(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218053063 U
(45)授权公告日 2022.12.16

(21)申请号 202222196344.7
(22)申请日 2022.08.19
(73)专利权人 中鼎星模具(苏州)有限公司
地址 215000 江苏省苏州市苏州市工业园区
(72)发明人 金真杓
(74)专利代理机构 南京聚匠知识产权代理有限公司 32339
专利代理师 吴燕
(51)Int.Cl.
B27C 3/02(2006.01)
B27G 3/00(2006.01)
B28D 1/14(2006.01)
B28D 7/02(2006.01)
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

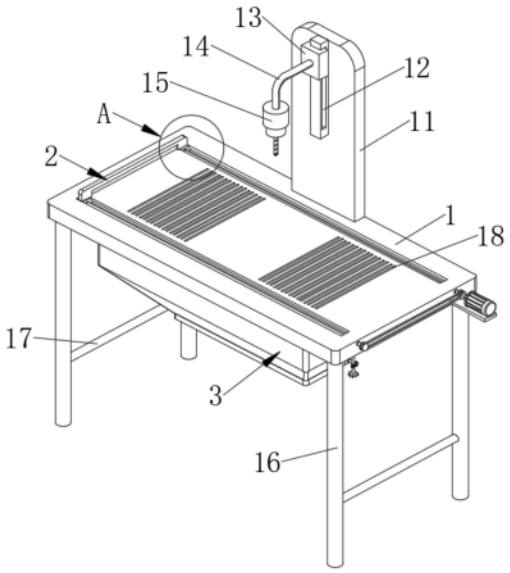
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种雕刻钻孔装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种雕刻钻孔装置，属于雕刻钻孔技术领域，目前，现有技术中的雕刻钻孔装置在完成工件的雕刻钻孔后，其作业时产生的废屑大多通过人工手动清理，从而导致废屑的清理较为不便捷性，包括钻孔台，钻孔台的一面固定安装有机架板，机架板的一侧设有钻孔机本体，钻孔台的表面均匀分布开设有排屑槽，钻孔台靠近机架板的一面设有清理机构；通过驱动移动板水平移动，移动板使橡胶刮条水平移动，橡胶刮条刮除钻孔台上表面的废屑，被刮除的废屑通过排屑槽掉落至锥形料箱内，从而方便的实现了钻孔台上表面废屑的清理及收集，进而有效的提高了清理钻孔台上表面废屑的便捷性，同时，相较于传统的人工清理，避免废屑洒落。



CN 218053063 U

1.一种雕刻钻孔装置,包括钻孔台(1),其特征在于:所述钻孔台(1)的一面固定安装有机架板(11),所述机架板(11)的一侧设有钻孔机本体(15),所述钻孔台(1)的表面均匀分布开设有排屑槽(18),所述钻孔台(1)靠近机架板(11)的一面设有清理机构(2),所述钻孔台(1)远离机架板(11)的一面设有收集机构(3);

所述清理机构(2)包括有移动板(21),所述移动板(21)的一侧开设有通槽(22),所述通槽(22)的内壁固定安装有橡胶刮条(23),所述橡胶刮条(23)和钻孔台(1)的一面活动接触,所述钻孔台(1)的表面开设有两个导向槽(24),两个所述导向槽(24)的内壁均滑动连接有导向块(25),两个所述导向块(25)的一面和移动板(21)的一面固定连接,所述钻孔台(1)的一侧转动安装有两个丝杠(26),所述丝杠(26)贯穿导向槽(24)并和导向块(25)螺纹转动连接。

2.根据权利要求1所述的一种雕刻钻孔装置,其特征在于:所述机架板(11)的一侧固定安装有直线电缸(12),所述直线电缸(12)的一侧滑动连接有滑块(13),所述滑块(13)远离直线电缸(12)的一侧固定安装有固定杆(14),所述固定杆(14)远离滑块(13)的一端和钻孔机本体(15)的一端固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种雕刻钻孔装置,其特征在于:所述钻孔台(1)远离机架板(11)的一面均匀分布固定安装有支撑腿(16),相邻两个所述支撑腿(16)之间均固定安装有加强杆(17)。

