(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222007625 U
(45)授权公告日 2024.11.15

(21)申请号 202420546082.9

(22)申请日 2024.03.20

(73)专利权人 东莞市泰达玻璃有限公司
地址 523000 广东省东莞市石碣镇单屋村金滩五街5号一楼

(72)发明人 张鹏

(74)专利代理机构 北京易知鱼知识产权代理事务所(普通合伙) 16244
专利代理师 曹慧方

(51)Int.Cl.
C03B 33/03(2006.01)
C03B 33/037(2006.01)

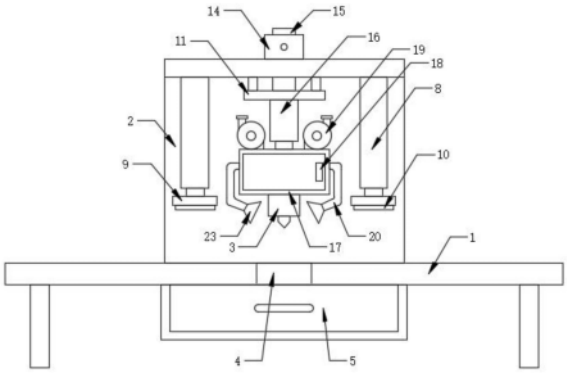
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种钢化玻璃板加工用切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钢化玻璃板加工用切割装置,包括加工台、安装座、压紧结构、活动座结构、升降箱结构、切割机构以及集尘结构,所述加工台的底部处设有多个支撑腿,所述加工台的中间位置处纵向开设有一道贯穿的落料槽,所述加工台的底部在落料槽的下方处安装设有废料抽屉,所述安装座呈L型,所述安装座固定安装于加工台的上端面靠近于其背面一侧处,所述安装座的L型转折面底部处纵向开设有两道滑槽。本实用新型可以有效的对玻璃切割时所产生的大量碎屑粉尘物进行集中的收集处理,从而有效的避免了玻璃碎屑粉尘物大量飘散至附近空气中而危害到附近的工作人员,降低了安全隐患,大大提高了装置的实用性。



CN 222007625 U

1.一种钢化玻璃板加工用切割装置,包括加工台(1)、安装座(2)、压紧结构、活动座结构、升降箱结构、切割机构(3)以及集尘结构,其特征在于:所述加工台(1)的底部处设有多个支撑腿,所述加工台(1)的中间位置处纵向开设有一道贯穿的落料槽(4),所述加工台(1)的底部在落料槽(4)的下方处安装设有废料抽屉(5),所述安装座(2)呈L型,所述安装座(2)固定安装于加工台(1)的上端面靠近于其背面一侧处,所述安装座(2)的L型转折面底部处纵向开设有两道滑槽(6),所述安装座(2)的L型转折面处在两道滑槽(6)之间开设有一道贯穿的活动槽(7),所述压紧结构安装于安装座(2)的L型转折面底部处,且所述压紧结构位于落料槽(4)的两侧上方处,所述活动座结构安装于安装座(2)的L型转折面和背面一侧处,所述升降箱结构安装于活动座结构的底部处,所述切割机构(3)安装于升降箱结构的底部处,且所述切割机构(3)位于落料槽(4)的上方处,所述集尘结构安装于升降箱结构处,且所述集尘结构的位置与切割机构(3)的位置相匹配。

2.根据权利要求1所述的一种钢化玻璃板加工用切割装置,其特征在于:所述压紧结构包括两组气缸A(8)和两个压板(9),两组所述气缸A(8)均固定安装于安装座(2)的L型转折面底部处,两个所述压板(9)的顶部分别与两组气缸A(8)的伸缩端处固定连接。

3.根据权利要求2所述的一种钢化玻璃板加工用切割装置,其特征在于:所述压板(9)的底部处贴合设有橡胶垫层(10)。

4.根据权利要求1所述的一种钢化玻璃板加工用切割装置,其特征在于:所述活动座结构包括活动板(11)、电机(12)以及丝杆(13),所述活动板(11)的顶部通过多个滑动连接件与两道滑槽(6)滑动连接,所述电机(12)通过安装件固定安装于安装座(2)的背面一侧处,所述丝杆(13)通过两个轴承座(14)转动安装于安装座(2)的顶部处,所述丝杆(13)的一端轴端与电机(12)的输出端连接,所述丝杆(13)的外部螺接设有一个滑块(15),所述滑块(15)的底端穿过活动槽(7)与活动板(11)的顶部处固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种钢化玻璃板加工用切割装置,其特征在于:所述升降箱结构包括气缸B(16)和集尘箱(17),所述气缸B(16)固定安装于活动板(11)的底部处,所述集尘箱(17)的顶部与气缸B(16)的伸缩端处固定连接,所述集尘箱(17)的正面处设有箱门(18),所述箱门(18)在关闭时与集尘箱(17)之间呈密封式连接,所述切割机构(3)固定安装于集尘箱(17)的底部处。

