(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222385950 U
(45)授权公告日 2025.01.24

(21)申请号 202420955823.9

(22)申请日 2024.05.06

(73)专利权人 河北容大轨道科技有限公司
地址 063000 河北省唐山市丰润区轨道交通产业园内(丰润区纬八道南侧、祥和路西侧)

(72)发明人 夏冠鹏 穆海楠 古亚军 王更猛 曹润富

(74)专利代理机构 河北捷风专利代理事务所(特殊普通合伙) 13167
专利代理师 赵熙桐

(51)Int.Cl.
B23B 39/12(2006.01)
B23B 41/00(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)

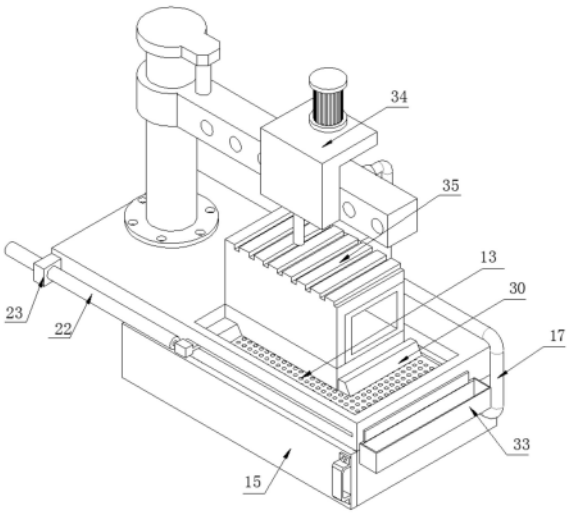
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种车辆灯座生产用摇臂钻床

(57)摘要

本实用新型公开了一种车辆灯座生产用摇臂钻床,属于摇臂钻床技术领域,其包括台面板,所述台面板的顶部与水泵箱的底部相连接,所述水泵箱的一端与出水管对应的一端相连通,所述出水管的另一端与冷却管对应的一端相连通,所述冷却管的另一端设置有喷头,所述冷却管的外壁与转动块的内壁相连接,所述转动块的底部与第一转动座的顶部相连接。该车辆灯座生产用摇臂钻床,通过设置水泵箱、出水管、冷却管、第一转动座、销轴和第二转动座,该摇臂钻床在使用的过程中可以对物件钻孔处进行降温,避免钻头在钻孔的过程中由于摩擦生热导致磨损严重的情况,且通过液体可以将钻孔时产生的废屑进行冲洗,避免废屑粘附在孔内而增加后续清理的工序。



CN 222385950 U

1.一种车辆灯座生产用摇臂钻床,包括台面板(1),其特征在于:所述台面板(1)的顶部与水泵箱(2)的底部相连接,所述水泵箱(2)的一端与出水管(3)对应的一端相连通,所述出水管(3)的另一端与冷却管(4)对应的一端相连通,所述冷却管(4)的另一端设置有喷头,所述冷却管(4)的外壁与转动块(5)的内壁相连接,所述转动块(5)的底部与第一转动座(6)的顶部相连接,所述第一转动座(6)通过销轴(7)与第二转动座(8)相互铰接,所述第二转动座(8)的底部与水泵箱(2)的顶部相连接,所述水泵箱(2)的顶部分别与两个固定板(9)的底部相连接,两个固定板(9)内均螺纹连接有螺纹杆(10),两个螺纹杆(10)相对的一端与同一个销轴(7)的两端抵接,两个螺纹杆(10)相远离的一端均设置有旋钮(11)。

2.根据权利要求1所述的一种车辆灯座生产用摇臂钻床,其特征在于:所述台面板(1)的顶部开设有储水槽(12),所述储水槽(12)内壁的底部开设有若干个过滤孔(13),所述台面板(1)的底部与储水箱(14)的顶部相连接,所述储水箱(14)的顶部开设有进水槽(16),所述进水槽(16)的位置与储水槽(12)的位置相对应,所述储水箱(14)通过合页与箱门(15)相互铰接。