4.根据权利要求1所述的一种雕刻钻孔装置,其特征在于:两个所述丝杠(26)的一端均固定安装有同步轮(27),两个所述同步轮(27)之间传动连接有同步带(28)。

5.根据权利要求1所述的一种雕刻钻孔装置,其特征在于:所述钻孔台(1)的一侧固定设有伺服电机(29),所述伺服电机(29)的驱动输出端和一个丝杠(26)的一端固定连接。

6.根据权利要求5所述的一种雕刻钻孔装置,其特征在于:所述伺服电机(29)的外壁固定连接有固定块(291),所述固定块(291)的一侧和钻孔台(1)的一侧固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种雕刻钻孔装置,其特征在于:所述收集机构(3)包括有锥形料箱(31),所述锥形料箱(31)和钻孔台(1)的一面固定连接,所述锥形料箱(31)远离钻孔台(1)的一面设有盖板(32),所述锥形料箱(31)远离钻孔台(1)的一面固定安装有两个固定板(33),两个所述固定板(33)之间转动安装有转轴(34),所述转轴(34)贯穿盖板(32)并和盖板(32)固定连接,所述转轴(34)的一端固定安装有蜗轮(35)。

8.根据权利要求7所述的一种雕刻钻孔装置,其特征在于:所述锥形料箱(31)的外壁转动安装有蜗杆(36),所述蜗杆(36)和蜗轮(35)啮合连接,所述蜗杆(36)远离锥形料箱(31)的一端固定安装有手柄(37)。

一种雕刻钻孔装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及雕刻钻孔技术领域，具体为一种雕刻钻孔装置。

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。尽管一些金属加工技术例如焊接和装配，在过去的一个世纪中逐渐变得重要，但是雕刻和制模仍是两种主要的雕塑技法。一个雕刻完成的作品可以被称为雕刻，但雕塑一词通常被用来指具有严肃艺术意涵或美学意涵的作品。现有技术中的雕刻钻孔装置存在以下问题：

[0003] 1、目前，现有技术中的雕刻钻孔装置在完成工件的雕刻钻孔后，其作业时产生的废屑大多通过人工手动清理，从而导致废屑的清理较为不便捷性；

[0004] 2、由于现有的技术通过人工手动清理废屑，清理的过程中容易导致废屑洒落，且不便统一处理，为此，我们提出一种雕刻钻孔装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种雕刻钻孔装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种雕刻钻孔装置，包括钻孔台，所述钻孔台的一面固定安装有机架板，所述机架板的一侧设有钻孔机本体，所述钻孔台的表面均匀分布开设有排屑槽，所述钻孔台靠近机架板的一面设有清理机构，所述钻孔台远离机架板的一面设有收集机构；

[0007] 所述清理机构包括有移动板，所述移动板的一侧开设有通槽，所述通槽的内壁固定安装有橡胶刮条，所述橡胶刮条和钻孔台的一面活动接触，所述钻孔台的表面开设有两个导向槽，两个所述导向槽的内壁均滑动连接有导向块，两个所述导向块的一面和移动板的一面固定连接，所述钻孔台的一侧转动安装有两个丝杠，所述丝杠贯穿导向槽并和导向块螺纹转动连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述机架板的一侧固定安装有直线电缸，所述直线电缸的一侧滑动连接有滑块，所述滑块远离直线电缸的一侧固定安装有固定杆，所述固定杆远离滑块的一端和钻孔机本体的一端固定连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述钻孔台远离机架板的一面均匀分布固定安装有支撑腿，相邻两个所述支撑腿之间均固定安装有加强杆。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案，两个所述丝杠的一端均固定安装有同步轮，两个所述同步轮之间传动连接有同步带。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述钻孔台的一侧固定设有伺服电机，所述伺服电机的驱动输出端和一个丝杠的一端固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述伺服电机的外壁固定连接有固定块，所述固定块的一侧和钻孔台的一侧固定连接。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述收集机构包括有锥形料箱，所述锥形料箱和钻孔台的一面固定连接，所述锥形料箱远离钻孔台的一面设有盖板，所述锥形料箱远离钻孔台的一面固定安装有两个固定板，两个所述固定板之间转动安装有转轴，所述转轴贯穿盖板并和盖板固定连接，所述转轴的一端固定安装有蜗轮。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述锥形料箱的外壁转动安装有蜗杆，所述蜗杆和蜗轮啮合连接，所述蜗杆远离锥形料箱的一端固定安装有手柄。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果在于：

