹杆(31)转动的第二电机(35)。

3.根据权利要求2所述的便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,其特征在于,四个所述支架(21)的上表面固定有与所述安装台(1)平行的放置板(4),所述放置板(4)上表面的右侧固定有存放箱(5),所述放置板(4)上表面的左侧设置有气泵箱(6),所述气泵箱(6)的顶部通过管道与存放箱(5)的顶部连通,所述气泵箱(6)的底部通过管道与两个所述吸收盒(26)的顶部连通。

4.根据权利要求3所述的便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,其特征在于,所述安装台(1)的内部转动连接有两个第一螺杆(7),两个所述第一螺杆(7)的周侧面均通过螺纹连接有可以在安装台(1)内部左右滑动的第一螺块(8),两个所述第一螺块(8)的顶部均固定有纵向放置的方形架(9)。

5.根据权利要求4所述的便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,其特征在于,所述两个所述方形架(9)的内部均转动连接有纵向放置的第二螺杆(10),两个所述第二螺杆(10)的周侧面分别螺纹连接有两个可以前后移动的第二螺块(11),后侧两个所述第二螺块(11)相对的一侧均设置有第一限位板(12),前侧所述两个第二螺块(11)相对的一侧通过转动杆转动连接有第二限位板(13)。

6.根据权利要求5所述的便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,其特征在于,所述安装台(1)的两侧均设置有用于提供两个第一螺杆(7)转动的第三电机(14),两个所述方形架(9)的正面均设置有用于带动两个第二螺杆(10)转动的旋钮(15),所述安装台(1)的后侧设置有可以前后伸缩的伸缩杆(16),所述伸缩杆(16)的伸长端固定有与所述安装台(1)垂直的长板(17),所述安装台(1)的正面设置有用于下料的倾斜台(18)。

一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材加工技术领域,尤其涉及一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 板材又叫木板材、家具板材、建筑板材、工程板方、木板料,是做成标准大小的扁平矩形建筑材料板,应用于建筑行业,用来作墙壁、天花板或地板的构件,也多指锻造、轧制或铸造而成的金属板,划分为薄板、中板、厚板、特厚板。

[0003] 在板材的加工过程中,需要将板材进行打磨,板材打磨加工工艺流程是指将原料板材经过去毛刺、砂光、抛光等一系列加工工序后,达到光滑、平整的表面质量,为后续的涂装、包装等工序提供基础。

[0004] 随着社会经济的发展,人们对于家居的要求也在不断增加,对于制作橱柜的板材的要求也也越来越高,因此对于板材的加工也需要越来越精细。申请号:202222218354.6,公开了一种板材打磨设备,包括放置座、工作支架、驱动螺杆和驱动电机,使得装置实现了通过设置的构件对用于打磨的设备进行对应的角度与位置调节,使得打磨在进行调节时更加方便。但是在使用该装置时,由于板材在打磨时会产生很多的碎屑,这些碎屑会有一部分弥漫到空气中被操作人员吸入身体中,给操作人员的身体带来危害,此外碎屑的存在可能会对板材打磨的精度造成影响,同时碎屑会增加后续操作人员对装置的清理难度,从而给操作人员带来了不便。

[0005] 因此,有必要提供一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,解决了在相关技术中,现有的部分板材打磨设备在使用时,碎屑不便及时清理的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,包括:底部有四个支撑底座的安装台,所述安装台的顶部设置有左右移动机构和前后移动机构;

[0008] 所述左右移动机构包括固定在安装台上表面且与安装台垂直的四个支架,四个所述支架两两相对的一侧设置有两个与安装台平行且中间镂空的横板,两个所述横板的顶部滑动连接有纵向放置的固定框,两个前侧所述支架的正面固定有水平放置的齿轮板,所述齿轮板的顶部啮合有可以进行左右滚动的竖齿轮,所述固定框的两侧设置有呈镜像分布的吸收盒,两个所述吸收盒的底部连通有若干个呈漏斗状的吸收头;

