(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112497356 A
(43)申请公布日 2021.03.16

(21)申请号 202011346618.5

(22)申请日 2020.11.26

(71)申请人 德清领千木业有限公司
地址 313218 浙江省湖州市德清县洛舍镇洛舍木皮市场41幢

(72)发明人 蒋宇杰

(74)专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司 11544
代理人 蔡鹤飞

(51)Int.Cl.
B27C 5/00(2006.01)
B27C 5/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B27G 21/00(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/42(2006.01)

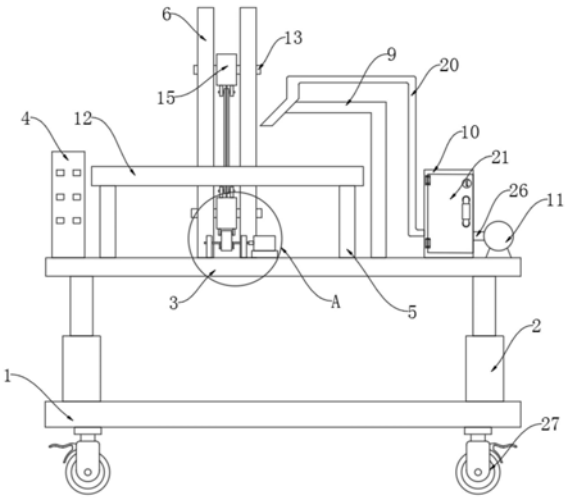
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种用于木制品雕刻用线切割机

(57)摘要

本发明公开了一种用于木制品雕刻用线切割机，包括底板，所述底板的上表面固定连接有液压缸，所述液压缸的伸缩端固定连接有安装板，所述安装板的上表面分别固定连接有控制台、支撑腿、支撑板、支撑块、电机、L形板、木屑收集箱和抽风机，所述支撑腿的顶端固定连接有工作板，所述支撑板的数量为两个。该用于木制品雕刻用线切割机，通过设置吸尘管、抽风机和抽风管，便于将切割时产生的木屑吸出，通过设置木屑过滤箱和木屑过滤板，便于对抽风机进行防护，通过设置固定螺栓、限位块和木屑过滤箱，便于木屑过滤板的更换，通过设置活动门，便于木屑收集处理，从而使该线切割机具有收集木屑的功能，保护工作人员身体健康。



CN 112497356 A

1.一种用于木制品雕刻用线切割机，包括底板(1)，其特征在于：所述底板(1)的上表面固定连接有液压缸(2)，所述液压缸(2)的伸缩端固定连接有安装板(3)，所述安装板(3)的上表面分别固定连接有控制台(4)、支撑腿(5)、支撑板(6)、支撑块(7)、电机(8)、L形板(9)、木屑收集箱(10)和抽风机(11)，所述支撑腿(5)的顶端固定连接有工作板(12)，所述支撑板(6)的数量为两个，两个所述支撑板(6)的相对面固定连接有两个转动轴(13)，两个所述转动轴(13)的表面分别转动连接有第一连接板(14)和第二连接板(15)，所述第一连接板(14)的上表面转动连接有连接杆(16)，所述第一连接板(14)和第二连接板(15)的相对面固定连接有切割线(17)，所述第一连接板(14)的下表面转动连接有连接块(18)，所述支撑块(7)的侧面转动连接有凹形转动杆(19)，所述L形板(9)的侧面固定连接有吸尘管(20)，所述木屑收集箱(10)的正面通过合页转动连接有活动门(21)，所述木屑收集箱(10)的内壁固定连接有侧面开口的木屑过滤箱(22)，所述木屑过滤箱(22)的侧面开设有滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有木屑过滤板(23)，所述木屑过滤箱(22)的侧面螺纹连接有固定螺栓(24)，所述固定螺栓(24)的表面转动连接有限位块(25)，所述抽风机(11)的进风端固定连接有抽风管(26)，所述底板(1)的下表面固定连接有带刹车万向轮(27)。

2.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述带刹车万向轮(27)的数量为四个，四个所述带刹车万向轮(27)呈矩形阵列设置在底板(1)下表面的四角处，所述连接杆(16)的顶端与第二连接板(15)的下表面转动连接。

