(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116833883 A
(43)申请公布日 2023.10.03

(21)申请号 202310709725.7

(22)申请日 2023.06.15

(71)申请人 漳州文得立金属制品有限公司
地址 363000 福建省漳州市华安县丰山镇九龙大道92号

(72)发明人 张雅 蒋泽飞 倪敦华

(51)Int.Cl.
B24B 29/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54)发明名称

一种铁床外表面抛光工艺

(57)摘要

本发明公开了一种铁床外表面抛光工艺，涉及技术领域，包括以下步骤：S1、将需要抛光的板件进行前置的除油处理，并在除油之后进行水洗；S2、将水洗干燥后的板件通过抛光设备进行双面抛光处理；S3、将抛光完成后的板件放置存放处等待使用，本发明通过设置的水泵可以将储水室内的水导出在抛光完成后，对板件进行水洗操作，方便将板件表面的碎屑清洗干净，提高工作效率；通过设置的吸尘机构可以在对板件进行抛光的过程中，通过吸尘口将抛光时产生的扬尘吸入至收尘室内，有效的避免了抛光可能产生的扬尘现象，同时对尘进行集中收集，方便进行后续处理。

CN 116833883 A

1.一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,包括以下步骤:

S1、将需要抛光的板件进行前置的除油处理,并在除油之后进行水洗;

S2、将水洗干燥后的板件通过抛光设备进行双面抛光处理;

S3、将抛光完成后的板件放置存放处等待使用;

所述S2中的抛光设备包括固定箱(1),所述固定箱(1)顶部固定连接有加工台(2),所述加工台(2)顶部对称固定连接有固定板(12),两个所述固定板(12)相对的一侧均等距设有吸尘口(13),所述固定箱(1)内部设有收尘室(14),所述收尘室(14)内壁顶部设有进尘口(15),所述进尘口(15)与吸尘口(13)连通,所述固定箱(1)内部设有与收尘室(14)配合使用的吸尘机构(4),所述加工台(2)顶部设有加工槽(6),所述固定箱(1)内部设有与加工槽(6)配合使用的定位机构(3),所述加工槽(6)上方设有抛光机(11)。

2.根据权利要求1所述的一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,所述定位机构(3)包括一号电机(31)、限位杆(34)和两个夹持板(36),所述一号电机(31)固定安装于加工台(2)内部,所述一号电机(31)输出端固定连接有双向丝杆(32),所述双向丝杆(32)与加工台(2)内壁转动连接,所述双向丝杆(32)表面对称螺纹连接有两个内螺纹块(33),所述限位杆(34)与加工台(2)内壁固定连接,所述限位杆(34)表面对称滑动连接有两个限位块(35),两个所述夹持板(36)分别位于加工槽(6)两侧设置,两个所述夹持板(36)的两侧分别与对应的内螺纹块(33)和限位块(35)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,所述吸尘机构(4)包括二号电机(41)和进风腔(42),所述二号电机(41)固定安装于固定箱(1)内部,所述进风腔(42)位于收尘室(14)上方设置,所述二号电机(41)输出端固定连接有驱动轴(43),所述驱动轴(43)与进风腔(42)内壁转动连接,所述驱动轴(43)表面固定连接有扇叶(44),所述进风腔(42)底部通过吸风口(45)与收尘室(14)连通,所述吸风口(45)内部固定安装有挡尘网(46),所述驱动轴(43)远离二号电机(41)的一端对称固定连接有固定杆(47),所述固定杆(47)顶部固定连接有与挡尘网(46)配合使用的刮板(48),所述固定箱(1)外表面设有与进风腔(42)配合使用的出风口(49)。

4.根据权利要求1所述的一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,所述加工台(2)顶部固定连接有支撑板(7),所述支撑板(7)底部固定安装有第一直线模组(8),所述第一直线模组(8)移动端固定安装有第二直线模组(9),所述第二直线模组(9)移动端固定安装有电动伸缩杆(10),所述抛光机(11)固定安装于电动伸缩杆(10)输出端,所述支撑板(7)靠近加工槽(6)的一侧等距设有出水口(16)。