6.根据权利要求1所述的一种钢化玻璃板加工用切割装置,其特征在于:所述集尘结构包括抽风机(19)、导管(20)、托板(21)以及过滤网板(22),所述抽风机(19)、导管(20)、以及托板(21)均设有两个,两个所述抽风机(19)均固定安装于集尘箱(17)的顶部处,且所述抽风机(19)的抽风端均与集尘箱(17)的内部顶端处连通连接,两个所述导管(20)均呈J型,两个所述导管(20)呈对称式固定安装于集尘箱(17)的两侧处,且所述导管(20)与集尘箱(17)内部连通连接,两个所述导管(20)的底端处均设有集尘罩(23),两个所述集尘罩(23)方分别位于切割机构(3)的两侧处,且两个所述集尘罩(23)的开口端均朝向于切割机构(3)倾斜,两个所述托板(21)分别固定安装于集尘箱(17)的内部两侧处,所述过滤网板(22)活动卡装于两个托板(21)上,且所述过滤网板(22)的底部高于导管(20)的顶部。

一种钢化玻璃板加工用切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钢化玻璃加工设备技术领域,具体为一种钢化玻璃板加工用切割装置。

背景技术

[0002] 钢化玻璃属于安全玻璃。钢化玻璃其实是一种预应力玻璃,为提高玻璃的强度,通常使用化学或物理的方法,在玻璃表面形成压应力,玻璃承受外力时首先抵消表层应力,从而提高了承载能力,增强玻璃自身抗风压性,寒暑性,冲击性等钢化玻璃属于安全玻璃,钢化玻璃不便直接切割,钢化玻璃一般在普通玻璃钢化前对其形状、尺寸进行切割,这就需要用到切割装置,如下。

[0003] 经检索,授权公告号为CN213081918U的专利,一种钢化玻璃加工用切割装置,包括切割机构,切割机构设置在工作台的上表面,工作台的前后两侧固定连接有两个收集筒,工作台后侧表面的一侧固定连接有定位板A,定位板A上表面固定安装有电动机,电动机前侧表面固定连接有螺纹杆,螺纹杆远离电动机的一端固定连接在L型板的一侧表面。该钢化玻璃加工用切割装置,通过控制电动机工作,使电动机带动螺纹杆转动,螺纹杆通过套环实现带动定位板B移动,通过定位板B在工作台表面移动,将玻璃碎渣进行清理,通过两侧的收集筒将推动掉落玻璃碎渣进行收集,解决了现有钢化玻璃加工用切割装置不便对玻璃碎渣收集清理,导致不便对后续玻璃加工的问题。

[0004] 但是,上述专利还存在以下可优化之处:

[0005] 其虽然可以对一些玻璃碎渣进行方便的收集清理处理,但是在玻璃切割加工过程中,还是会有部分的玻璃碎屑粉尘物飘散至附近空气中,从而使得会较大的危害到附近的工作人员,存在一定的安全隐患,因此其结构有待改进,实用性有待提高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种钢化玻璃板加工用切割装置,以解决上述专利其虽然可以对一些玻璃碎渣进行方便的收集清理处理,但是在玻璃切割加工过程中,还是会有部分的玻璃碎屑粉尘物飘散至附近空气中,从而使得会较大的危害到附近的工作人员,存在一定的安全隐患,因此其结构有待改进,实用性有待提高的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种钢化玻璃板加工用切割装置,包括加工台、安装座、压紧结构、活动座结构、升降箱结构、切割机构以及集尘结构,所述加工台的底部处设有多个支撑腿,所述加工台的中间位置处纵向开设有一道贯穿的落料槽,所述加工台的底部在落料槽的下方处安装设有废料抽屉,所述安装座呈L型,所述安装座固定安装于加工台的上端面靠近于其背面一侧处,所述安装座的L型转折面底部处纵向开设有两道滑槽,所述安装座的L型转折面处在两道滑槽之间开设有一道贯穿的活动槽,所述压紧结构安装于安装座的L型转折面底部处,且所述压紧结构位于落料槽的两侧上方处,所述活动座结构安装于安装座的L型转折面和背面一侧处,所述升降箱结构安装于活动座