3.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述液压缸(2)的数量为四个，四个所述液压缸(2)呈矩形阵列设置在底板(1)上表面的四角处，所述工作板(12)的背面与支撑板(6)的正面固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述活动门(21)的正面固定连接有把手，所述活动门(21)的正面设置有控制活动门(21)开合的门锁。

5.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述工作板(12)位于第一连接板(14)和第二连接板(15)之间，所述工作板(12)的上表面开设有切割口，所述切割线(17)穿过切割口，且切割线(17)的表面与切割口的内壁之间存在间隙。

6.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述控制台(4)的正面分别设置有控制液压缸(2)、电机(8)和抽风机(11)启闭的开关，所述控制台(4)、液压缸(2)、电机(8)和抽风机(11)均与外部电源电性连接。

7.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述连接块(18)的侧面开设有转动孔，所述凹形转动杆(19)的表面与转动孔的内壁转动连接，所述支撑块(7)的数量为两个，两个所述支撑块(7)以连接块(18)正面的中线为对称轴对称设置在安装板(3)的上表面。

8.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述吸尘管(20)远离L形板(9)的一端穿过木屑收集箱(10)的侧面并延伸至木屑收集箱(10)的内部，所述电机(8)的输出端与凹形转动杆(19)的端面固定连接，所述支撑腿(5)的数量为两个，两个所述支撑腿(5)以工作板(12)正面的中线为对称轴对称设置在工作板(12)下表面的两侧。

9.根据权利要求1所述的一种用于木制品雕刻用线切割机，其特征在于：所述抽风管(26)远离抽风机(11)的一端穿过木屑收集箱(10)的侧面并延伸至木屑过滤箱(22)的内部，

所述限位块(25)的侧面与木屑过滤板(23)的侧面搭接，所述固定螺栓(24)的数量为四个，四个所述固定螺栓(24)呈矩形阵列设置在木屑过滤箱(22)侧面的四角处，所述木屑过滤板(23)的侧面开设有过滤孔。

一种用于木制品雕刻用线切割机

技术领域

[0001] 本发明涉及木制品加工技术领域，具体为一种用于木制品雕刻用线切割机。

背景技术

[0002] 雕刻在雕塑中，是指把木材、石头或其他材料切割或雕刻成预期的形状皆可称之为雕刻。服务于这一目的的工具有刀、凿子、圆凿、圆锥、扁斧和锤子。在最常见的雕刻方法中，一只手拿着凿子，另一只手拿木槌，然后用木槌将凿子敲入木头或石头中，木雕是从木工中分离出来的一个工种，在我们国家的工种分类中为“精细木工”。

[0003] 随着时代的进步，雕刻的方法也逐渐自动化，在进行木制品雕刻之前，需要对木制品大体轮廓进行切割，线切割机的误差范围较小，所以使用较为普遍，但是线切割机在进行木制品切割时，会产生木屑，这些木屑较小较轻，很容易被工作人员吸入，造成工作人员健康损害。

[0004] 因此我们提出一种用于木制品雕刻用线切割机。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种用于木制品雕刻用线切割机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种用于木制品雕刻用线切割机，包括底板，所述底板的上表面固定连接有液压缸，所述液压缸的伸缩端固定连接有安装板，所述安装板的上表面分别固定连接有控制台、支撑腿、支撑板、支撑块、电机、L形板、木屑收集箱和抽风机，所述支撑腿的顶端固定连接有工作板，所述支撑板的数量为两个，两个所述支撑板的相对面固定连接有两个转动轴，两个所述转动轴的表面分别转动连接有第一连接板和第二连接板，所述第一连接板的上表面转动连接有连接杆，所述第一连接板和第二连接板的相对面固定连接有切割线，所述第一连接板的下表面转动连接有连接块，所述支撑块的侧面转动连接有凹形转动杆，所述L形板的侧面固定连接有吸尘管，所述木屑收集箱的正面通过合页转动连接有活动门，所述木屑收集箱的内壁固定连接有侧面开口的木屑过滤箱，所述木屑过滤箱的侧面开设有滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有木屑过滤板，所述木屑过滤箱的侧面螺纹连接有固定螺栓，所述固定螺栓的表面转动连接有限位块，所述抽风机的进风端固定连接有抽风管，所述底板的下表面固定连接有带刹车万向轮。