[0016] 1.通过驱动移动板水平移动，移动板使橡胶刮条水平移动，橡胶刮条刮除钻孔台上表面的废屑，被刮除的废屑通过排屑槽掉落至锥形料箱内，从而方便的实现了钻孔台上表面废屑的清理及收集，进而有效的提高了清理钻孔台上表面废屑的便捷性，同时，相较于传统的人工清理，避免废屑洒落；

[0017] 2.通过驱动蜗轮转动，蜗轮使转轴转动，转轴使盖板转动并翻转，使盖板转动至倾斜状态，锥形料箱内的废屑通过倾斜状态的盖板滑出，从而方便的实现了锥形料箱内废屑的排出，进而有效的提高了统一处理锥形料箱内废屑的便捷性。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图，

[0019] 图2为本实用新型图1中的A部放大示意图，

[0020] 图3为本实用新型移动板与橡胶刮条的连接示意图，

[0021] 图4为本实用新型钻孔台及锥形料箱的剖切结构示意图，

[0022] 图5为本实用新型图4中的B部放大示意图。

[0023] 图中：1、钻孔台；11、机架板；12、直线电缸；13、滑块；14、固定杆；15、钻孔机本体；16、支撑腿；17、加强杆；18、排屑槽；2、清理机构；21、移动板；22、通槽；23、橡胶刮条；24、导向槽；25、导向块；26、丝杠；27、同步轮；28、同步带；29、伺服电机；291、固定块；3、收集机构；31、锥形料箱；32、盖板；33、固定板；34、转轴；35、蜗轮；36、蜗杆；37、手柄。

具体实施方式

[0024] 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，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 实施例：如图1-5所示，本实用新型提供了一种雕刻钻孔装置，包括钻孔台1，钻孔台1的一面固定安装有机架板11，机架板11的一侧设有钻孔机本体15，钻孔机本体15能够实现工件的雕刻，钻孔台1的表面均匀分布开设有排屑槽18，钻孔台1靠近机架板11的一面设有清理机构2，清理机构2能够清理钻孔雕刻时废屑的清理，钻孔台1远离机架板11的一面设有收集机构3，收集机构3能够实现废屑的收集及收集后的处理；

[0026] 清理机构2包括有移动板21，移动板21的一侧开设有通槽22，通槽22的内壁固定安

装有橡胶刮条23，移动板21能够使橡胶刮条23水平方向移动，橡胶刮条23和钻孔台1的一面活动接触，橡胶刮条23能够刮除钻孔台1上表面的废屑，钻孔台1的表面开设有两个导向槽24，两个导向槽24的内壁均滑动连接有导向块25，导向块25能够沿着导向槽24的内壁水平方向滑动，两个导向块25的一面和移动板21的一面固定连接，导向块25能够使移动板21水平方向移动，钻孔台1的一侧转动安装有两个丝杠26，丝杠26贯穿导向槽24并和导向块25螺纹转动连接，通过驱动丝杠26转动，丝杠26能够驱动导向块25水平滑动。

[0027] 进一步的，机架板11的一侧固定安装有直线电缸12，直线电缸12的一侧滑动连接有滑块13，通过开启直线电缸12，直线电缸12能够驱动滑块13竖直方向滑动，滑块13远离直线电缸12的一侧固定安装有固定杆14，固定杆14远离滑块13的一端和钻孔机本体15的一端固定连接，滑块13能够通过固定杆14使钻孔机本体15竖直方向移动。

[0028] 进一步的，钻孔台1远离机架板11的一面均匀分布固定安装有支撑腿16，相邻两个支撑腿16之间均固定安装有加强杆17，支撑腿16和加强杆17能够提高钻孔台1的稳定性。

[0029] 进一步的，两个丝杠26的一端均固定安装有同步轮27，两个同步轮27之间传动连接有同步带28，一个丝杠26能够通过两个同步轮27和同步带28使另一个丝杠26同步同向转动。

