



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221247033 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 02

(21) 申请号 202322884791.6

(22) 申请日 2023.10.26

(73) 专利权人 广州市鼎新办公家具有限公司
地址 510900 广东省广州市从化区鳌头镇
人和路1700号研发车间A、研发车间B、
成品车间A、生产车间、设备房

(72) 发明人 丁远州

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/08 (2006.01)

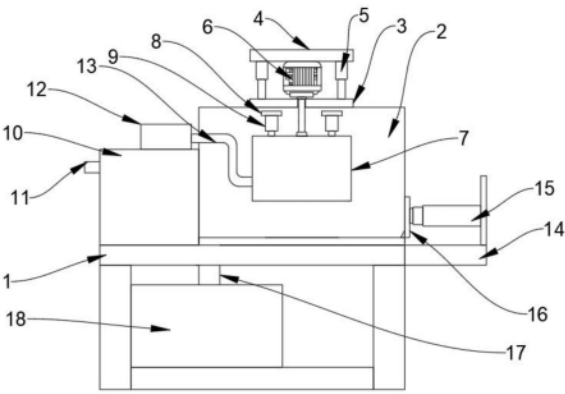
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种家具加工用具备清理功能的板材等距
钻孔装置

(57) 摘要

本申请公开一种家具加工用具备清理功能的
板材等距钻孔装置,属于板材钻孔技术领域,
其包括工作架,工作架的顶端固定连接连接有
连接板,连接板的顶端固定连接有固定板,固定板
的顶端设置有安装板,安装板的两端底部均固定安
装有液压缸,液压缸的输出端固定连接于固定板,
位于安装板的底端与两组液压缸之间设置有
电机,电机固定安装于安装板,电机的输出端穿
过固定板设置,电机的输出端外侧转动连接有
防护罩,电机的输出端外侧位于防护罩的内部设
置有连接头;本申请利用防护罩下降,来将钻孔
的位置进行遮挡,同时利用设置的抽料泵通过波
纹管将钻头在钻孔时产生的废屑进行抽取,尽可
能地避免废屑的废屑污染工作架的顶部以及加
工车间内部的环境。



1. 一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,包括工作架(1),其特征在于,所述工作架(1)的顶端固定连接连接有连接板(2),所述连接板(2)的顶端固定连接连接有固定板(3),所述固定板(3)的顶端设置有安装板(4),所述安装板(4)的两端底部均固定安装有液压缸(5),所述液压缸(5)的输出端固定连接于所述固定板(3),位于所述安装板(4)的底端与两组所述液压缸(5)之间设置有电机(6),所述电机(6)固定安装于所述安装板(4),所述电机(6)的输出端穿过所述固定板(3)设置,所述电机(6)的输出端外侧转动连接有防护罩(7),所述电机(6)的输出端外侧位于所述防护罩(7)的内部设置有连接头(20),所述连接头(20)转动连接于所述电机(6)的输出端,所述连接头(20)的底端设置有钻头(23),所述工作架(1)的一侧固定连接连接有废屑箱(10),所述废屑箱(10)的顶端固定安装有抽料泵(12),所述抽料泵(12)的抽料端固定接通有波纹管(13),所述波纹管(13)的一端与所述防护罩(7)相连通,所述抽料泵(12)的出料端穿入所述废屑箱(10)的内部设置。

2. 根据权利要求1所述的一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,其特征在于,所述废屑箱(10)的内部固定连接连接有过滤板(19),所述废屑箱(10)的一侧固定接通有排气口(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,其特征在于,所述连接头(20)的一侧固定连接连接有转接板(21),所述连接头(20)以及所述转接板(21)的底端均设置有固定杆(24),其中一组所述固定杆(24)的顶端穿入所述连接头(20)并固定连接于所述电机(6)的输出端,另一组所述固定杆(24)的顶端固定连接于所述转接板(21),所述固定杆(24)的中部固定连接连接有传动轮(22),两组所述传动轮(22)之间通过传动带传动连接,所述传动轮(22)的底端固定安装有所述钻头(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,其特征在于,所述连接板(2)的正表面顶部固定连接连接有转接板(8),所述转接板(8)的底端固定连接连接有套筒(9),所述套筒(9)的内部滑动连接连接有套杆,所述套杆的底端固定连接于所述防护罩(7)。

5. 根据权利要求1所述的一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,其特征在于,所述废屑箱(10)的正表面铰接有门板。