3.根据权利要求2所述的一种车辆灯座生产用摇臂钻床,其特征在于:所述储水箱(14)的一侧与进水管(17)对应的一端相连通,所述进水管(17)的另一端与水泵箱(2)的一侧相连通。

4.根据权利要求3所述的一种车辆灯座生产用摇臂钻床,其特征在于:所述进水管(17)的外壁设置有法兰(18),所述进水管(17)通过法兰(18)与水泵箱(2)的一侧相连接。

5.根据权利要求1所述的一种车辆灯座生产用摇臂钻床,其特征在于:所述台面板(1)的一端开设有第一滑槽(19),所述第一滑槽(19)内滑动连接有第一滑块(20),所述第一滑块(20)的一端与第一连接块(21)对应的一端相连接,所述第一连接块(21)的一侧与第一电动伸缩杆(22)的输出端相连接,所述第一电动伸缩杆(22)的外壁与第一固定块(23)的内壁相连接,所述第一固定块(23)的一端与台面板(1)对应的一端相连接,所述第一滑块(20)的一端与第一刮板(24)对应的一端相连接。

6.根据权利要求1所述的一种车辆灯座生产用摇臂钻床,其特征在于:所述台面板(1)的另一端开设有第二滑槽(25),所述第二滑槽(25)内滑动连接有第二滑块(26),所述第二滑块(26)的一端与第二连接块(27)对应的一端相连接,所述第二连接块(27)的一侧与第二电动伸缩杆(28)的输出端相连接,所述第二电动伸缩杆(28)的外壁与第二固定块(29)的内壁相连接,所述第二固定块(29)的一端与台面板(1)对应的一端相连接,所述第二滑块(26)的一端与第二刮板(30)对应的一端相连接。

7.根据权利要求1所述的一种车辆灯座生产用摇臂钻床,其特征在于:所述台面板(1)的一侧开设有出料槽(31),所述台面板(1)的一侧与密封板(32)对应的一侧相互铰接,所述密封板(32)的位置与出料槽(31)的位置相对应,所述台面板(1)的一侧固定连接有废料盒(33)。

8.根据权利要求1所述的一种车辆灯座生产用摇臂钻床,其特征在于:所述台面板(1)的顶部与摇臂钻头本体(34)的底部相连接,所述台面板(1)的顶板与加工台面(35)的底部相连接。

一种车辆灯座生产用摇臂钻床

技术领域

[0001] 本实用新型属于摇臂钻床技术领域,具体为一种车辆灯座生产用摇臂钻床。

背景技术

[0002] 摇臂钻床是一种摇臂可绕立柱回转和升降,通常主轴箱在摇臂上作水平移动的钻床,在立式钻床上加工孔时,刀具与工件的对中是通过工件的移动来实现的,则对一些大而重的工件显然是非常不方便的;而摇臂钻床能用移动刀具轴的位置来对中,这就给在单件及小批生产中,加工大而重工件上的孔带来了很大的方便,在车辆灯座生产的过程中需要使用摇臂钻床进行加工。

[0003] 中国专利公开了一种摇臂钻床,公告号为CN208991796U,文中提出“包括放置于地面上且用于安装摇臂钻床的基座,所述基座上可拆卸连接有护栏,所述基座上远离摇臂钻床的一侧还设置有与护栏抵触连接的废料池,所述基座上还设置有对准柱,所述废料池上靠近基座的一侧还设置有供对准柱插入定位的对准孔”,现有的摇臂钻床在钻孔的过程中通常缺少冷却机构,使得钻头在钻孔的过程中容易出现高度磨损的情况,从而降低钻头的使用寿命,同时钻孔时产生的废屑容易粘结在孔内,导致钻孔质量不达标的情况。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种车辆灯座生产用摇臂钻床,解决了现有的摇臂钻床在钻孔的过程中通常缺少冷却机构,使得钻头在钻孔的过程中容易出现高度磨损的情况,从而降低钻头的使用寿命,同时钻孔时产生的废屑容易粘结在孔内,导致钻孔质量不达标的问题。