[0030] 进一步的，钻孔台1的一侧固定设有伺服电机29，伺服电机29的驱动输出端和一个丝杠26的一端固定连接，通过开启伺服电机29，伺服电机29的驱动轴能够使丝杠26转动。

[0031] 进一步的，伺服电机29的外壁固定连接有固定块291，固定块291的一侧和钻孔台1的一侧固定连接，固定块291能够提高伺服电机29的稳定性。

[0032] 进一步的，收集机构3包括有锥形料箱31，锥形料箱31和钻孔台1的一面固定连接，钻孔台1上表面的废屑能够通过排屑槽18进入锥形料箱31内，锥形料箱31远离钻孔台1的一面设有盖板32，通过打开盖板32，能够清理锥形料箱31内的废屑，锥形料箱31远离钻孔台1的一面固定安装有两个固定板33，两个固定板33之间转动安装有转轴34，转轴34贯穿盖板32并和盖板32固定连接，通过使转轴34转动，转轴34能够使盖板32以转轴34的轴心为圆心转动并翻转，转轴34的一端固定安装有蜗轮35，蜗轮35能够使转轴34转动。

[0033] 进一步的，锥形料箱31的外壁转动安装有蜗杆36，蜗杆36和蜗轮35啮合连接，通过转动蜗杆36，蜗杆36能够驱动蜗轮35转动，蜗杆36远离锥形料箱31的一端固定安装有手柄37，通过旋钮手柄37，手柄37能够使蜗杆36转动。

[0034] 工作原理：当钻孔机本体15完成工件的钻孔雕刻后，工作人员首先通过开启伺服电机29，伺服电机29的驱动轴使对应的一个丝杠26转动，一个丝杠26通过两个同步轮27和同步带28使另一个丝杠26同步同向转动，两个丝杠26同步同向转动的同时使两个导向块25沿着对应的导向槽24的内壁水平滑动，两个导向块25通过移动板21使橡胶刮条23水平移动，橡胶刮条23水平移动的同时刮除钻孔台1上表面的废屑，同时，被刮除的废屑穿过多个排屑槽18掉落在锥形料箱31内，从而方便的实现了钻孔台1上表面废屑的清理及收集，进而有效的提高了清理钻孔台1上表面废屑的便捷性，同时，相较于传统的人工清理，避免废屑洒落；

[0035] 当需要处理锥形料箱31内的废屑时，工作人员旋钮手柄37，手柄37使蜗杆36转动，蜗杆36转动的同时驱动蜗轮35转动，蜗轮35使转轴34转动，转轴34转动的同时使盖板32以转轴34的轴心为圆心转动并翻转，使盖板32翻转至倾斜状态，此时，锥形料箱31内的废屑通