[0009] 所述前后移动机构包括转动连接在固定框内部呈纵向分布的螺纹杆,所述螺纹杆的周侧面通过螺纹连接有可以前后移动的螺纹块,所述螺纹块的内部滑动连接有固定在固定框内部且与螺纹杆平行的导向杆。

[0010] 优选的,所述固定框的前侧设置有用于提供竖齿轮转动的第一电机,所述螺纹块

的底部设置有打磨器,所述固定框的背面设置有用于提供螺纹杆转动的第二电机。

[0011] 优选的,四个所述支架的上表面固定有与所述安装台平行的放置板,所述放置板上表面的右侧固定有存放箱,所述放置板上表面的左侧设置有气泵箱,所述气泵箱的顶部通过管道与存放箱的顶部连通,所述气泵箱的底部通过管道与两个所述吸收盒的顶部连通。

[0012] 优选的,所述安装台的内部转动连接有两个第一螺杆,两个所述第一螺杆的周侧面均通过螺纹连接有可以在安装台内部左右滑动的第一螺块,两个所述第一螺块的顶部均固定有纵向放置的方形架。

[0013] 优选的,所述两个所述方形架的内部均转动连接有纵向放置的第二螺杆,两个所述第二螺杆的周侧面分别螺纹连接有两个可以前后移动的第二螺块,后侧两个所述第二螺块相对的一侧均设置有第一限位板,前侧所述两个第二螺块相对的一侧通过转动杆转动连接有第二限位板。

[0014] 优选的,所述安装台的两侧均设置有用于提供两个第一螺杆转动的第三电机,两个所述方形架的正面均设置有用于带动两个第二螺杆转动的旋钮,所述安装台的后侧设置有可以前后伸缩的伸缩杆,所述伸缩杆的伸长端固定有与所述安装台垂直的长板,所述安装台的正面设置有用于下料的倾斜台。

[0015] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型提供一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,通过第一电机的输出端转动带动竖齿轮转动,从而使得竖齿轮沿着齿轮板进行左右移动,进而带动固定框在横板的顶部进行左右移动,进一步带动打磨器和吸收头进行左右移动,结构简单实用,可以满足在打磨板材的过程中对碎屑及时吸收清洁,有效的减少了操作人员吸入碎屑,有利于操作人员的身体健康,给操作人员带来了便利。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提供的一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备的一种较佳实施例的结构示意图;

[0018] 图2为图1所示固定框俯视图的结构示意图;

[0019] 图3为图1所示齿轮条的结构示意图;

[0020] 图4为图1所示吸收盒仰视图的结构示意图;

[0021] 图5为图1所示安装台俯视图的结构示意图。

[0022] 图中标号:1、安装台;2、左右移动机构;3、前后移动机构;21、支架;22、横板;23、固定框;24、齿轮板;25、竖齿轮;26、吸收盒;27、吸收头;28、第一电机;31、螺纹杆;32、螺纹块;33、导向杆;34、打磨器;35、第二电机;4、放置板;5、存放箱;6、气泵箱;7、第一螺杆;8、第一螺块;9、方形架;10、第二螺杆;11、第二螺块;12、第一限位板;13、第二限位板;14、第三电机;15、旋钮;16、伸缩杆;17、长板;18、倾斜台。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0024] 请结合参阅图1、图2、图3、图4和图5,其中图1为本实用新型提供的一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备的一种较佳实施例的结构示意图;图2为图1所示固定框俯视图的结构示意图;图3为图1所示齿轮条的结构示意图;图4为图1所示吸收盒仰视图的结构示意图;图5为图1所示安装台俯视图的结构示意图,一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备,包括:底部有四个支撑底座的安装台1,安装台1的顶部设置有左右移动机构2和前后移动机构3。

[0025] 通过设置安装台1,用于固定装置所用的所有组件,左右移动机构2的设置,用于带动碎屑吸收盒26和吸收头27进行左右移动,同时带动打磨器34左右移动,和前后移动机构3相互配合,使得打磨器34可以对板材的每个部分都进行打磨。