5.根据权利要求1所述的一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,所述固定箱(1)内部设有储水室(17),所述加工槽(6)内壁顶部等距设有下水口(20),所述固定箱(1)顶部设有与下水口(20)和储水室(17)配合使用的导流槽(21),所述固定箱(1)内部固定安装有水泵(19),所述储水室(17)内壁设有吸水口(18),所述水泵(19)输入端与吸水口(18)连接,所述水泵(19)输出端与出水口(16)连接。

6.根据权利要求1所述的一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,所述固定箱(1)内部设有收渣室(22),所述收渣室(22)通过连接口(23)与储水室(17)连通,所述储水室(17)内部设有与连接口(23)配合使用的分料机构(5)。

7.根据权利要求6所述的一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,所述分料机构(5)包

括三号电机(51),所述三号电机(51)固定安装于固定箱(1)内部,所述三号电机(51)输出端固定连接有螺旋输送杆(52),所述螺旋输送杆(52)与储水室(17)内壁转动连接,所述储水室(17)内部安装有与螺旋输送杆(52)和连接口(23)配合使用的滤网(53)。

8.根据权利要求1所述的一种铁床外表面抛光工艺,其特征在于,所述固定箱(1)外表面固定安装有控制面板(24),所述控制面板(24)与第一直线模组(8)、第二直线模组(9)、电动伸缩杆(10)、抛光机(11)、水泵(19)、一号电机(31)、二号电机(41)和三号电机(51)均为电性连接。

一种铁床外表面抛光工艺

技术领域

[0001] 本发明涉及抛光技术领域,特别涉及一种铁床外表面抛光工艺。

背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 经检索公告号为CN218254469U的中国专利公开了一种机械设备零部件生产用抛光装置,所述夹持机构包括支板,所述支板设置在抛光组件外部的左右两侧,两个所述支板的底部均与底板的顶部固定连接,两个所述支板外表面互相靠近的一侧之间设置有对称的支座,两个所述支座外表面互相远离的一侧均固定连接有伸缩杆,两侧所述伸缩杆的一端均与支板的外表面固定连接。

[0004] 上述专利只是通过简单的夹持固定再配合抛光机实现对工件的抛光加工,但是在抛光的过程中,会产生铁床配件会产生铁屑,长时间的使用会在车间内造成集尘的现象,对工作人员的身体造成影响。

[0005] 发明内容:

本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种铁床外表面抛光工艺,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为了解决上述问题,本发明提供了一种技术方案:

一种铁床外表面抛光工艺,包括以下步骤:

S1、将需要抛光的板件进行前置的除油处理,并在除油之后进行水洗;

S2、将水洗干燥后的板件通过抛光设备进行双面抛光处理;

S3、将抛光完成后的板件放置存放处等待使用;

所述S2中的抛光设备包括固定箱,所述固定箱顶部固定连接有加工台,所述加工台顶部对称固定连接有固定板,两个所述固定板相对的一侧均等距设有吸尘口,所述固定箱内部设有收尘室,所述收尘室内壁顶部设有进尘口,所述进尘口与吸尘口连通,所述固定箱内部设有与收尘室配合使用的吸尘机构,所述加工台顶部设有加工槽,所述固定箱内部设有与加工槽配合使用的定位机构,所述加工槽上方设有抛光机。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,所述定位机构包括一号电机、限位杆和两个夹持板,所述一号电机固定安装于加工台内部,所述一号电机输出端固定连接有双向丝杆,所述双向丝杆与加工台内壁转动连接,所述双向丝杆表面对称螺纹连接有两个内螺纹块,所述限位杆与加工台内壁固定连接,所述限位杆表面对称滑动连接有两个限位块,两个所述夹持板分别位于加工槽两侧设置,两个所述夹持板的两侧分别与对应的内螺纹块和限位块固定连接。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述吸尘机构包括二号电机和进风腔,所述二号电机固定安装于固定箱内部,所述进风腔位于收尘室上方设置,所述二号电机输出端固定连

接有驱动轴，所述驱动轴与进风腔内壁转动连接，所述驱动轴表面固定连接有扇叶，所述进风腔底部通过吸风口与收尘室连通，所述吸风口内部固定安装有挡尘网，所述驱动轴远离二号电机的一端对称固定连接有固定杆，所述固定杆顶部固定连接有与挡尘网配合使用的刮板，所述固定箱外表面设有与进风腔配合使用的出风口。