[0007] 优选的，所述带刹车万向轮的数量为四个，四个所述带刹车万向轮呈矩形阵列设置在底板下表面的四角处，所述连接杆的顶端与第二连接板的下表面转动连接。

[0008] 优选的，所述液压缸的数量为四个，四个所述液压缸呈矩形阵列设置在底板上表面的四角处，所述工作板的背面与支撑板的正面固定连接。

[0009] 优选的，所述活动门的正面固定连接有把手，所述活动门的正面设置有控制活动门开合的门锁。

[0010] 优选的，所述工作板位于第一连接板和第二连接板之间，所述工作板的上表面开

设有切割口，所述切割线穿过切割口，且切割线的表面与切割口的内壁之间存在间隙。

[0011] 优选的，所述控制台的正面分别设置有控制液压缸、电机和抽风机启闭的开关，所述控制台、液压缸、电机和抽风机均与外部电源电性连接。

[0012] 优选的，所述连接块的侧面开设有转动孔，所述凹形转动杆的表面与转动孔的内壁转动连接，所述支撑块的数量为两个，两个所述支撑块以连接块正面的中线为对称轴对称设置在安装板的上表面。

[0013] 优选的，所述吸尘管远离L形板的一端穿过木屑收集箱的侧面并延伸至木屑收集箱的内部，所述电机的输出端与凹形转动杆的端面固定连接，所述支撑腿的数量为两个，两个所述支撑腿以工作板正面的中线为对称轴对称设置在工作板下表面的两侧。

[0014] 优选的，所述抽风管远离抽风机的一端穿过木屑收集箱的侧面并延伸至木屑过滤箱的内部，所述限位块的侧面与木屑过滤板的侧面搭接，所述固定螺栓的数量为四个，四个所述固定螺栓呈矩形阵列设置在木屑过滤箱侧面的四角处，所述木屑过滤板的侧面开设有过滤孔。

[0015] 有益效果

[0016] 本发明提供了一种用于木制品雕刻用线切割机，具备以下有益效果：

[0017] 1.该用于木制品雕刻用线切割机，通过设置吸尘管、抽风机和抽风管，便于将切割时产生的木屑吸出，通过设置木屑收集箱，便于将吸出的木屑收集，通过设置木屑过滤箱和木屑过滤板，便于对抽风机进行防护，通过设置固定螺栓、限位块和木屑过滤箱，便于木屑过滤板的更换，通过设置活动门，便于木屑收集处理，从而使该线切割机具有收集木屑的功能，保护工作人员身体健康。

[0018] 2.该用于木制品雕刻用线切割机，通过设置电机、第一连接板、第二连接板、支撑板、支撑块、凹形转动杆、连接杆、连接块、工作板和切割线，便于对木制品进行切割，通过设置带刹车万向轮，便于该线切割机的移动，通过设置液压缸，便于调节该线切割机的高度，从而使该线切割机达到便于使用的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明正视结构示意图；

[0020] 图2为本发明木屑收集箱正剖结构示意图；

[0021] 图3为本发明支撑板侧视结构示意图；

[0022] 图4为本发明图1中A处放大结构示意图；

[0023] 图5为本发明图2中B处放大结构示意图。

[0024] 图中：1底板、2液压缸、3安装板、4控制台、5支撑腿、6支撑板、7支撑块、8电机、9L形板、10木屑收集箱、11抽风机、12工作板、13转动轴、14第一连接板、15第二连接板、16连接杆、17切割线、18连接块、19凹形转动杆、20吸尘管、21活动门、22木屑过滤箱、23木屑过滤板、24固定螺栓、25限位块、26抽风管、27带刹车万向轮。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于