[0026] 左右移动机构2包括固定在安装台1上表面且与安装台1垂直的四个支架21,四个支架21两两相对的一侧设置有两个与安装台1平行且中间镂空的横板22,两个横板22的顶部滑动连接有纵向放置的固定框23,两个前侧支架21的正面固定有水平放置的齿轮板24,齿轮板24的顶部啮合有可以进行左右滚动的竖齿轮25,固定框23的两侧设置有呈镜像分布的吸收盒26,两个吸收盒26的底部连通有若干个呈漏斗状的吸收头27。

[0027] 通过设置支架21,用于支撑横板22和放置板4,横板22的设置,用于滑动连接固定框23,齿轮板24的设置,用于配合竖齿轮25使得固定框23在横板22上滑动,横板22的中间设置有长槽,固定框23的底部设置有楔块,可以维持固定框23在滑动时的稳定,竖齿轮25在齿轮板24的顶部转动可以带动固定框23移动,吸收盒26配合吸收头27对打磨时产生的碎屑进行吸收,通过在固定框23的两侧都设置吸收盒26和吸收头27,使得打磨时对碎屑的吸收更加完全。

[0028] 前后移动机构3包括转动连接在固定框23内部呈纵向分布的螺纹杆31,螺纹杆31的周侧面通过螺纹连接有可以前后移动的螺纹块32,螺纹块32的内部滑动连接有固定在固定框23内部且与螺纹杆31平行的导向杆33。

[0029] 通过设置螺纹杆31,用于转动时带动螺纹块32沿着螺纹杆31的周侧面进行前后移动,从而带动打磨器34进行前后移动,对板材进行全面打磨,也可以将打磨器34移动到一个地方对局部进行打磨,增加了打磨器34调节的灵活性,导向杆33的设置,用于维持螺纹块32移动时的稳定。

[0030] 固定框23的前侧设置有用于提供竖齿轮25转动的第一电机28,螺纹块32的底部设置有打磨器34,固定框23的背面设置有用于提供螺纹杆31转动的第二电机35。

[0031] 通过设置第一电机28,用于提供竖齿轮25转动的动力,第二电机35的设置,用于提供螺纹杆31转动的动力,打磨器34用于对板材进行打磨,打磨器34中含有驱动的电机和伸缩装置。

[0032] 四个支架21的上表面固定有与安装台1平行的放置板4,放置板4上表面的右侧固定有存放箱5,放置板4上表面的左侧设置有气泵箱6,气泵箱6的顶部通过管道与存放箱5的顶部连通,气泵箱6的底部通过管道与两个吸收盒26的顶部连通。

[0033] 通过设置放置板4,用于固定存放箱5和气泵箱6,存放箱5的设置,用于存放吸收来的碎屑,存放箱5内部设置有滑动连接的抽屉,便于后期操作人员清理箱内,气泵箱6的设置,用于将碎屑从吸收头27抽取至存放箱5中,气泵箱6与吸收盒26连接的管道可以伸缩。

[0034] 安装台1的内部转动连接有两个第一螺杆7,两个第一螺杆7的周侧面均通过螺纹

连接有可以在安装台1内部左右滑动的第一螺块8,两个第一螺块8的顶部均固定有纵向放置的方形架9。

[0035] 通过设置第一螺杆7,用于带动第一螺块8在安装台1的内部进行左右移动,从而调节两个方形架9之间的距离。

[0036] 两个方形架9的内部均转动连接有纵向放置的第二螺杆10,两个第二螺杆10的周侧面分别螺纹连接有两个可以前后移动的第二螺块11,后侧两个第二螺块11相对的一侧均设置有第一限位板12,前侧两个第二螺块11相对的一侧通过转动杆转动连接有第二限位板13。

[0037] 通过设置第二螺杆10,用于调节两个第二螺块11之间的距离,从而根据板材的大小对板材进行夹持固定,通过设置第二限位板13与第二螺块11转动连接,可以满足在板材打磨完成后,向上转动第二限位板13,将板材推至倾斜台18,便于下料。