结构的底部处,所述切割机构安装于升降箱结构的底部处,且所述切割机构位于落料槽的上方处,所述集尘结构安装于升降箱结构处,且所述集尘结构的位置与切割机构的位置相匹配。

[0008] 优选的,所述压紧结构包括两组气缸A和两个压板,两组所述气缸A均固定安装于安装座的L型转折面底部处,两个所述压板的顶部分别与两组气缸A的伸缩端处固定连接。

[0009] 优选的,所述压板的底部处贴合设有橡胶垫层。

[0010] 优选的,所述活动座结构包括活动板、电机以及丝杆,所述活动板的顶部通过多个滑动连接件与两道滑槽滑动连接,所述电机通过安装件固定安装于安装座的背面一侧处,所述丝杆通过两个轴承座转动安装于安装座的顶部处,所述丝杆的一端轴端与电机的输出端连接,所述丝杆的外部螺接设有一个滑块,所述滑块的底端穿过活动槽与活动板的顶部处固定连接。

[0011] 优选的,所述升降箱结构包括气缸B和集尘箱,所述气缸B固定安装于活动板的底部处,所述集尘箱的顶部与气缸B的伸缩端处固定连接,所述集尘箱的正面处设有箱门,所述箱门在关闭时与集尘箱之间呈密封式连接,所述切割机构固定安装于集尘箱的底部处。

[0012] 优选的,所述集尘结构包括抽风机、导管、托板以及过滤网板,所述抽风机、导管、以及托板均设有两个,两个所述抽风机均固定安装于集尘箱的顶部处,且所述抽风机的抽风端均与集尘箱的内部顶端处连通连接,两个所述导管均呈J型,两个所述导管呈对称式固定安装于集尘箱的两侧处,且所述导管与集尘箱内部连通连接,两个所述导管的底端处均设有集尘罩,两个所述集尘罩方分别位于切割机构的两侧处,且两个所述集尘罩的开口端均朝向于切割机构倾斜,两个所述托板分别固定安装于集尘箱的内部两侧处,所述过滤网板活动卡装于两个托板上,且所述过滤网板的底部高于导管的顶部。

[0013] 本实用新型提供了一种钢化玻璃板加工用切割装置,具备以下有益效果:

[0014] 本实用新型通过设置有加工台、安装座、压紧结构、活动座结构、升降箱结构、切割机构以及集尘结构,使得在工作时,可以将玻璃放置于加工台上,并通过压紧结构对其进行压紧固定,提高玻璃后续切割时的稳定性,在切割时,可以通过活动座结构、升降箱结构以及切割机构之间的配合,对玻璃进行纵向切割加工处理,在切割加工过程中,部分较大的玻璃碎渣可以有效的通过落料槽落入至废料抽屉中进行集中收集,同时,还可以通过集尘结构对切割加工时所产生的玻璃碎屑粉尘物进行集中的抽送,将其抽送至集尘箱中集中的收集,使得可以有效的避免玻璃碎屑粉尘物大量飘散至附近空气中而危害到附近的工作人员,降低安全隐患,大大提高了装置的实用性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的安装座仰视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的丝杆安装俯视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的过滤网板安装正视剖解示意图。

[0019] 图中:1、加工台;2、安装座;3、切割机构;4、落料槽;5、废料抽屉;6、滑槽;7、活动槽;8、气缸A;9、压板;10、橡胶垫层;11、活动板;12、电机;13、丝杆;14、轴承座;15、滑块;16、气缸B;17、集尘箱;18、箱门;19、抽风机;20、导管;21、托板;22、过滤网板;23、集尘罩。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0021] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种钢化玻璃板加工用切割装置,包括加工台1、安装座2、压紧结构、活动座结构、升降箱结构、切割机构3以及集尘结构,所述加工台1的底部处设有多个支撑腿,所述加工台1的中间位置处纵向开设有一道贯穿的落料槽4,所述加工台1的底部在落料槽4的下方处安装设有废料抽屉5,所述安装座2呈L型,所述安装座2固定安装于加工台1的上端面靠近于其背面一侧处,所述安装座2的L型转折面底部处纵向开设有两道滑槽6,所述安装座2的L型转折面处在两道滑槽6之间开设有一道贯穿的活动槽7,所述压紧结构安装于安装座2的L型转折面底部处,且所述压紧结构位于落料槽4的两侧上方处,所述活动座结构安装于安装座2的L型转折面和背面一侧处,所述升降箱结构安装于活动座结构的底部处,所述切割机构3安装于升降箱结构的底部处,且所述切割机构3位于落料槽4的上方处,所述集尘结构安装于升降箱结构处,且所述集尘结构的位置与切割机构3的位置相匹配。