本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-5，本发明提供一种技术方案：一种用于木制品雕刻用线切割机，包括底板1，底板1的上表面固定连接有液压缸2，液压缸2的数量为四个，四个液压缸2呈矩形阵列设置在底板1上表面的四角处，通过设置液压缸2，便于调节该线切割机的高度，液压缸2的伸缩端固定连接有安装板3，安装板3的上表面分别固定连接有控制台4、支撑腿5、支撑板6、支撑块7、电机8、L形板9、木屑收集箱10和抽风机11，控制台4的正面分别设置有控制液压缸2、电机8和抽风机11启闭的开关，控制台4、液压缸2、电机8和抽风机11均与外部电源电性连接。

[0027] 支撑腿5的顶端固定连接有工作板12，工作板12的背面与支撑板6的正面固定连接，支撑腿5的数量为两个，两个支撑腿5以工作板12正面的中线为对称轴对称设置在工作板12下表面的两侧，支撑板6的数量为两个，两个支撑板6的相对面固定连接有两个转动轴13，两个转动轴13的表面分别转动连接有第一连接板14和第二连接板15，工作板12位于第一连接板14和第二连接板15之间，第一连接板14的上表面转动连接有连接杆16，连接杆16的顶端与第二连接板15的下表面转动连接，通过设置连接杆16，便于第一连接板14与第二连接板15之间的传动，第一连接板14和第二连接板15的相对面固定连接有切割线17。

[0028] 工作板12的上表面开设有切割口，切割线17穿过切割口，且切割线17的表面与切割口的内壁之间存在间隙，第一连接板14的下表面转动连接有连接块18，支撑块7的数量为两个，两个支撑块7以连接块18正面的中线为对称轴对称设置在安装板3的上表面，支撑块7的侧面转动连接有凹形转动杆19，连接块18的侧面开设有转动孔，凹形转动杆19的表面与转动孔的内壁转动连接，电机8的输出端与凹形转动杆19的端面固定连接。

[0029] 通过设置电机8、第一连接板14、第二连接板15、支撑板6、支撑块7、凹形转动杆19、连接杆16、连接块18、工作板12和切割线17，便于对木制品进行切割，L形板9的侧面固定连接有吸尘管20，吸尘管20远离L形板9的一端穿过木屑收集箱10的侧面并延伸至木屑收集箱10的内部，木屑收集箱10的正面通过合页转动连接有活动门21，活动门21的正面固定连接有把手，活动门21的正面设置有控制活动门21开合的门锁，通过设置活动门21，便于木屑收集处理。

[0030] 木屑收集箱10的内壁固定连接有侧面开口的木屑过滤箱22，抽风管26远离抽风机11的一端穿过木屑收集箱10的侧面并延伸至木屑过滤箱22的内部，通过设置木屑收集箱10，便于将吸出的木屑收集，木屑过滤箱22的侧面开设有滑槽，滑槽的内壁滑动连接有木屑过滤板23，木屑过滤板23的侧面开设有过滤孔，通过设置木屑过滤箱22和木屑过滤板23，便于对抽风机11进行防护，木屑过滤箱22的侧面螺纹连接有固定螺栓24。

[0031] 固定螺栓24的数量为四个，四个固定螺栓24呈矩形阵列设置在木屑过滤箱22侧面的四角处，固定螺栓24的表面转动连接有限位块25，限位块25的侧面与木屑过滤板23的侧面搭接，通过设置固定螺栓24、限位块25和木屑过滤箱22，便于木屑过滤板23的更换，抽风机11的进风端固定连接有抽风管26，通过设置吸尘管20、抽风机11和抽风管26，便于将切割时产生的木屑吸出，从而使该线切割机具有收集木屑的功能，保护工作人员身体健康。

[0032] 底板1的下表面固定连接有带刹车万向轮27，带刹车万向轮27的数量为四个，四个带刹车万向轮27呈矩形阵列设置在底板1下表面的四角处，通过设置带刹车万向轮27，便于