6. 根据权利要求1所述的一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,其特征在于,所述工作架(1)的一端固定连接连接有延伸架(14),所述延伸架(14)的一侧固定安装有气缸(15),所述气缸(15)的输出端固定连接连接有推板(16),所述推板(16)的底端与所述工作架(1)的顶端相接触。

7. 根据权利要求1所述的一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,其特征在于,所述工作架(1)的顶部一端开设有下列孔,所述下料孔的底端固定接通有伸缩管(17),所述工作架(1)的内侧安装有垃圾箱(18),所述伸缩管(17)穿入所述垃圾箱(18)的内部设置。

一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置

技术领域

[0001] 本申请涉及板材钻孔技术领域,尤其涉及一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置。

背景技术

[0002] 板材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、通常做成标准大小的扁平矩形建筑材料板。

[0003] 已经公布的公开号为CN108500318A的专利文件中,公开了一种五金板材等距高效钻孔装置,其结构包括支撑操作机箱、间隙调节装置、控制面板、控制操作按钮、T型支撑管、侧边支撑立柱、面板支撑机架、支撑限位面板、缓冲垫层、钻孔垫面板、钻孔钻刀,面板支撑机架的上端转设于支撑限位面板的下端,支撑限位面板的上端机械连接于缓冲垫层的下端,缓冲垫层的上端间隙配合于钻孔垫面板的下端,本发明的有益效果:通过在设备上增加了间隙调节装置,使其设备在进行五金板材的钻孔作业时,能够根据其工作要求而不断的调节器设备的钻孔间隙,使其设备的能够板材的不同要求,钻出距离不同的孔洞,从而大大的增加了设备的实用性且进一步的减少了工作人员的工作量。

[0004] 以上装置在进行使用时,可以很好的增加了设备的实用性且进一步的减少了工作人员的工作量,但是由于在钻头钻孔的过程中,会导致废屑的飞溅,导致废屑污染工作台以及加工车间内部的环境,需要工作人员花费一定的时间来对环境进行清理,为此我们提出一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本申请提供了一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,克服了现有技术的不足,旨在解决废屑飞溅的问题。

[0006] 为实现上述目的,本申请提供如下技术方案:一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,包括工作架,所述工作架的顶端固定连接连接有连接板,所述连接板的顶端固定连接连接有固定板,所述固定板的顶端设置有安装板,所述安装板的两端底部均固定安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接于所述固定板,位于所述安装板的底端与两组所述液压缸之间设置有电机,所述电机固定安装于所述安装板,所述电机的输出端穿过所述固定板设置,所述电机的输出端外侧转动连接有防护罩,所述电机的输出端外侧位于所述防护罩的内部设置有连接头,所述连接头转动连接于所述电机的输出端,所述连接头的底端设置有钻头,所述工作架的一侧固定连接连接有废屑箱,所述废屑箱的顶端固定安装有抽料泵,所述抽料泵的抽料端固定接通有波纹管,所述波纹管的一端与所述防护罩相连通,所述抽料泵的出料端穿入所述废屑箱的内部设置。

[0007] 通过上述技术方案,利用设置的工作架来对连接板进行连接,同时将固定板连接在固定板上,利用安装板上的液压缸来的伸展调节安装板的高度,利用设置的安装板来对

电机进行安装,利用电机驱动钻头转动来完成家具的钻孔处理,同时利用在电机下降时,防护罩一同下降,来将钻孔的位置进行遮挡,同时利用设置的抽料泵通过波纹管将钻头在钻孔时产生的废屑进行抽取,尽可能地避免废屑的废屑污染工作架的顶部以及加工车间内部的环境,通过波纹管抽取的废屑排进废屑箱中统一放置,以便于将废屑统一处理,同时也尽可能的避免废屑需要工作人员耗费时间进行清理的问题。

[0008] 作为本申请的一种优选技术方案,所述废屑箱的内部固定连接有过滤板,所述废屑箱的一侧固定接通有排气口。

[0009] 通过上述技术方案,利用设置的过滤板来对排进废屑箱中废屑以及空气进行过滤,过滤后的空气通过排气口排出。

[0010] 作为本申请的一种优选技术方案,所述连接头的一侧固定连接有转接板,所述连接头以及所述转接板的底端均设置有固定杆,其中一组所述固定杆的顶端穿入所述连接头并固定连接于所述电机的输出端,另一组所述固定杆的顶端固定连接于所述转接板,所述固定杆的中部固定连接有传动轮,两组所述传动轮之间通过传动带传动连接,所述传动轮的底端固定安装有所述钻头。