[0005] 本实用新型的技术方案如下:一种车辆灯座生产用摇臂钻床,包括台面板,所述台面板的顶部与水泵箱的底部相连接,所述水泵箱的一端与出水管对应的一端相连通,所述出水管的另一端与冷却管对应的一端相连通,所述冷却管的另一端设置有喷头,所述冷却管的外壁与转动块的内壁相连接,所述转动块的底部与第一转动座的顶部相连接,所述第一转动座通过销轴与第二转动座相互铰接,所述第二转动座的底部与水泵箱的顶部相连接,所述水泵箱的顶部分别与两个固定板的底部相连接,两个固定板内均螺纹连接有螺纹杆,两个螺纹杆相对的一端与同一个销轴的两端抵接,两个螺纹杆相远离的一端均设置有旋钮。

[0006] 作为本实用新型的进一步方案:所述台面板的顶部开设有储水槽,所述储水槽内壁的底部开设有若干个过滤孔,所述台面板的底部与储水箱的顶部相连接,所述储水箱的顶部开设有进水槽,所述进水槽的位置与储水槽的位置相对应,所述储水箱通过合页与箱门相互铰接。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述储水箱的一侧与进水管对应的一端相连通,所述进水管的另一端与水泵箱的一侧相连通。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述进水管的外壁设置有法兰,所述进水管通过

法兰与水泵箱的一侧相连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述台面板的一端开设有第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的一端与第一连接块对应的一端相连接,所述第一连接块的一侧与第一电动伸缩杆的输出端相连接,所述第一电动伸缩杆的外壁与第一固定块的内壁相连接,所述第一固定块的一端与台面板对应的一端相连接,所述第一滑块的一端与第一刮板对应的一端相连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述台面板的另一端开设有第二滑槽,所述第二滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的一端与第二连接块对应的一端相连接,所述第二连接块的一侧与第二电动伸缩杆的输出端相连接,所述第二电动伸缩杆的外壁与第二固定块的内壁相连接,所述第二固定块的一端与台面板对应的一端相连接,所述第二滑块的一端与第二刮板对应的一端相连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述台面板的一侧开设有出料槽,所述台面板的一侧与密封板对应的一侧相互铰接,所述密封板的位置与出料槽的位置相对应,所述台面板的一侧固定连接有废料盒。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案:所述台面板的顶部与摇臂钻头本体的底部相连接,所述台面板的顶板与加工台面的底部相连接。

[0013] 本实用新型的工作原理及有益效果为:

[0014] 1、该车辆灯座生产用摇臂钻床,通过设置水泵箱、出水管、冷却管、转动块、第一转动座、销轴和第二转动座,在使用时,通过水泵箱将液体通过出水管和冷却管排出,使得冷却管将液体喷洒至物件钻孔处,即可对物件的钻孔进行降温处理,使得该摇臂钻床在使用的过程中可以对物件钻孔处进行降温,避免钻头在钻孔的过程中由于摩擦生热导致磨损严重的情况,且通过液体可以将钻孔时产生的废屑进行冲洗,避免废屑粘附在孔内而增加后续清理的工序。

[0015] 2、该车辆灯座生产用摇臂钻床,通过设置第一刮板、第二刮板、第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆,当需要对储水槽进行清理时,启动第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆,使其分别带动第一刮板和第二刮板移动,第一刮板和第二刮板移动的过程中即可对储水槽进行清理,清理后的废料会通过出料槽排出至废料盒中,使得该摇臂钻床在使用的过程中,可以自动的对储水槽中的杂物和废屑进行清理,避免废屑和杂物将过滤孔堵塞导致储水槽难以正常过滤的情况,且通过对杂物和废屑进行自动清理,可以降低工作人员清理的劳动量,同时也保证了台面板的整洁性。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0017] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型摇臂钻头本体立体的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型水泵箱立体的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型台面板立体的结构示意图;