[0038] 安装台1的两侧均设置有用于提供两个第一螺杆7转动的第三电机14,两个方形架9的正面均设置有用于带动两个第二螺杆10转动的旋钮15,安装台1的后侧设置有可以前后伸缩的伸缩杆16,伸缩杆16的伸长端固定有与安装台1垂直的长板17,安装台1的正面设置有用于下料的倾斜台18。

[0039] 第三电机14的设置,用于提供第一螺杆7转动的动力,旋钮15的设置,用于转动时带动第二螺杆10转动,伸缩杆16的设置,用于配合长板17将打磨好的板材推动至倾斜台18,使得下料更加便利。

[0040] 本实用新型提供的一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备的工作原理如下:

[0041] 第一步:在使用时,将板材放置在安装台1的顶部,打开第三电机14,第三电机14的输出端转动带动第一螺杆7转动,第一螺杆7转动带动第一螺块8向相对的一侧移动,从而带动两个方形架9之间的距离减少,转动两个旋钮15,两个旋钮15转动带动两个第二螺杆10转动,两个第二螺杆10转动带动第二螺块11沿着第二螺杆10的周侧面移动,减少第一限位板12和第二限位板13之间的距离,将板材固定在安装台1的上表面;

[0042] 第二步:打开第一电机28,第一电机28的输出端转动带动竖齿轮25转动,从而使得竖齿轮25沿着齿轮板24向右移动,带动固定框23在横板22的顶部向右移动,固定框23向右移动带动打磨器34和吸收头27向右移动,打开第二电机35,第二电机35的输出端转动带动螺纹杆31转动,从而带动螺纹块32沿着螺纹杆31的周侧面做前后移动,使得打磨器34做前后移动,打开打磨器34,打磨器34伸长对板材进行打磨,打开气泵箱6,通过吸收头27将产生的碎屑抽吸至存放箱5中,实现对碎屑的及时清理。

[0043] 与相关技术相比较,本实用新型提供的一种便于夹持的橱柜板材加工用打磨设备具有如下有益效果:

[0044] 通过第一电机28的输出端转动带动竖齿轮25转动,从而使得竖齿轮25沿着齿轮板24进行左右移动,进而带动固定框23在横板22的顶部进行左右移动,进一步带动打磨器34和吸收头27进行左右移动,结构简单实用,可以满足在打磨板材的过程中对碎屑及时吸收清洁,有效的减少了操作人员吸入碎屑,有利于操作人员的身体健康,给操作人员带来了便利。