[0011] 通过上述技术方案,利用设置的连接头与转接板进行连接,同时利用设置的转接板以及连接头来对固定杆进行连接,利用电机带动固定杆进行转动,同时利用设置的传动轮通过传动带带动另一组固定杆进行转动,来带动钻头进行转动,同时利用调节另一组固定杆在转接板上的位置来调节钻头之间的间距。

[0012] 作为本申请的一种优选技术方案,所述连接板的正表面顶部固定连接有转接板,所述转接板的底端固定连接有套筒,所述套筒的内部滑动连接有套杆,所述套杆的底端固定连接于所述防护罩。

[0013] 通过上述技术方案,利用设置的转接板来对套筒进行连接,利用设置的套筒来对防护罩进行限定。

[0014] 作为本申请的一种优选技术方案,所述废屑箱的正表面铰接有门板。

[0015] 通过上述技术方案,利用设置的门板来对废屑箱的正表面进行封闭,在需要对废屑箱进行清理时,将门板拆卸以便于对废屑箱内部的废屑进行清理。

[0016] 作为本申请的一种优选技术方案,所述工作架的一端固定连接有延伸架,所述延伸架的一侧固定安装有气缸,所述气缸的输出端固定连接有推板,所述推板的底端与所述工作架的顶端相接触。

[0017] 通过上述技术方案,利用设置的延伸架来对气缸进行安装,并利用气缸推动推板来对残留在工作架上的废屑推至一边。

[0018] 作为本申请的一种优选技术方案,所述工作架的顶部一端开设有下列孔,所述下列孔的底端固定接通有伸缩管,所述工作架的内侧安装有垃圾箱,所述伸缩管穿入所述垃圾箱的内部设置。

[0019] 通过上述技术方案,利用设置的下列孔便于将推至一边的废屑排至伸缩管中,从而将废屑排至垃圾箱中统一存放,在垃圾箱中的废屑存满时,将伸缩管中垃圾箱中抽出,将垃圾箱中的废屑倒出即可。

[0020] 本申请的有益效果:

[0021] 利用设置的工作架来对连接板进行连接,同时将固定板连接在固定板上,利用安

装板上的液压缸来的伸展调节安装板的高度,利用设置的安装板来对电机进行安装,利用电机驱动钻头转动来完成家具的钻孔处理,同时利用在电机下降时,防护罩一同下降,来将钻孔的位置进行遮挡,同时利用设置的抽料泵通过波纹管将钻头在钻孔时产生的废屑进行抽取,尽可能地避免废屑的废屑污染工作架的顶部以及加工车间内部的环境,通过波纹管抽取的废屑排进废屑箱中统一放置,以便于将废屑统一处理,同时也尽可能的避免废屑需要工作人员耗费时间进行清理的问题。

附图说明

[0022] 图1为本申请的正视结构示意图;

[0023] 图2为本申请的内部结构示意图;

[0024] 图3为本申请的图2中A处结构示意图。

[0025] 图中:1、工作架;2、连接板;3、固定板;4、安装板;5、液压缸;6、电机;7、防护罩;8、转接板;9、套筒;10、废屑箱;11、排气口;12、抽料泵;13、波纹管;14、延伸架;15、气缸;16、推板;17、伸缩管;18、垃圾箱;19、过滤板;20、连接头;21、转接板;22、传动轮;23、钻头;24、固定杆。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0027] 参照图1-图3,一种家具加工用具备清理功能的板材等距钻孔装置,包括工作架1,工作架1的顶端固定连接连接有连接板2,连接板2的顶端固定连接连接有固定板3,固定板3的顶端设置有安装板4,安装板4的两端底部均固定安装有液压缸5,液压缸5的输出端固定连接于固定板3,位于安装板4的底端与两组液压缸5之间设置有电机6,电机6固定安装于安装板4,电机6的输出端穿过所述固定板3设置,电机6的输出端外侧转动连接有防护罩7,电机6的输出端外侧位于防护罩7的内部设置有连接头20,连接头20转动连接于电机6的输出端,连接头20的底端设置有钻头23,工作架1的一侧固定连接连接有废屑箱10,废屑箱10的顶端固定安装有抽料泵12,抽料泵12的抽料端固定接通有波纹管13,波纹管13的一端与防护罩7相连通,抽料泵12的出料端穿入废屑箱10的内部设置。利用设置的工作架1来对连接板2进行连接,同时将固定板3连接在固定板3上,利用安装板4上的液压缸5来的伸展调节安装板4的高度,利用设置的安装板4来对电机6进行安装,利用电机6驱动钻头23转动来完成家具的钻孔处理,同时利用在电机6下降时,防护罩7一同下降,来将钻孔的位置进行遮挡,同时利用设置的抽料泵12通过波纹管13将钻头23在钻孔时产生的废屑进行抽取,尽可能地避免废屑的废屑污染工作架1的顶部以及加工车间内部的环境,通过波纹管13抽取的废屑排进废屑箱10中统一放置,以便于将废屑统一处理,同时也尽可能的避免废屑需要工作人员耗费时间进行清理的问题。