[0009] 作为本发明的一种优选方案，所述加工台顶部固定连接有支撑板，所述支撑板底部固定安装有第一直线模组，所述第一直线模组移动端固定安装有第二直线模组，所述第二直线模组移动端固定安装有电动伸缩杆，所述抛光机固定安装于电动伸缩杆输出端，所述支撑板靠近加工槽的一侧等距设有出水口。

[0010] 作为本发明的一种优选方案，所述固定箱内部设有储水室，所述加工槽内壁顶部等距设有下水口，所述固定箱顶部设有与下水口和储水室配合使用的导流槽，所述固定箱内部固定安装有水泵，所述储水室内壁设有吸水口，所述水泵输入端与吸水口连接，所述水泵输出端与出水口连接。

[0011] 作为本发明的一种优选方案，所述固定箱内部设有收渣室，所述收渣室通过连接口与储水室连通，所述储水室内部设有与连接口配合使用的分料机构。

[0012] 作为本发明的一种优选方案，所述分料机构包括三号电机，所述三号电机固定安装于固定箱内部，所述三号电机输出端固定连接有螺旋输送杆，所述螺旋输送杆与储水室内壁转动连接，所述储水室内部安装有与螺旋输送杆和连接口配合使用的滤网。

[0013] 作为本发明的一种优选方案，所述固定箱外表面固定安装有控制面板，所述控制面板与第一直线模组、第二直线模组、电动伸缩杆、抛光机、水泵、一号电机、二号电机和三号电机均为电性连接。

[0014] 本发明的有益效果是：

通过设置的定位机构可以对待抛光的板件进行夹持固定，方便进行后续的抛光操作，避免在抛光的过程中出现工件偏移的现象，保证工件抛光的质量；

通过设置的水泵可以将储水室内的水导出在抛光完成后，对板件进行水洗操作，方便将板件表面的碎屑清洗干净，提高工作效率；

通过设置的吸尘机构可以在对板件进行抛光的过程中，通过吸尘口将抛光时产生的扬尘吸入至收尘室内，有效的避免了抛光可能产生的扬尘现象，同时对尘进行集中收集，方便进行后续处理。

[0015] 附图说明：

为了易于说明，本发明由下述的具体实施及附图作以详细描述。

[0016] 图1是本发明的工艺流程图；

图2是本发明的立体结构示意图；

图3是本发明的固定箱和加工台正视剖面结构示意图；

图4是本发明的加工台俯视剖面结构示意图；

图5是本发明的支撑板正视结构示意图；

图6是本发明的A处放大示意图；

图7是本发明的B处放大示意图。

[0017] 图中：1、固定箱；2、加工台；3、定位机构；31、一号电机；32、双向丝杆；33、内螺纹块；34、限位杆；35、限位块；36、夹持板；4、吸尘机构；41、二号电机；42、进风腔；43、驱动轴；

44、扇叶；45、吸风口；46、挡尘网；47、固定杆；48、刮板；49、出风口；5、分料机构；51、三号电机；52、螺旋输送杆；53、滤网；6、加工槽；7、支撑板；8、第一直线模组；9、第二直线模组；10、电动伸缩杆；11、抛光机；12、固定板；13、吸尘口；14、收尘室；15、进尘口；16、出水口；17、储水室；18、吸水口；19、水泵；20、下水口；21、导流槽；22、收渣室；23、连接口；24、控制面板。

[0018] 具体实施方式：

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、完整的描述。

[0019] 实施例：

请参阅图1-图7，本发明提供一种技术方案：一种铁床外表面抛光工艺，包括以下步骤：

S1、将需要抛光的板件进行前置的除油处理，并在除油之后进行水洗；

S2、将水洗干燥后的板件通过抛光设备进行双面抛光处理；

S3、将抛光完成后的板件放置存放处等待使用；

所述S2中的抛光设备包括固定箱1，固定箱1顶部固定连接有加工台2，加工台2顶部对称固定连接有固定板12，两个固定板12相对的一侧均等距设有吸尘口13，固定箱1内部设有收尘室14，收尘室14内壁顶部设有进尘口15，进尘口15与吸尘口13连通，固定箱1内部设有与收尘室14配合使用的吸尘机构4，加工台2顶部设有加工槽6，固定箱1内部设有与加工槽6配合使用的定位机构3，加工槽6上方设有抛光机11。