[0022] 所述压紧结构包括两组气缸A8和两个压板9,两组所述气缸A8均固定安装于安装座2的L型转折面底部处,两个所述压板9的顶部分别与两组气缸A8的伸缩端处固定连接,使得在工作时,可以将玻璃放置于加工台1上,并将其切割线与切割机构3对齐,然后通过两组气缸A8的工作,带动两个压板9下移,直至两个压板9均与玻璃抵接抵紧,即可对玻璃进行有效的压紧固定处理,提高后续玻璃进行切割加工时的稳定性;

[0023] 所述压板9的底部处贴合设有橡胶垫层10,使得不仅可以有效保护玻璃不被刮花损坏,同时可以有效提高压板9与玻璃之间的抵接摩擦力,提高压紧固定效果;

[0024] 所述活动座结构包括活动板11、电机12以及丝杆13,所述活动板11的顶部通过多个滑动连接件与两道滑槽6滑动连接,所述电机12通过安装件固定安装于安装座2的背面一侧处,所述丝杆13通过两个轴承座14转动安装于安装座2的顶部处,所述丝杆13的一端轴端与电机12的输出端连接,所述丝杆13的外部螺接设有一个滑块15,所述滑块15的底端穿过活动槽7与活动板11的顶部处固定连接,使得可以通过电机12的工作,带动丝杆13转动,由于滑块15无法转动,因此可以带动滑块15前后移动,继而配合两道滑槽6,带动活动板11前后移动;

[0025] 所述升降箱结构包括气缸B16和集尘箱17,所述气缸B16固定安装于活动板11的底部处,所述集尘箱17的顶部与气缸B16的伸缩端处固定连接,所述集尘箱17的正面处设有箱门18,所述箱门18在关闭时与集尘箱17之间呈密封式连接,所述切割机构3固定安装于集尘箱17的底部处,使得可以通过气缸B16的伸缩,带动集尘箱17上下移动,继而带动切割机构3上下移动;

[0026] 所述集尘结构包括抽风机19、导管20、托板21以及过滤网板22,所述抽风机19、导管20、以及托板21均设有两个,两个所述抽风机19均固定安装于集尘箱17的顶部处,且所述抽风机19的抽风端均与集尘箱17的内部顶端处连通连接,两个所述导管20均呈J型,两个所述导管20呈对称式固定安装于集尘箱17的两侧处,且所述导管20与集尘箱17内部连通连接,两个所述导管20的底端处均设有集尘罩23,两个所述集尘罩23方分别位于切割机构3的两侧处,且两个所述集尘罩23的开口端均朝向于切割机构3倾斜,两个所述托板21分别固定

安装于集尘箱17的内部两侧处,所述过滤网板22活动卡装于两个托板21上,且所述过滤网板22的底部高于导管20的顶部,使得在切割机构3上下前后移动对玻璃进行切割加工时,导管20及其底端处的集尘罩23可以随着切割机构3的移动而移动,从而在加工时,可以通过两个抽风机19的工作,配合集尘箱17和导管20,在集尘罩23处产生吸力,继而可以有效的将玻璃切割加工时所产生的大量碎屑粉尘物抽送至集尘箱17中,而过滤网板22则可以对流通空气中的碎屑粉尘物进行有效的拦截过滤,排出干净空气,将碎屑粉尘物有效的留在集尘箱17中集中收集,后续可以打开箱门18进行集中清理即可,整体有效的避免了碎屑粉尘物大量飘散至附近空气中而危害到附近的工作人员。