[0028] 参照图1-图3,废屑箱10的内部固定连接连接有过滤板19,废屑箱10的一侧固定接通有排气口11。连接头20的一侧固定连接连接有转接板21,连接头20以及转接板21的底端均设置有

固定杆24,其中一组固定杆24的顶端穿入连接头20并固定连接于电机6的输出端,另一组固定杆24的顶端固定连接于转接板21,固定杆24的中部固定连接有传动轮22,两组传动轮22之间通过传动带传动连接,传动轮22的底端固定安装有钻头23。连接板2的正表面顶部固定连接有转接板8,转接板8的底端固定连接有套筒9,套筒9的内部滑动连接有套杆,套杆的底端固定连接于防护罩7。废屑箱10的正表面铰接有门板;利用设置的过滤板19来对排进废屑箱10中废屑以及空气进行过滤,过滤后的空气通过排气口11排出。利用设置的连接头20与转接板21进行连接,同时利用设置的转接板21以及连接头20来对固定杆24进行连接,利用电机6带动固定杆24进行转动,同时利用设置的传动轮22通过传动带带动另一组固定杆24进行转动,来带动钻头23进行转动,同时利用调节另一组固定杆24在转接板21上的位置来调节钻头23之间的间距。利用设置的转接板8来对套筒9进行连接,利用设置的套筒9来对防护罩7进行限定。利用设置的门板来对废屑箱10的正表面进行封闭,在需要对废屑箱10进行清理时,将门板拆卸以便于对废屑箱10内部的废屑进行清理。

[0029] 参照图1-图3,工作架1的一端固定连接有延伸架14,延伸架14的一侧固定安装有气缸15,气缸15的输出端固定连接有推板16,推板16的底端与工作架1的顶端相接触。工作架1的顶部一端开设有下料孔,下料孔的底端固定接通有伸缩管17,工作架1的内侧安装有垃圾箱18,伸缩管17穿入垃圾箱18的内部设置;利用设置的延伸架14来对气缸15进行安装,并利用气缸15推动推板16来对残留在工作架1上的废屑推至一边。利用设置的下料孔便于将推至一边的废屑排至伸缩管17中,从而将废屑排至垃圾箱18中统一存放,在垃圾箱18中的废屑存满时,将伸缩管17中垃圾箱18中抽出,将垃圾箱18中的废屑倒出即可。

[0030] 工作原理:利用设置的工作架1来对连接板2进行连接,同时将固定板3连接在固定板3上,利用安装板4上的液压缸5来的伸展调节安装板4的高度,利用设置的安装板4来对电机6进行安装,利用电机6驱动钻头23转动来完成家具的钻孔处理,同时利用在电机6下降时,防护罩7一同下降,来将钻孔的位置进行遮挡,同时利用设置的抽料泵12通过波纹管13将钻头23在钻孔时产生的废屑进行抽取,尽可能地避免废屑的废屑污染工作架1的顶部以及加工车间内部的环境,通过波纹管13抽取的废屑排进废屑箱10中统一放置,以便于将废屑统一处理,同时也尽可能的避免废屑需要工作人员耗费时间进行清理的问题。