[0021] 图中:1台面板、2水泵箱、3出水管、4冷却管、5转动块、6第一转动座、7销轴、8第二转动座、9固定板、10螺纹杆、11旋钮、12储水槽、13过滤孔、14储水箱、15箱门、16进水槽、17

进水管、18法兰、19第一滑槽、20第一滑块、21第一连接块、22第一电动伸缩杆、23第一固定块、24第一刮板、25第二滑槽、26第二滑块、27第二连接块、28第二电动伸缩杆、29第二固定块、30第二刮板、31出料槽、32密封板、33废料盒、34摇臂钻头本体、35加工台面。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都涉及本实用新型保护的范围。

[0023] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种车辆灯座生产用摇臂钻床,包括台面板1,台面板1的顶部与水泵箱2的底部相连接,水泵箱2的一端与出水管3对应的一端相连通,出水管3的另一端与冷却管4对应的一端相连通,冷却管4的另一端设置有喷头,冷却管4的外壁与转动块5的内壁相连接,转动块5的底部与第一转动座6的顶部相连接,第一转动座6通过销轴7与第二转动座8相互铰接,第二转动座8的底部与水泵箱2的顶部相连接,水泵箱2的顶部分别与两个固定板9的底部相连接,两个固定板9内均螺纹连接有螺纹杆10,两个螺纹杆10相对的一端与同一个销轴7的两端抵接,两个螺纹杆10相远离的一端均设置有旋钮11,台面板1的顶部开设有储水槽12,储水槽12内壁的底部开设有若干个过滤孔13,台面板1的底部与储水箱14的顶部相连接,储水箱14的顶部开设有进水槽16,进水槽16的位置与储水槽12的位置相对应,储水箱14通过合页与箱门15相互铰接,储水箱14的一侧与进水管17对应的一端相连通,进水管17的另一端与水泵箱2的一侧相连通,通过设置储水槽12和过滤孔13,可以对使用后的液体进行过滤收集,从而保证资源的利用率,避免出现浪费资源的情况,进水管17的外壁设置有法兰18,进水管17通过法兰18与水泵箱2的一侧相连接,通过设置法兰18,可以对进水管17进行固定,保证进水管17的稳定性,台面板1的一端开设有第一滑槽19,第一滑槽19内滑动连接有第一滑块20,第一滑块20的一端与第一连接块21对应的一端相连接,第一连接块21的一侧与第一电动伸缩杆22的输出端相连接,第一电动伸缩杆22的外壁与第一固定块23的内壁相连接,第一固定块23的一端与台面板1对应的一端相连接,第一滑块20的一端与第一刮板24对应的一端相连接,台面板1的另一端开设有第二滑槽25,第二滑槽25内滑动连接有第二滑块26,第二滑块26的一端与第二连接块27对应的一端相连接,第二连接块27的一侧与第二电动伸缩杆28的输出端相连接,第二电动伸缩杆28的外壁与第二固定块29的内壁相连接,第二固定块29的一端与台面板1对应的一端相连接,第二滑块26的一端与第二刮板30对应的一端相连接,台面板1的一侧开设有出料槽31,台面板1的一侧与密封板32对应的一侧相互铰接,密封板32的位置与出料槽31的位置相对应,台面板1的一侧固定连接有废料盒33,通过设置第一刮板24、第二刮板30、第一电动伸缩杆22和第二电动伸缩杆28,当需要对储水槽12进行清理时,启动第一电动伸缩杆22和第二电动伸缩杆28,使其分别带动第一刮板24和第二刮板30移动,第一刮板24和第二刮板30移动的过程中即可对储水槽12进行清理,清理后的废料会通过出料槽31排出至废料盒33中,使得该摇臂钻床在使用的过程中,可以自动的对储水槽12中的杂物和废屑进行清理,避免废屑和杂物将过滤孔13堵塞导致储水槽12难以正常过滤的情况,且通过对杂物和废屑进行自动清理,可以降低工作人员清理的劳动量,同时也保证了台面板1的整洁性,台面板1的