[0045] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在

其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

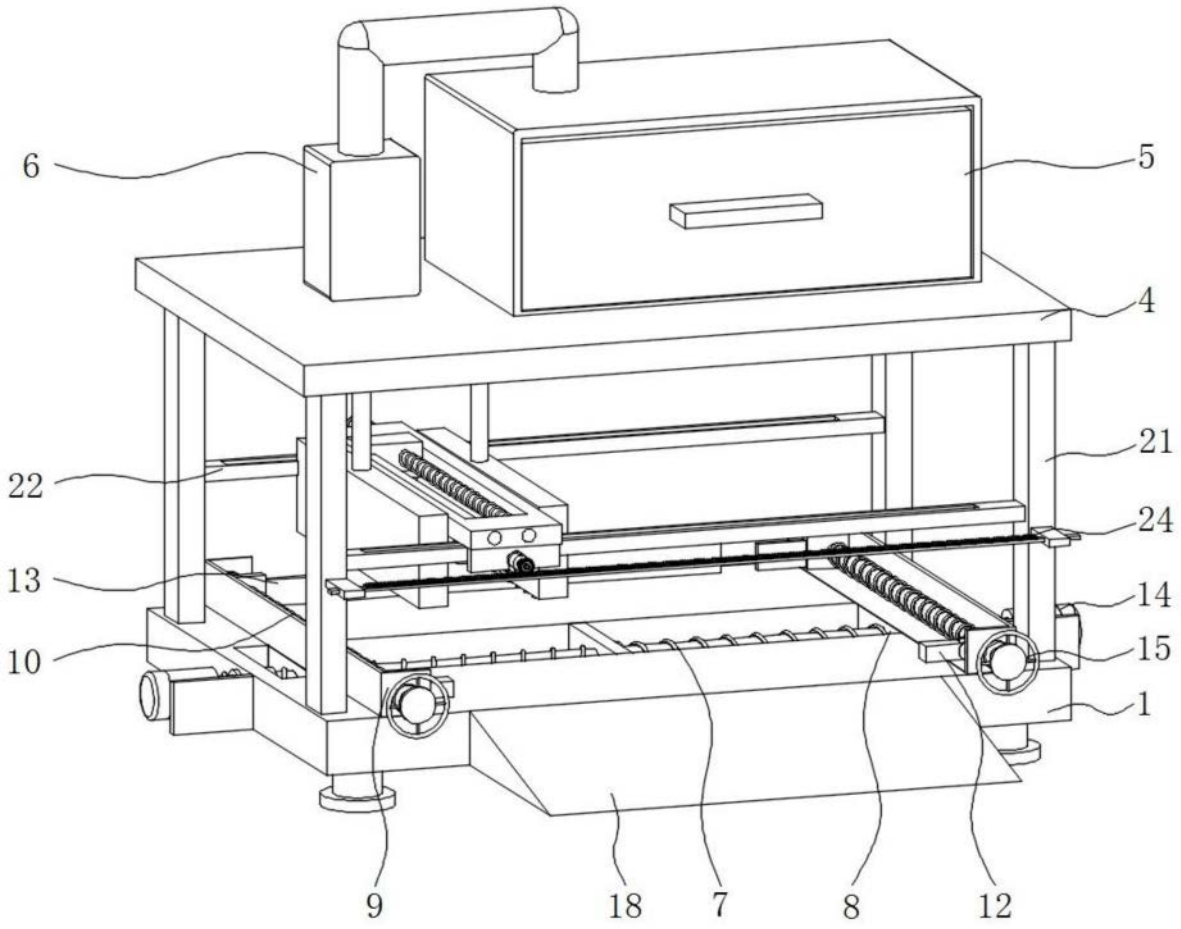


图1