[0031] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

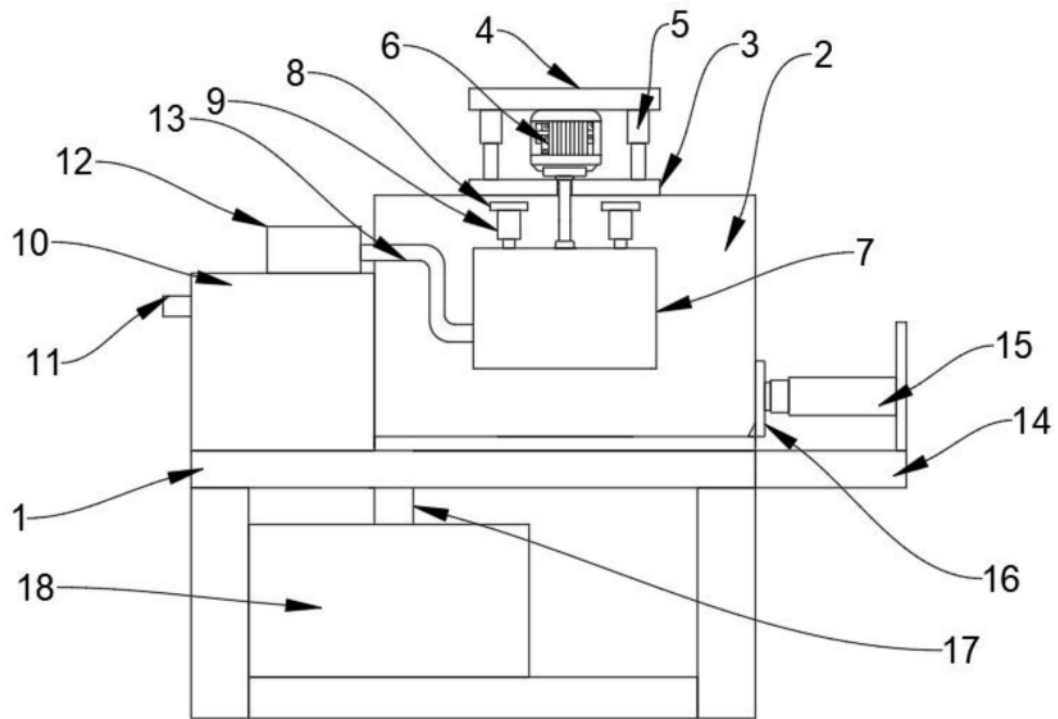