该线切割机的移动，从而使该线切割机达到便于使用的效果。

[0033] 工作原理：当使用该用于木制品雕刻用线切割机时，首先将启动液压缸2调节工作板12的高度，使其方便工作人员工作，然后启动电机8，电机8带动凹形转动杆19转动，进而带动第一连接板14和第二连接板15上下移动，使切割线17上下来回移动，之后启动抽风机11，并将木制品放置在工作板12上进行切割，切割过程中产生的木屑在抽风机11吸力的作用下通过吸尘管20进入木屑收集箱10中，木屑过滤板23防止木屑进入抽风机11中，在切割完成之后，关闭电机8和抽风机11，打开活动门21，将收集的木屑清理即可，从而使该线切割机具有收集木屑的功能，保护工作人员身体健康。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

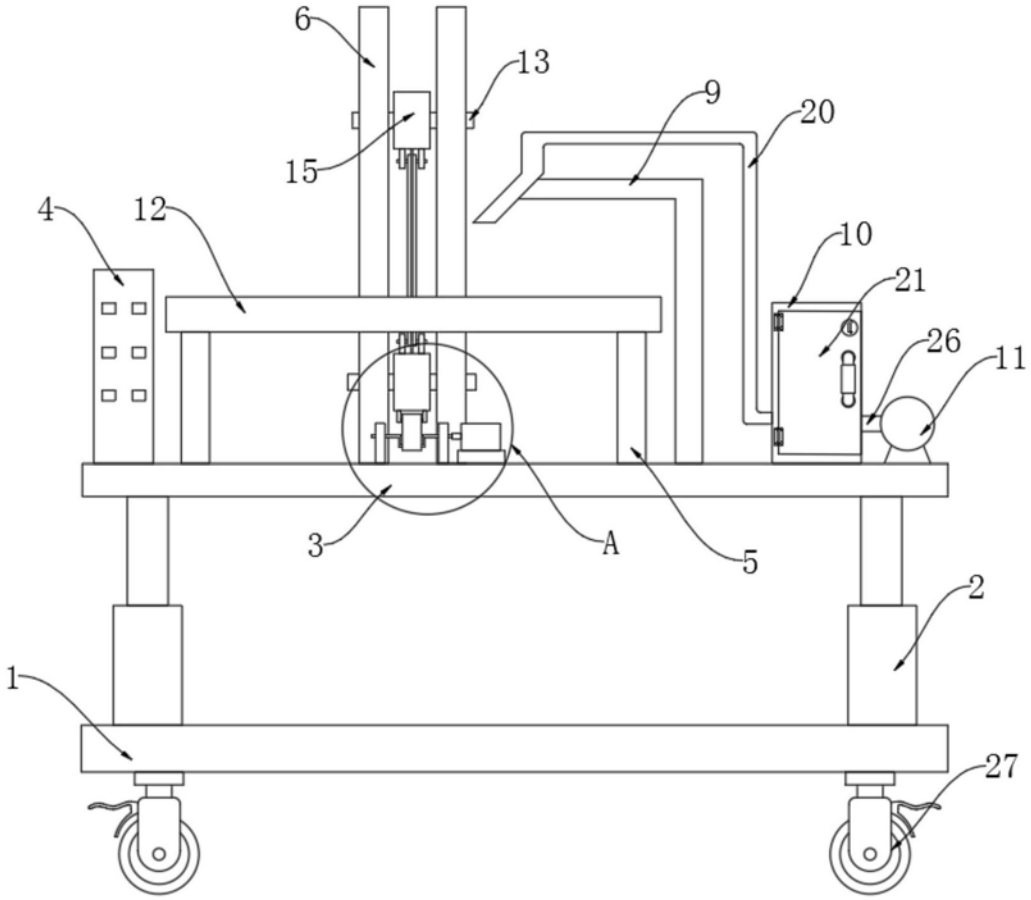