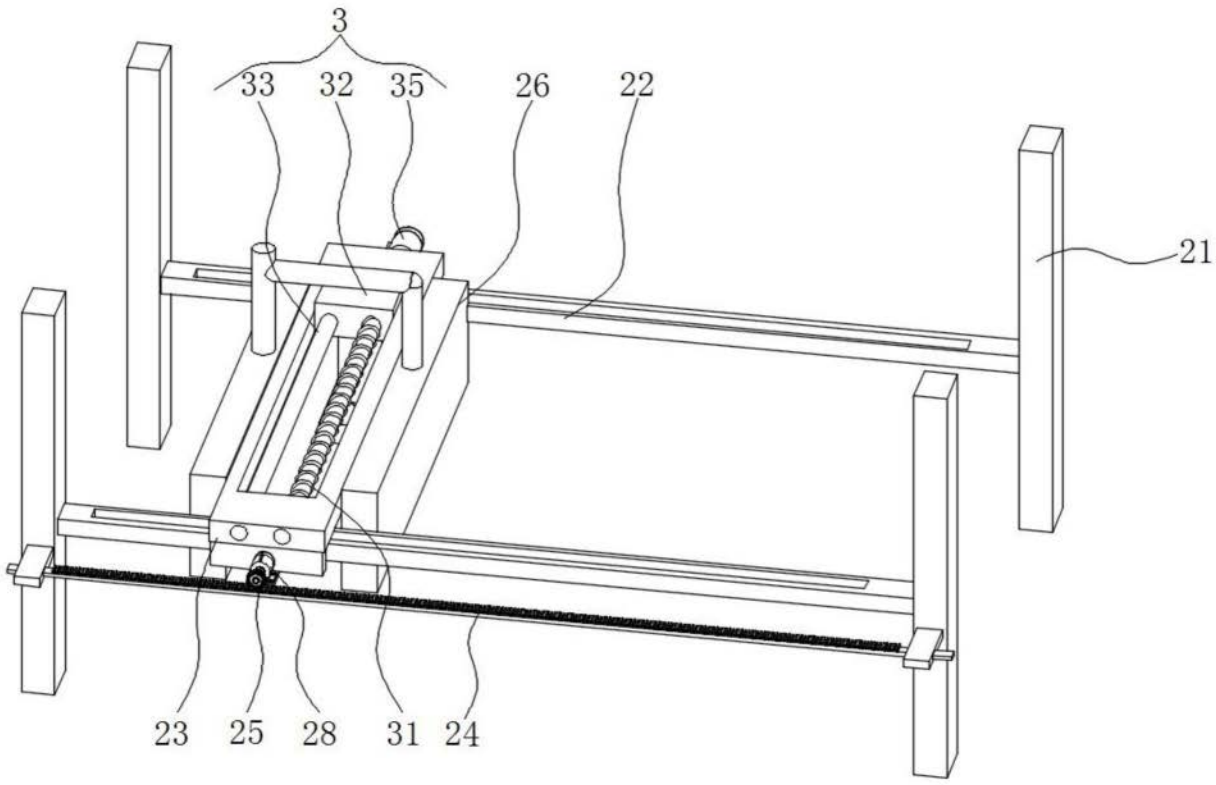


图2

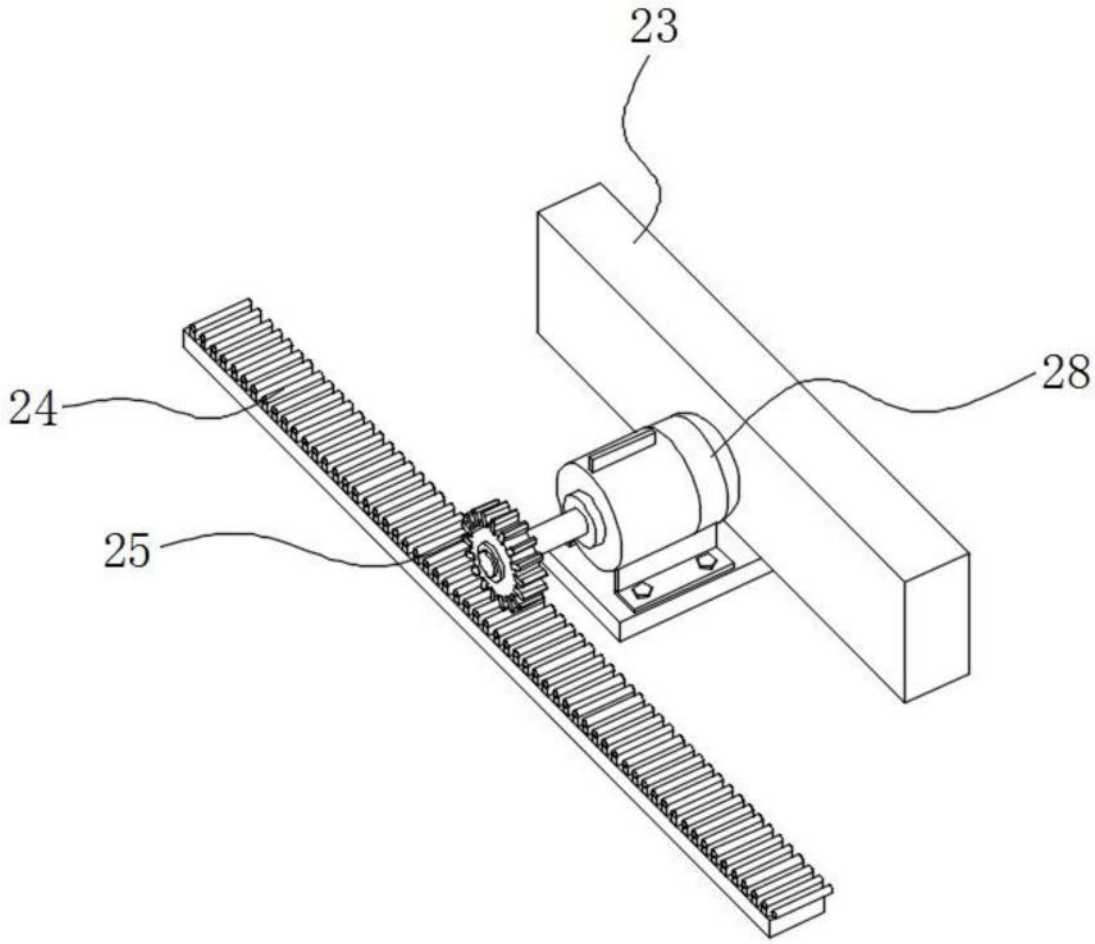


图3