顶部与摇臂钻头本体34的底部相连接,台面板1的顶板与加工台面35的底部相连接。

[0024] 本实用新型的工作原理为:

[0025] 在使用时,先将物件放置在加工台面35上,然后通过摇臂钻头本体34对钻头的位置进行调节,接着启动摇臂钻头本体34对物件进行钻孔,在钻孔的过程中,启动水泵箱2,水泵箱2将储水箱14内的液体通过进水管17抽入至水泵箱2内,并通过出水管3和冷却管4向外排出,对物件的钻孔处进行冷却,而喷洒的液体会落入储水槽12中,通过过滤孔13可以对液体进行过滤,过滤后的液体会流入储水箱14内形成循环,当需要对冷却管4的喷洒角度进行调节时,转动旋钮11,使得旋钮11带动螺纹杆10转动,即可通过固定板9带动螺纹杆10移动,从而解除对销轴7的限位,接着转动转动块5即可对冷却管4的角度进行调节,调节完成后,通过螺纹杆10将销轴7抵接固定即可,当需要对储水槽12进行清理时,启动第一电动伸缩杆22和第二电动伸缩杆28,使其分别带动第一刮板24和第二刮板30移动,第一刮板24和第二刮板30移动的过程中即可对储水槽12进行清理,清理后的废料会通过出料槽31排出至废料盒33中。