过倾斜状态的盖板32滑出，从而方便的实现了锥形料箱31内废屑的排出，进而有效的提高了统一处理锥形料箱31内废屑的便捷性。

[0036] 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。

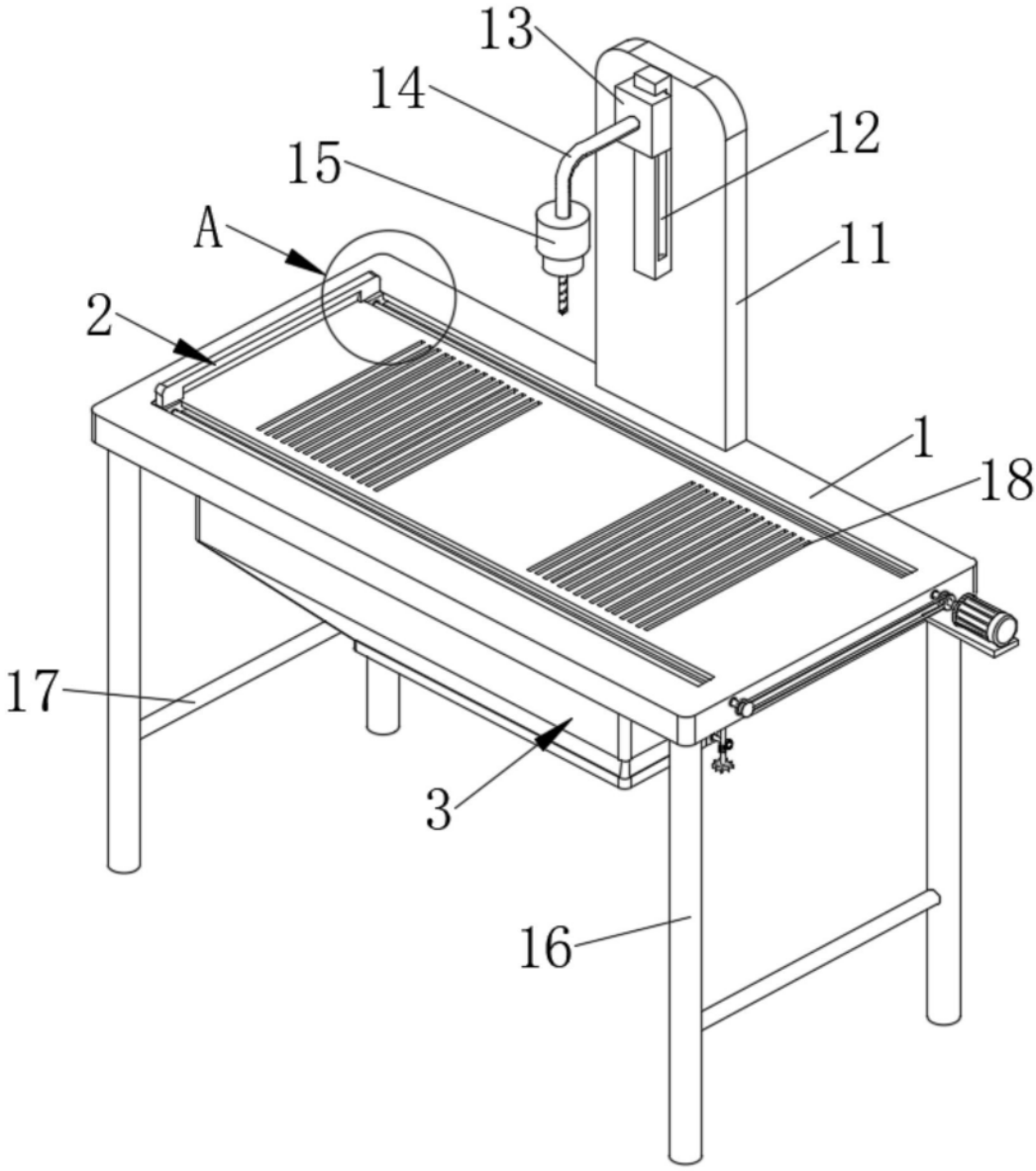


图1