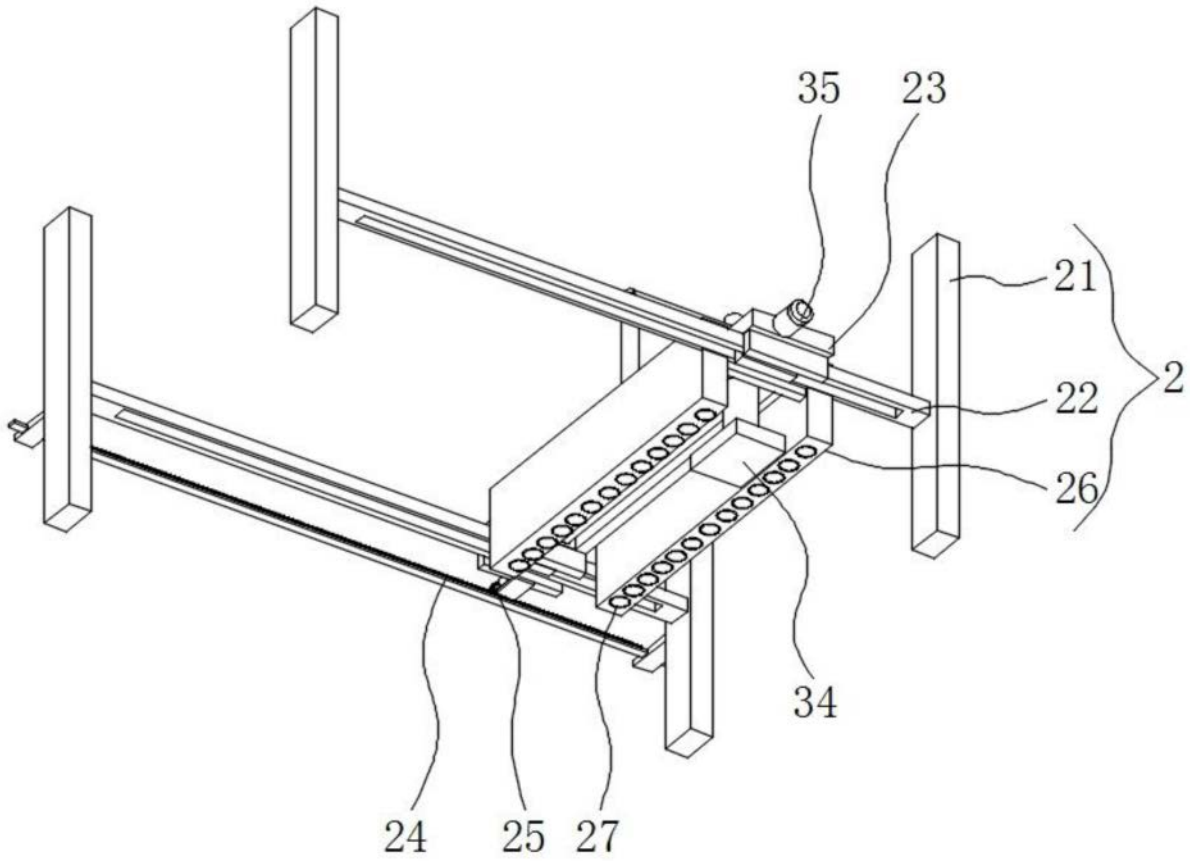


图4

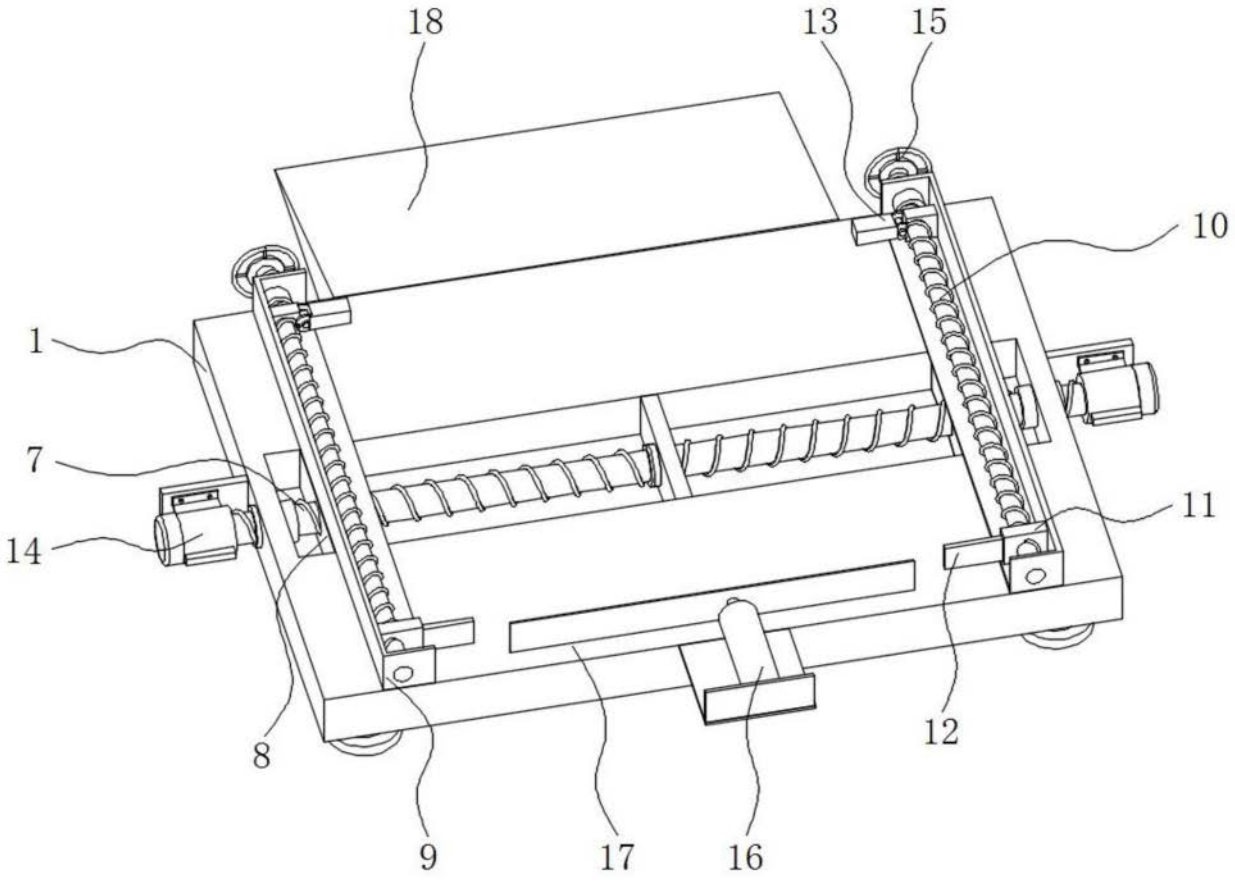


图5