[0027] 工作原理:在工作时,可以将玻璃放置于加工台1上,并将其切割线与切割机构3对齐,然后通过两组气缸A8的工作,带动两个压板9下移,直至两个压板9均与玻璃抵接抵紧,即可对玻璃进行有效的压紧固定处理,提高后续玻璃进行切割加工时的稳定性,在对玻璃进行切割加工时,可以通过电机12的工作,带动丝杆13转动,由于滑块15无法转动,因此可以带动滑块15前后移动,继而配合两道滑槽6,带动活动板11前后移动,因此可以带动切割机构3前后移动,而气缸B16的伸缩,可以带动集尘箱17上下移动,继而带动切割机构3上下移动,相互配合即可对玻璃进行纵向切割加工处理,在切割加工时,部分较大的玻璃碎渣可以有效的通过落料槽4落入至废料抽屉5中进行集中收集,同时,在切割机构3上下前后移动对玻璃进行切割加工时,导管20及其底端处的集尘罩23可以随着切割机构3的移动而移动,从而在加工时,可以通过两个抽风机19的工作,配合集尘箱17和导管20,在集尘罩23处产生吸力,继而可以有效的将玻璃切割加工时所产生的大量碎屑粉尘物抽送至集尘箱17中,而过滤网板22则可以对流通空气中的碎屑粉尘物进行有效的拦截过滤,排出干净空气,将碎屑粉尘物有效的留在集尘箱17中集中收集,后续可以打开箱门18进行集中清理即可,整体有效的避免了碎屑粉尘物大量飘散至附近空气中而危害到附近的工作人员。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