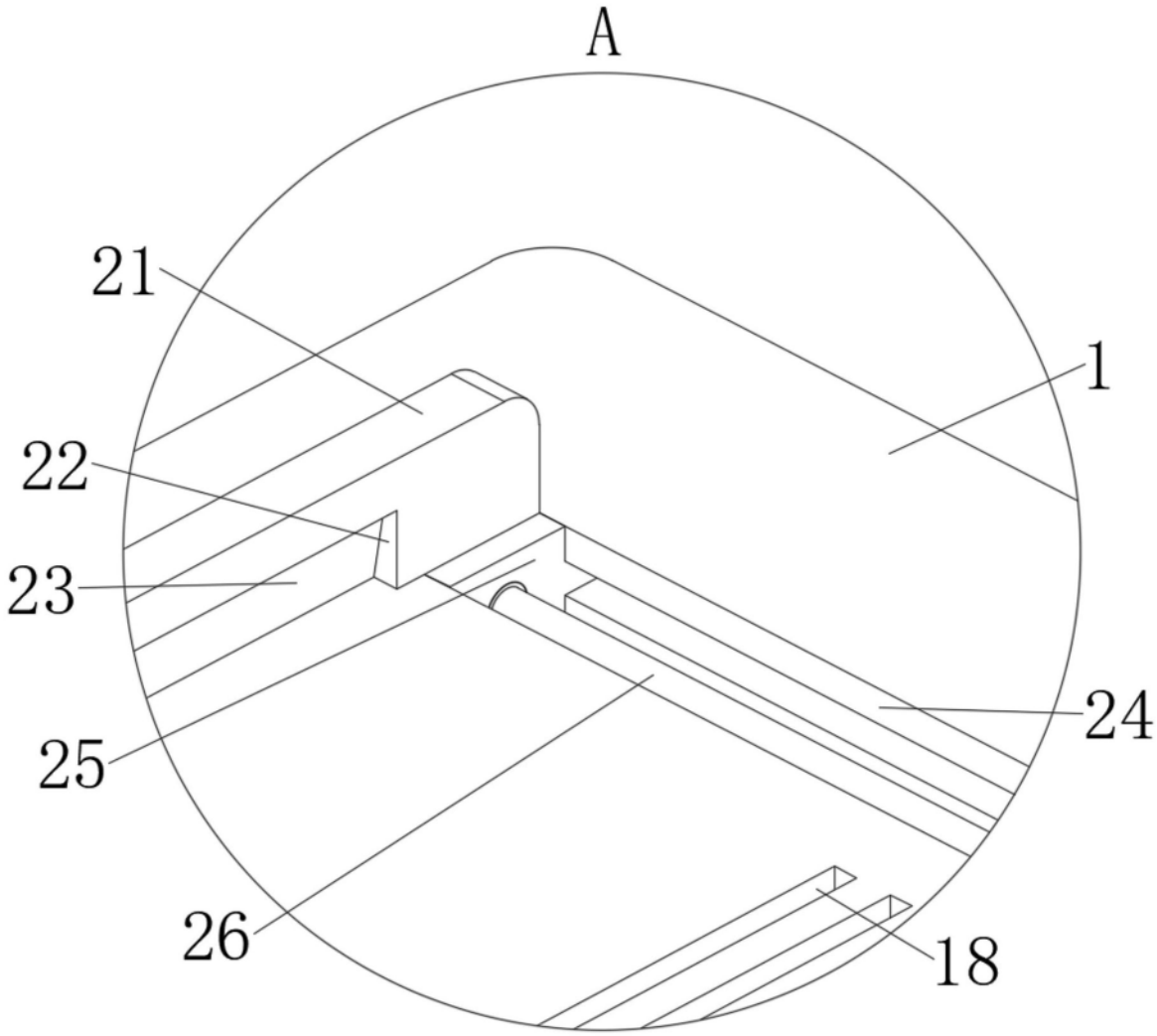


图2

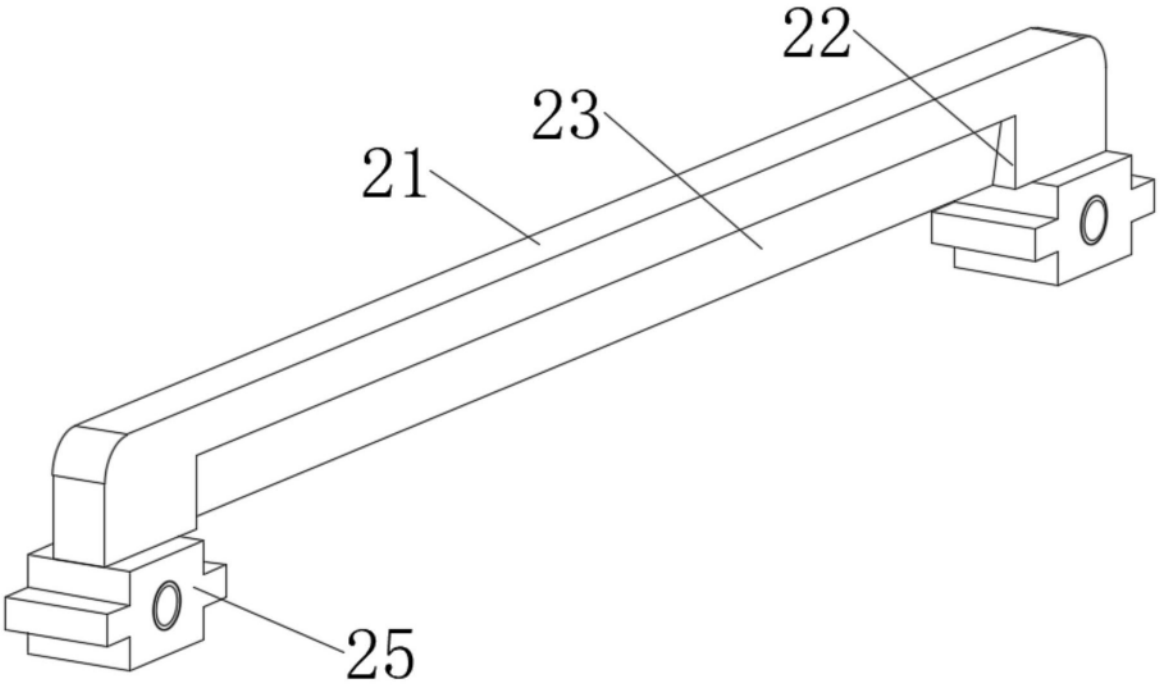


图3