[0026] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

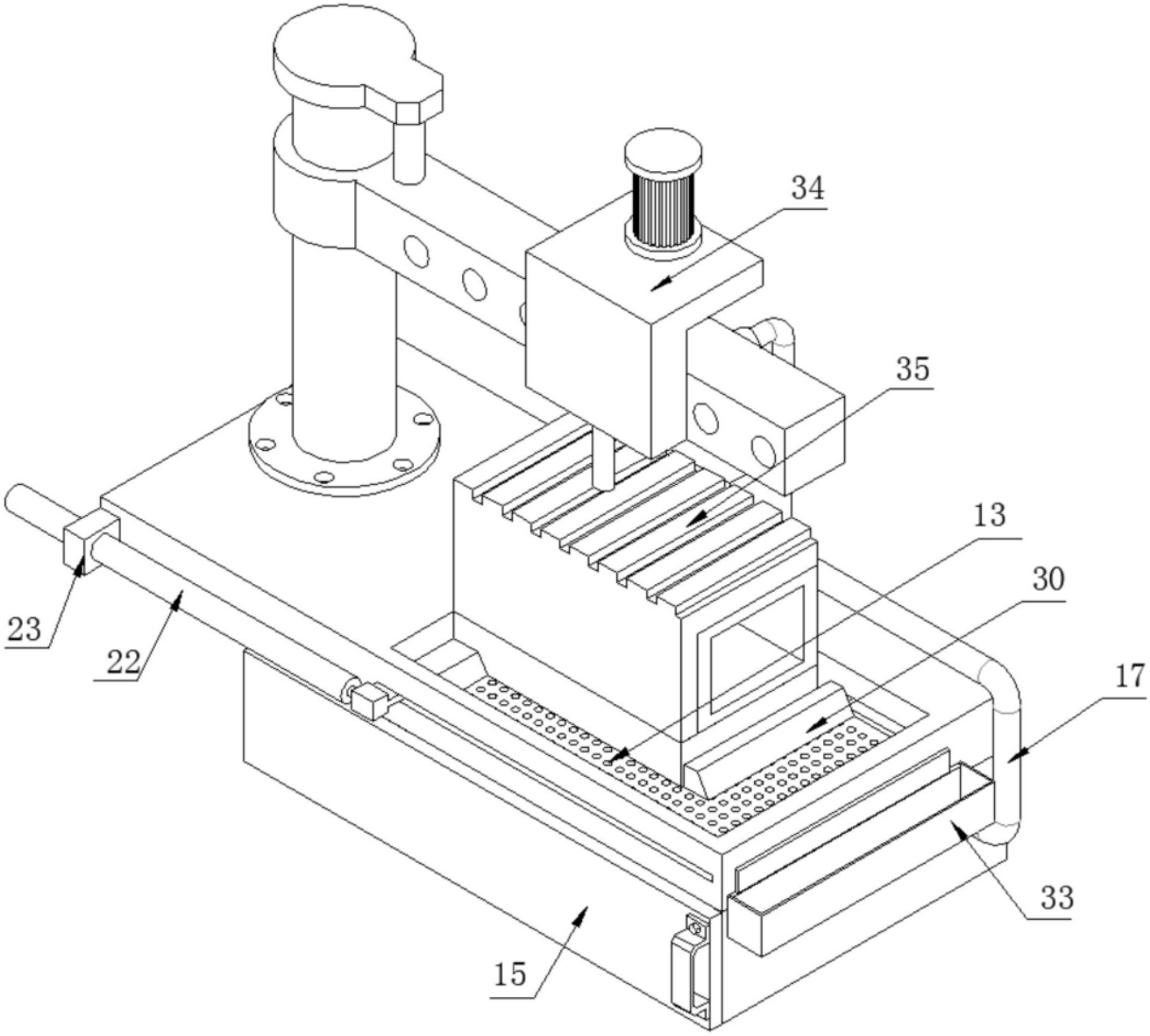