[0020] 上述技术方案的工作原理为：先将需要进行抛光的板件置于加工槽6内，然后通过定位机构3对板件进行夹持固定，在定位完成后，通过抛光机11对板件进行抛光操作，在抛光的过程中通过吸尘机构4从吸尘口13将抛光产生的扬尘吸入至收尘室14内，避免了扬尘的同时，方便工作人员进行后续的集中处理。

[0021] 进一步的，定位机构3包括一号电机31、限位杆34和两个夹持板36，一号电机31固定安装于加工台2内部，一号电机31输出端固定连接有双向丝杆32，双向丝杆32与加工台2内壁转动连接，双向丝杆32表面对称螺纹连接有两个内螺纹块33，限位杆34与加工台2内壁固定连接，限位杆34表面对称滑动连接有两个限位块35，两个夹持板36分别位于加工槽6两侧设置，两个夹持板36的两侧分别与对应的内螺纹块33和限位块35固定连接。

[0022] 上述技术方案的工作原理为：工作时，启动一号电机31带动双向丝杆32转动，双向丝杆32带动两个内螺纹块33移动，因为限位杆34和两个限位块35的存在，可以带动两个夹持板36对加工槽6内的板件进行夹持。

[0023] 进一步的，吸尘机构4包括二号电机41和进风腔42，二号电机41固定安装于固定箱1内部，进风腔42位于收尘室14上方设置，二号电机41输出端固定连接有驱动轴43，驱动轴43与进风腔42内壁转动连接，驱动轴43表面固定连接有扇叶44，进风腔42底部通过吸风口45与收尘室14连通，吸风口45内部固定安装有挡尘网46，驱动轴43远离二号电机41的一端对称固定连接有固定杆47，固定杆47顶部固定连接有与挡尘网46配合使用的刮板48，固定箱1外表面设有与进风腔42配合使用的出风口49。

[0024] 上述技术方案的工作原理为：工作时，启动二号电机41带动驱动轴43转动，驱动轴43带动扇叶44实现进风吸尘操作，且挡尘网46对灰尘进行阻挡，将灰尘集中在收尘室14内，在这个过程中，驱动轴43会带动刮板48对挡尘网46表面进行刮动，避免出现挡尘网46堵塞

的现象。

[0025] 进一步的，加工台2顶部固定连接有支撑板7，支撑板7底部固定安装有第一直线模组8，第一直线模组8移动端固定安装有第二直线模组9，第二直线模组9移动端固定安装有电动伸缩杆10，抛光机11固定安装于电动伸缩杆10输出端，支撑板7靠近加工槽6的一侧等距设有出水口16。

[0026] 上述技术方案的工作原理为：工作时，可以通过第一直线模组8与第二直线模组9的配合调节抛光机11的位置，同时与电动伸缩杆10配合，对板件进行抛光操作，同时在抛光的完成后，由出水口16出水对板件进行冲水操作，对板件进行水洗操作。

[0027] 进一步的，固定箱1内部设有储水室17，加工槽6内壁顶部等距设有下水口20，固定箱1顶部设有与下水口20和储水室17配合使用的导流槽21，固定箱1内部固定安装有水泵19，储水室17内壁设有吸水口18，水泵19输入端与吸水口18连接，水泵19输出端与出水口16连接。

[0028] 上述技术方案的工作原理为：工作时，启动水泵19将储水室17内的水从吸水口18吸入，然后从出水口16导出，对板件进行水洗操作，之后水带着碎屑从下水口20回到储水室17，实现水资源的回收。

[0029] 进一步的，固定箱1内部设有收渣室22，收渣室22通过连接口23与储水室17连通，储水室17内部设有与连接口23配合使用的分料机构5。

[0030] 上述技术方案的技术效果为：工作时，通过分料机构5实现水与碎屑的分离，将碎屑集中在收渣室22内，方便进行后续处理。

[0031] 进一步的，分料机构5包括三号电机51，三号电机51固定安装于固定箱1内部，三号电机51输出端固定连接有螺旋输送杆52，螺旋输送杆52与储水室17内壁转动连接，储水室17内部安装有与螺旋输送杆52和连接口23配合使用的滤网53。