图1

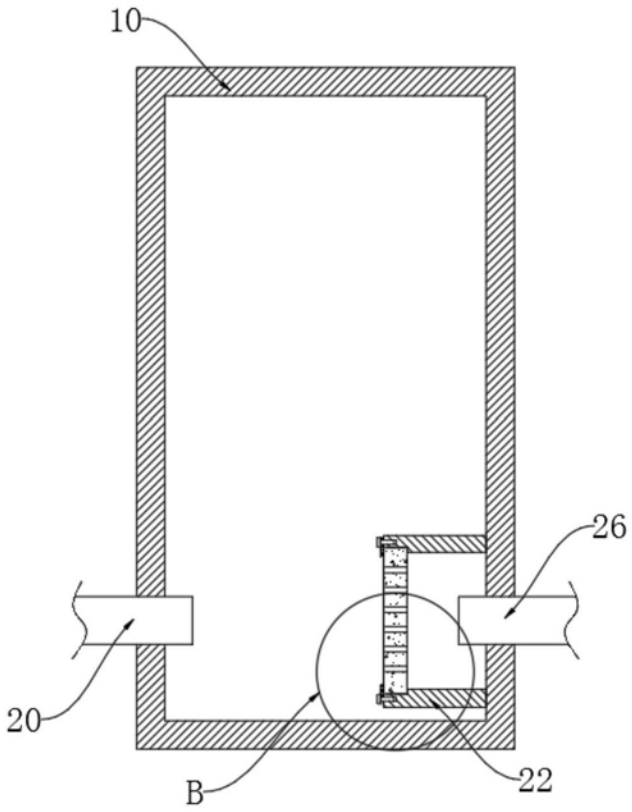


图2

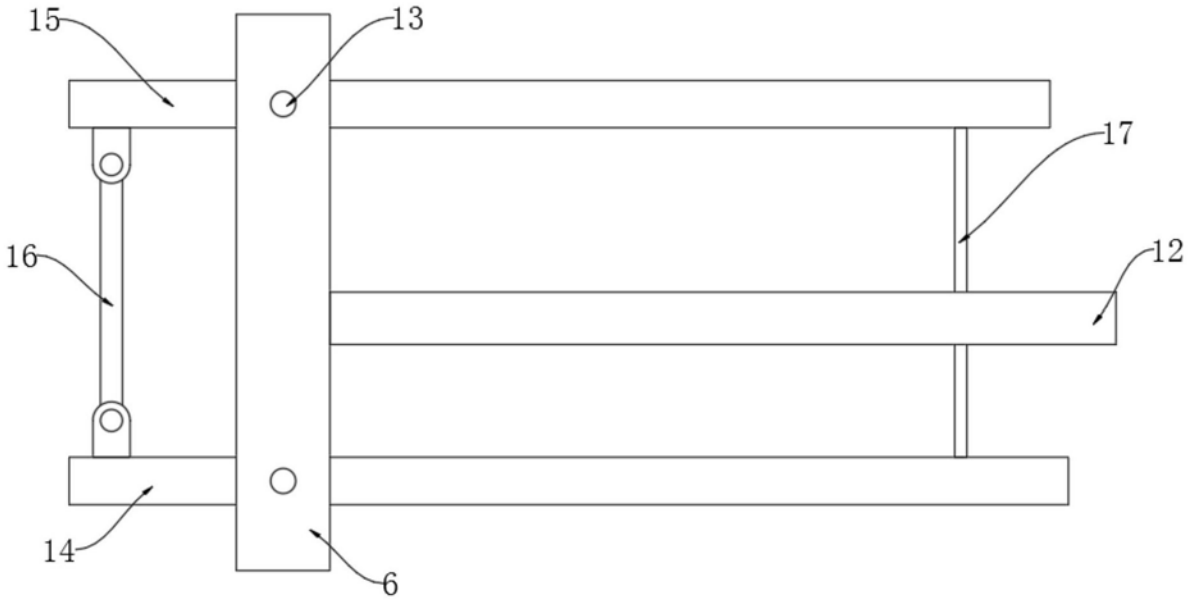


图3

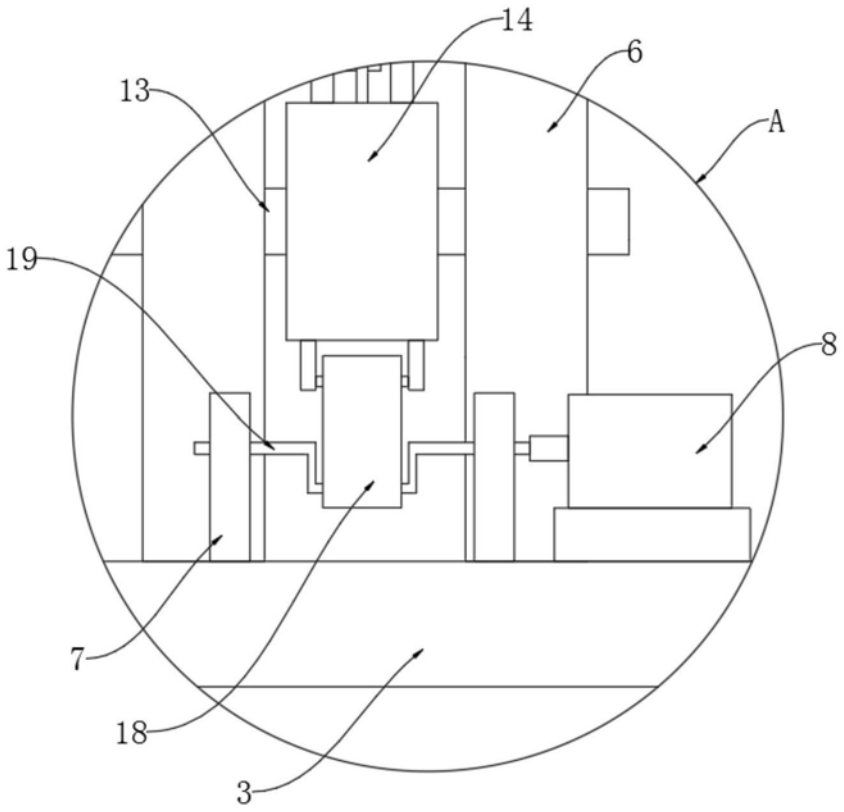


图4

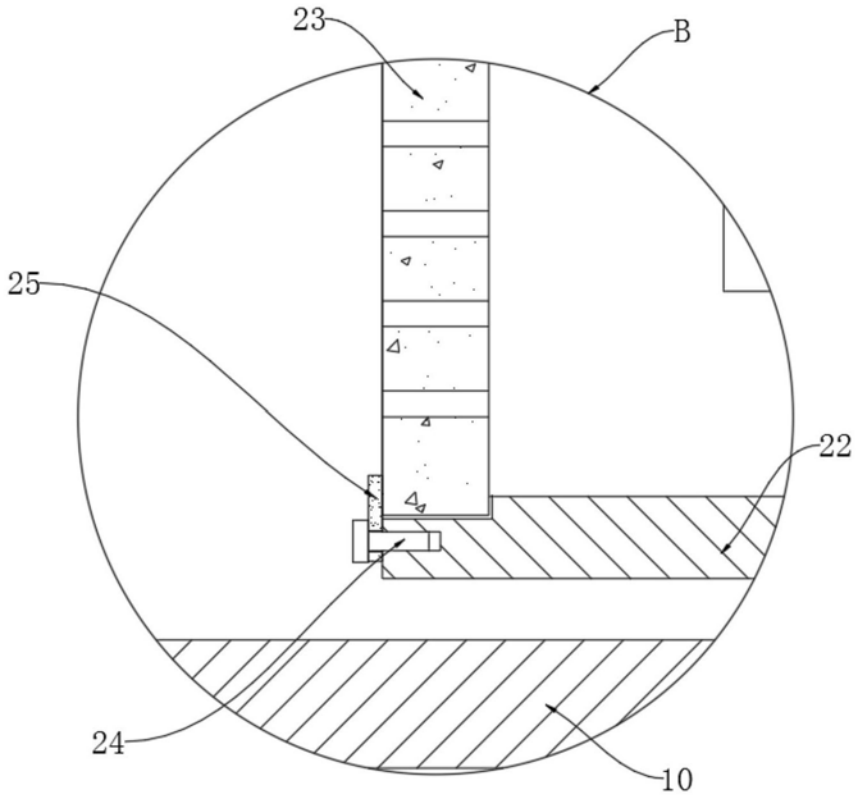


图5