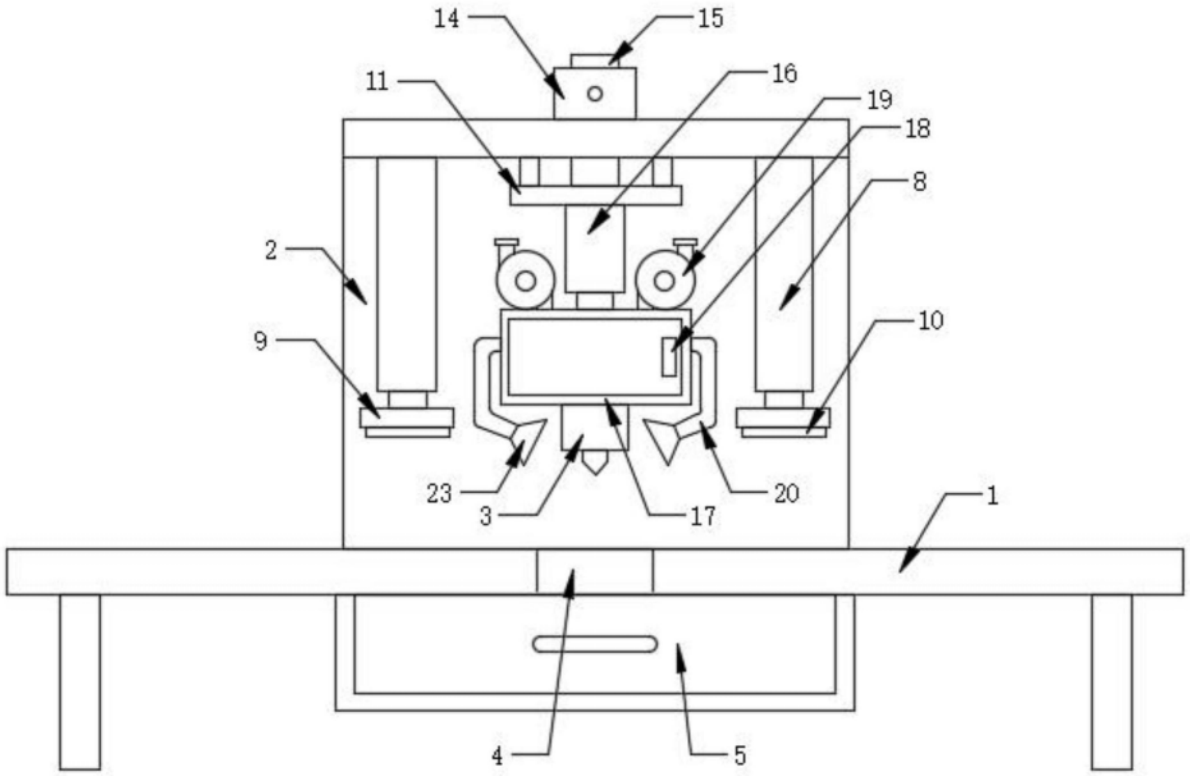


图1

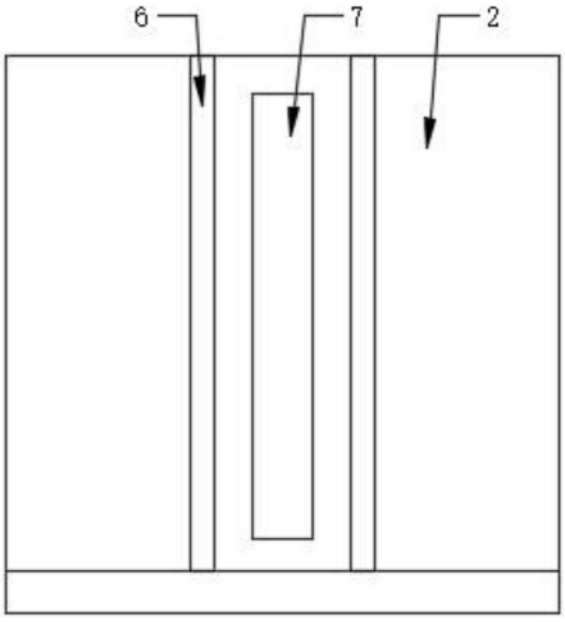


图2

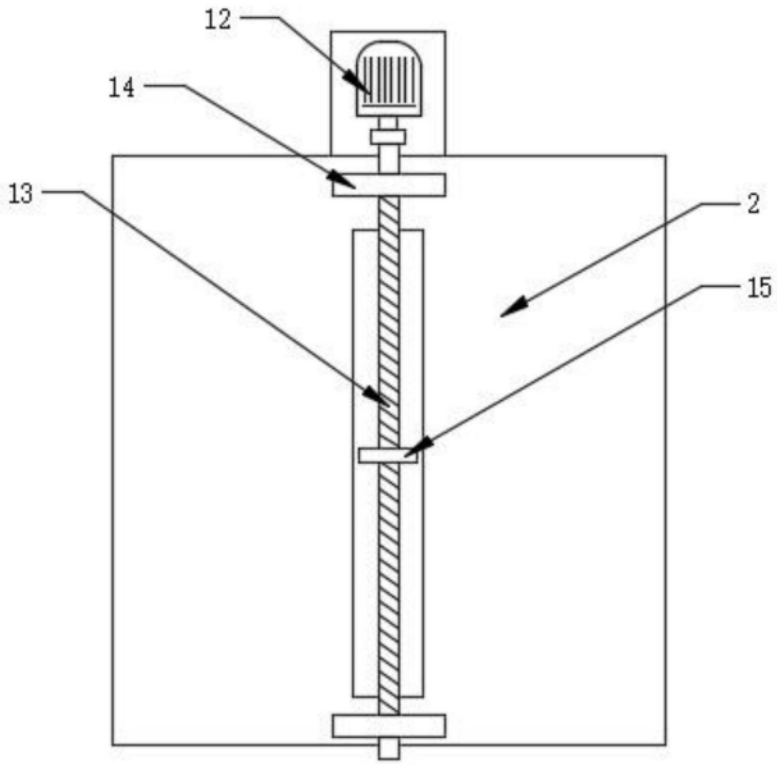


图3

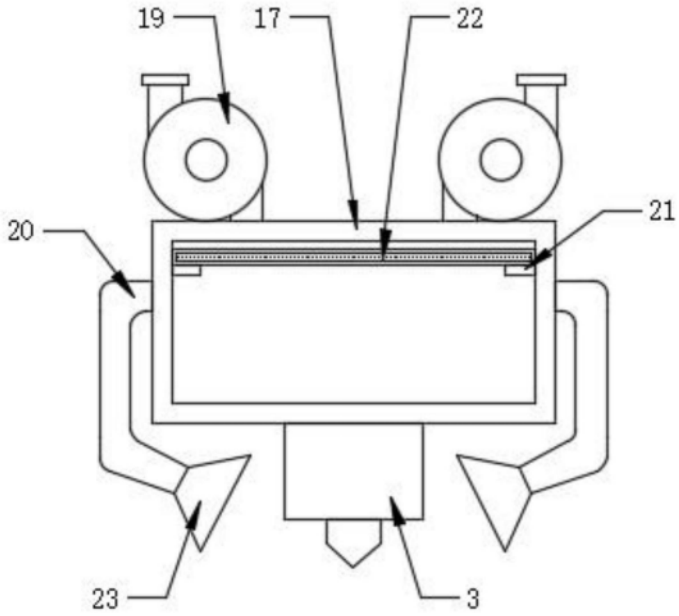


图4