图1

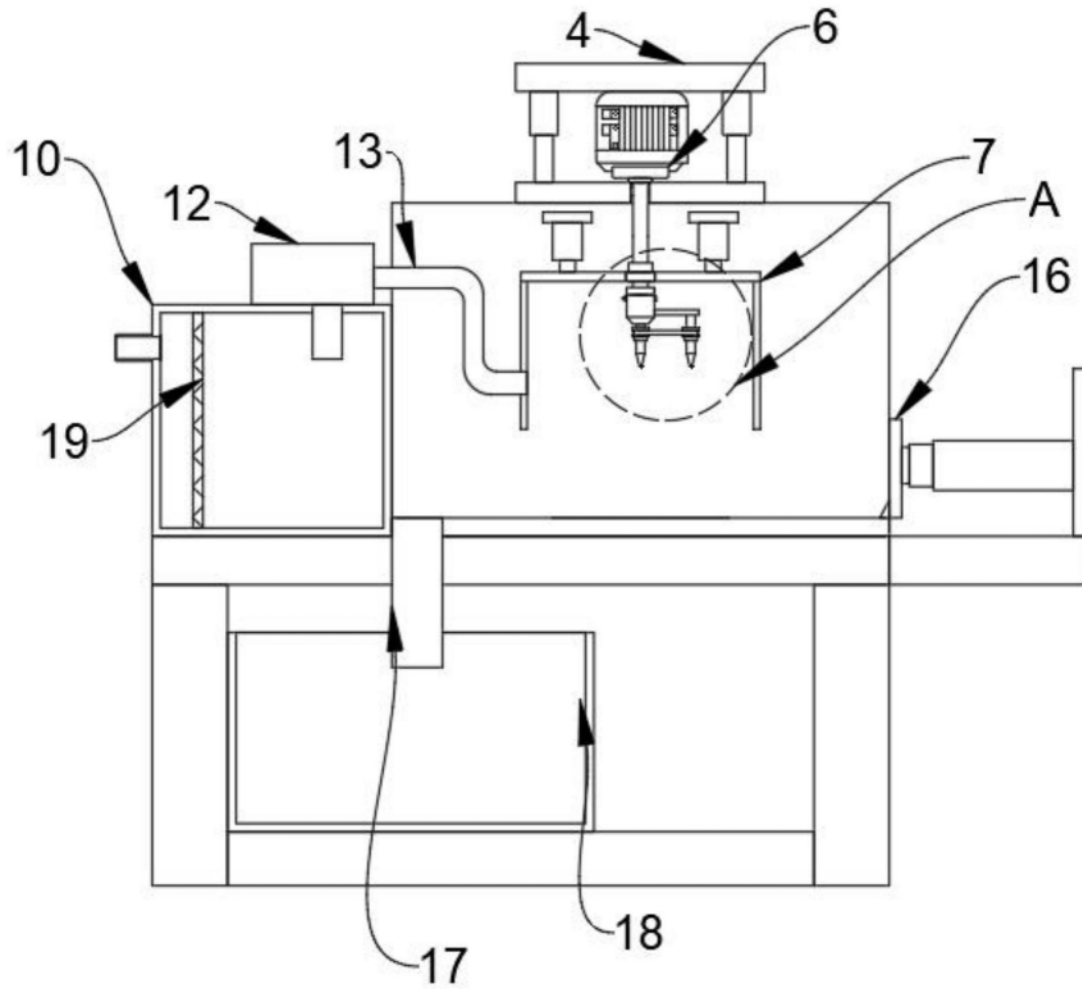


图2

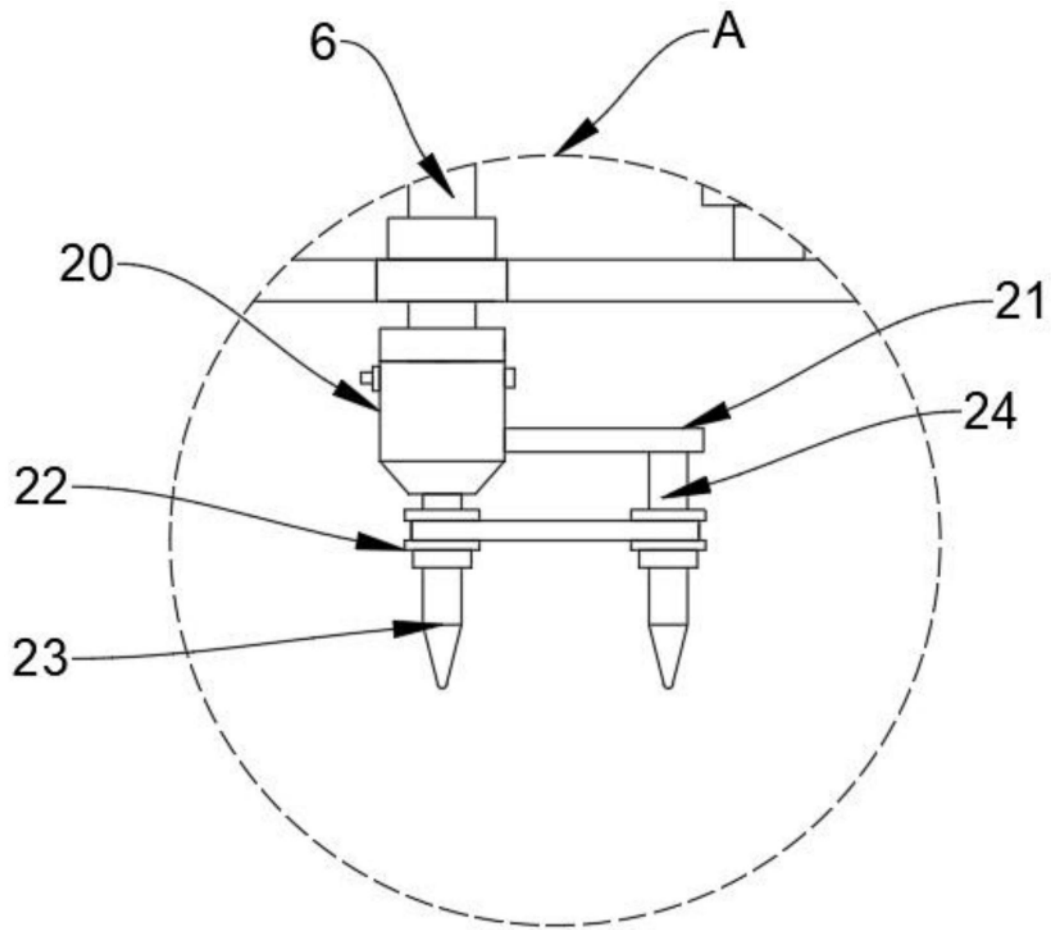


图3