图1

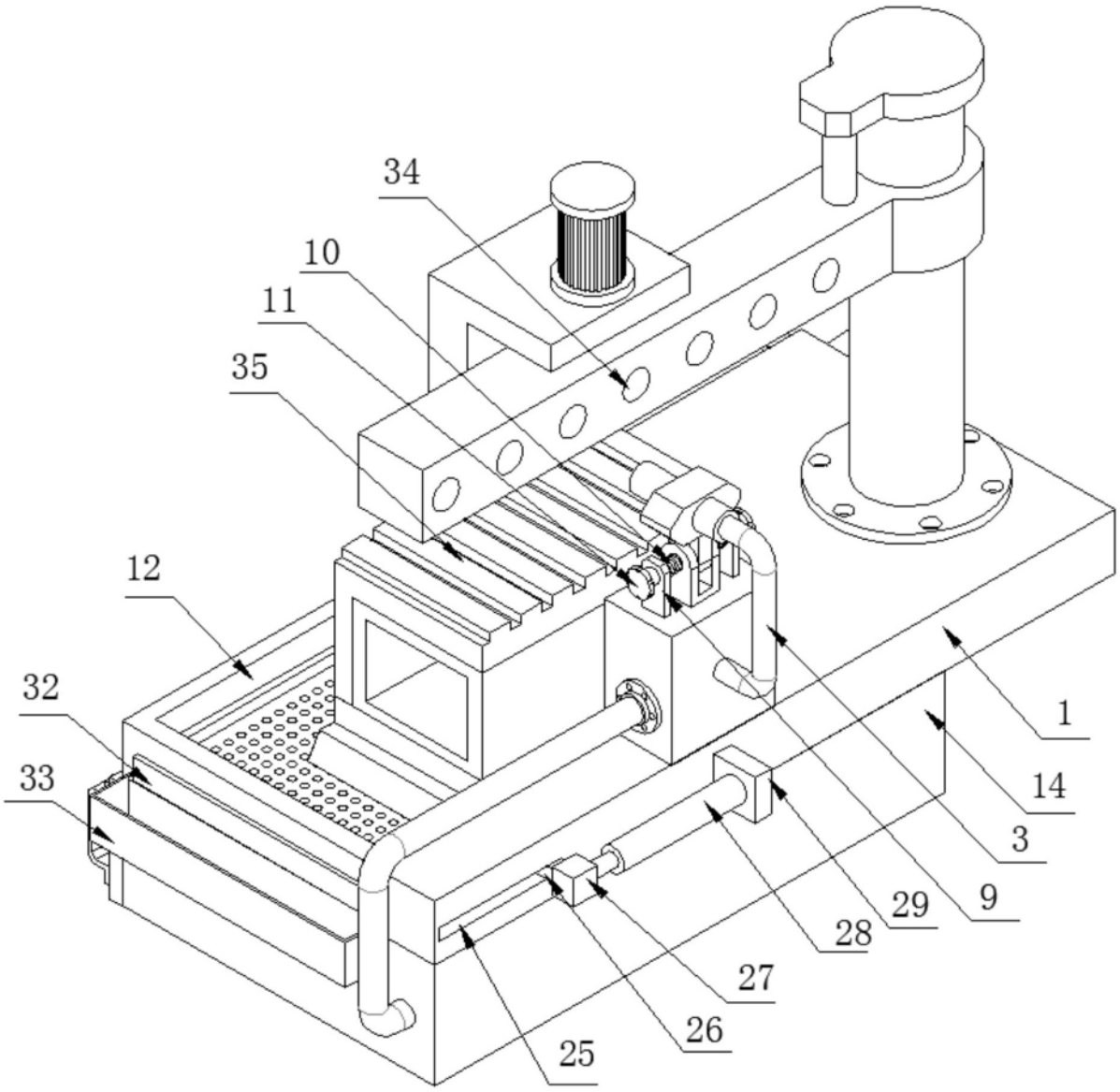


图2