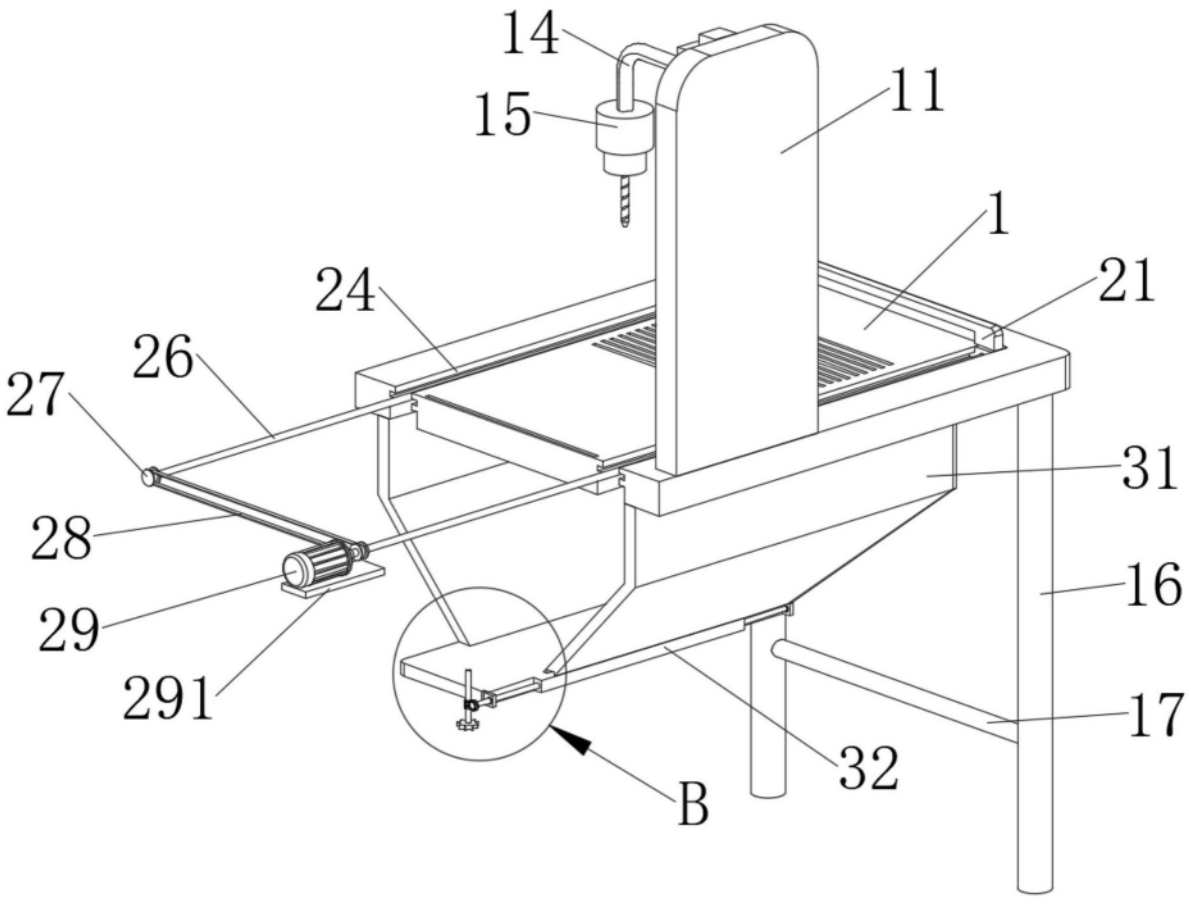


图4

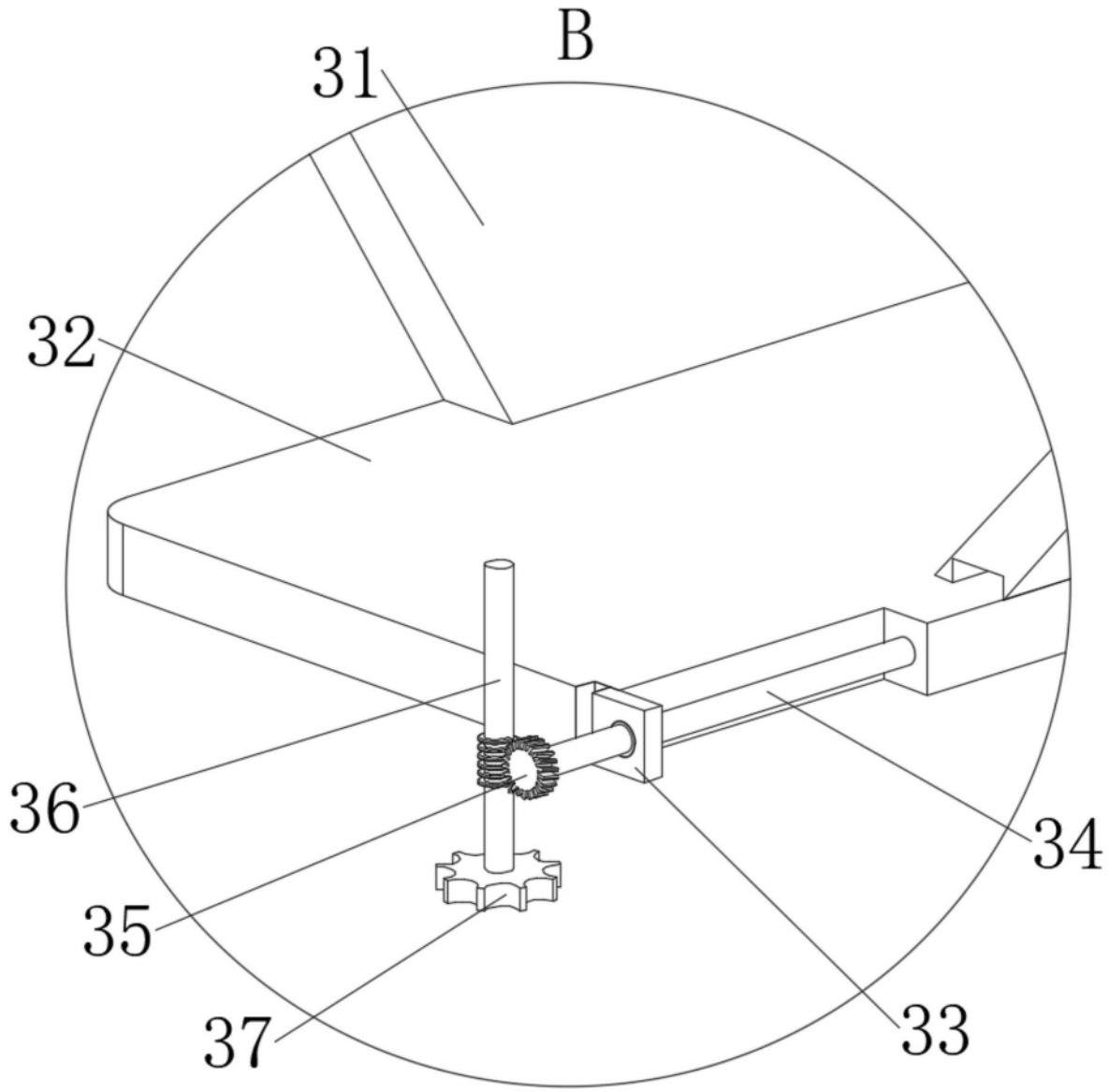


图5