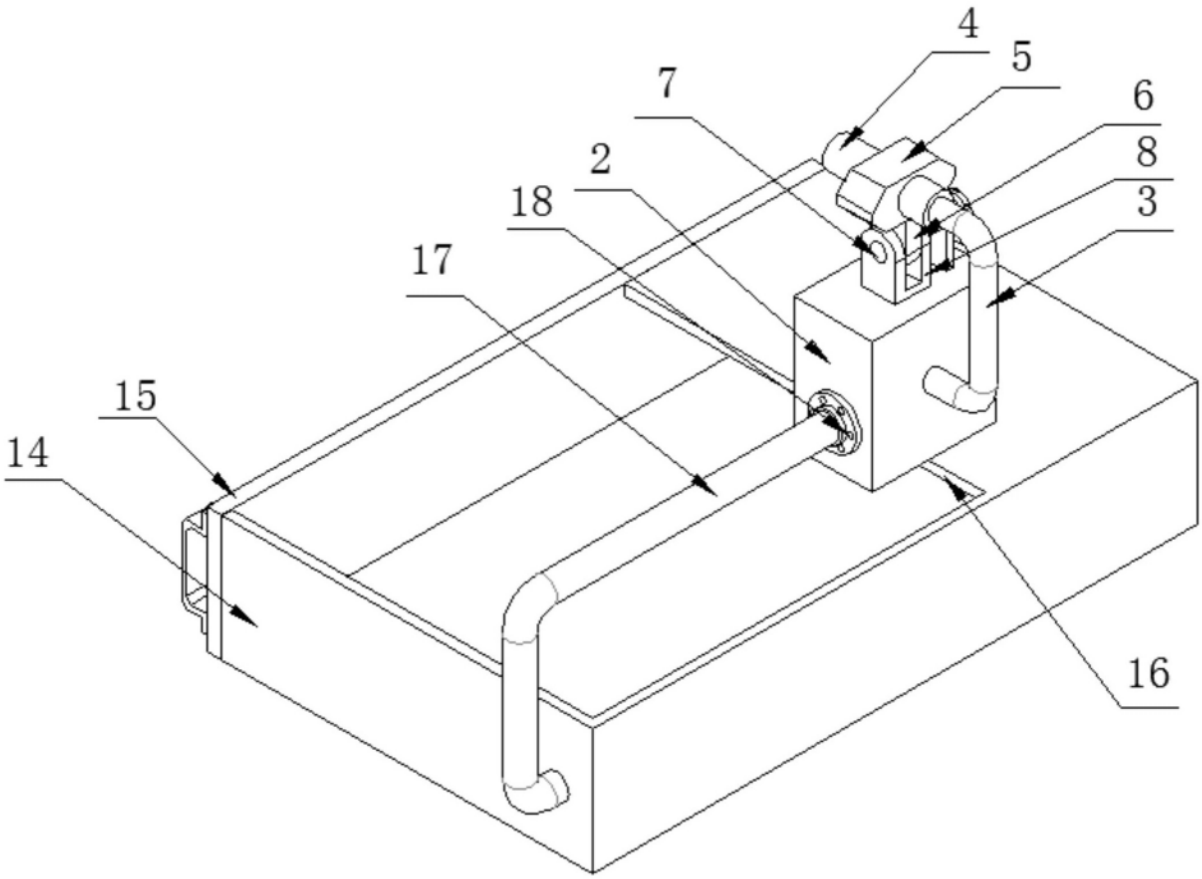


图3

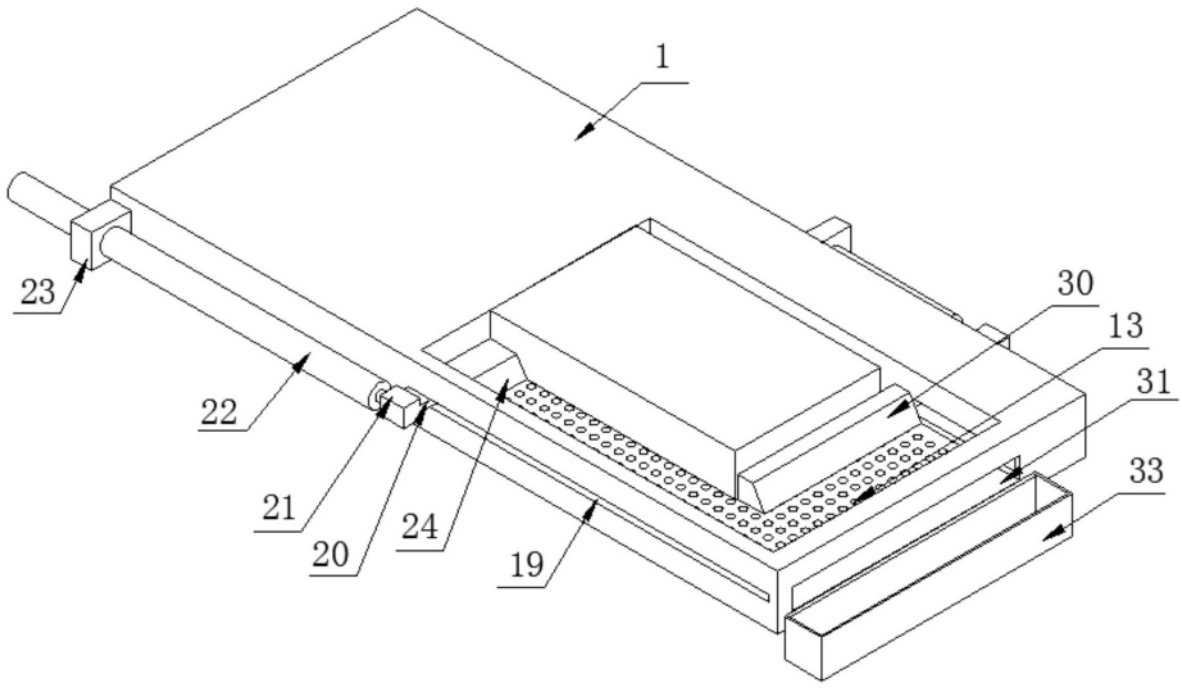


图4