[0032] 上述技术方案的工作原理为：工作时，通过滤网53对碎屑进行阻挡，同时启动三号电机51带动螺旋输送杆52转动，对碎屑进行推动，将碎屑从连接口23推入收渣室22内，方便进行后续集中处理。

[0033] 进一步的，固定箱1外表面固定安装有控制面板24，控制面板24与第一直线模组8、第二直线模组9、电动伸缩杆10、抛光机11、水泵19、一号电机31、二号电机41和三号电机51均为电性连接。

[0034] 上述技术方案的技术效果为：通过控制面板24实现对装置的集中控制，方便工作人员操作，提高工作效率。

[0035] 具体的，本发明在使用时，先将需要进行抛光的板件置于加工槽6内，启动一号电机31带动双向丝杆32转动，双向丝杆32带动两个内螺纹块33移动，因为限位杆34和两个限位块35的存在，可以带动两个夹持板36对加工槽6内的板件进行夹持固定，在定位完成后，通过第一直线模组8与第二直线模组9的配合调节抛光机11的位置，同时与电动伸缩杆10配合，对板件进行抛光操作，在抛光的过程中，启动二号电机41带动驱动轴43转动，驱动轴43带动扇叶44实现进风吸尘操作，且挡尘网46对灰尘进行阻挡，将灰尘集中在收尘室14内，避免出现扬尘的现象，在抛光完成后，启动水泵19将储水室17内的水从吸水口18吸入，然后从出水口16导出，对板件进行水洗操作，之后水带着碎屑从下水口20回到储水室17，通过滤网53对碎屑进行阻挡，同时启动三号电机51带动螺旋输送杆52转动，对碎屑进行推动，将碎屑

从连接口23推入收渣室22内，方便进行后续集中处理。

[0036] 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。

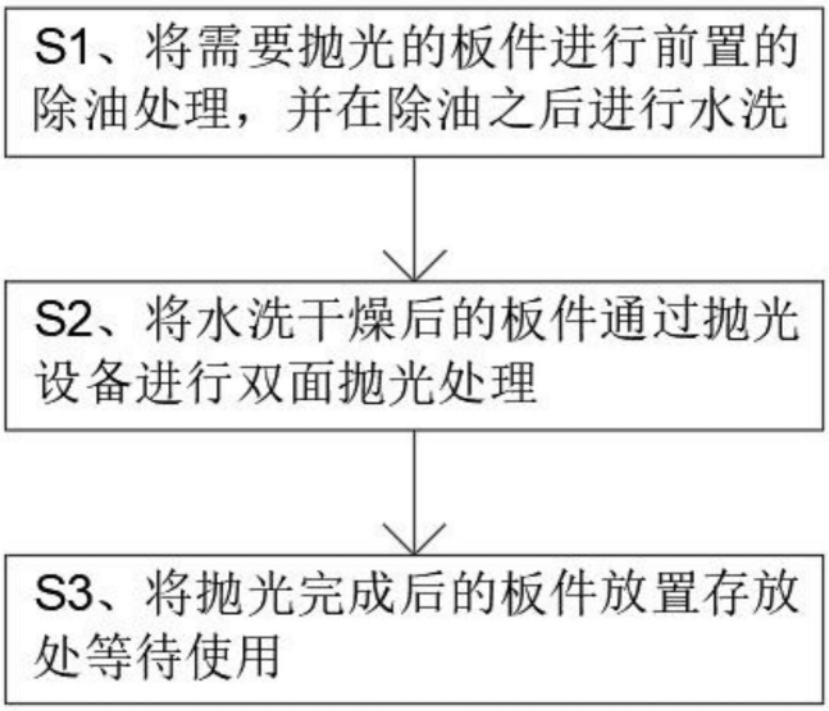

S1、将需要抛光的板件进行前置的除油处理，并在除油之后进行水洗
S2、将水洗干燥后的板件通过抛光设备进行双面抛光处理
S3、将抛光完成后的板件放置存放处等待使用

图1

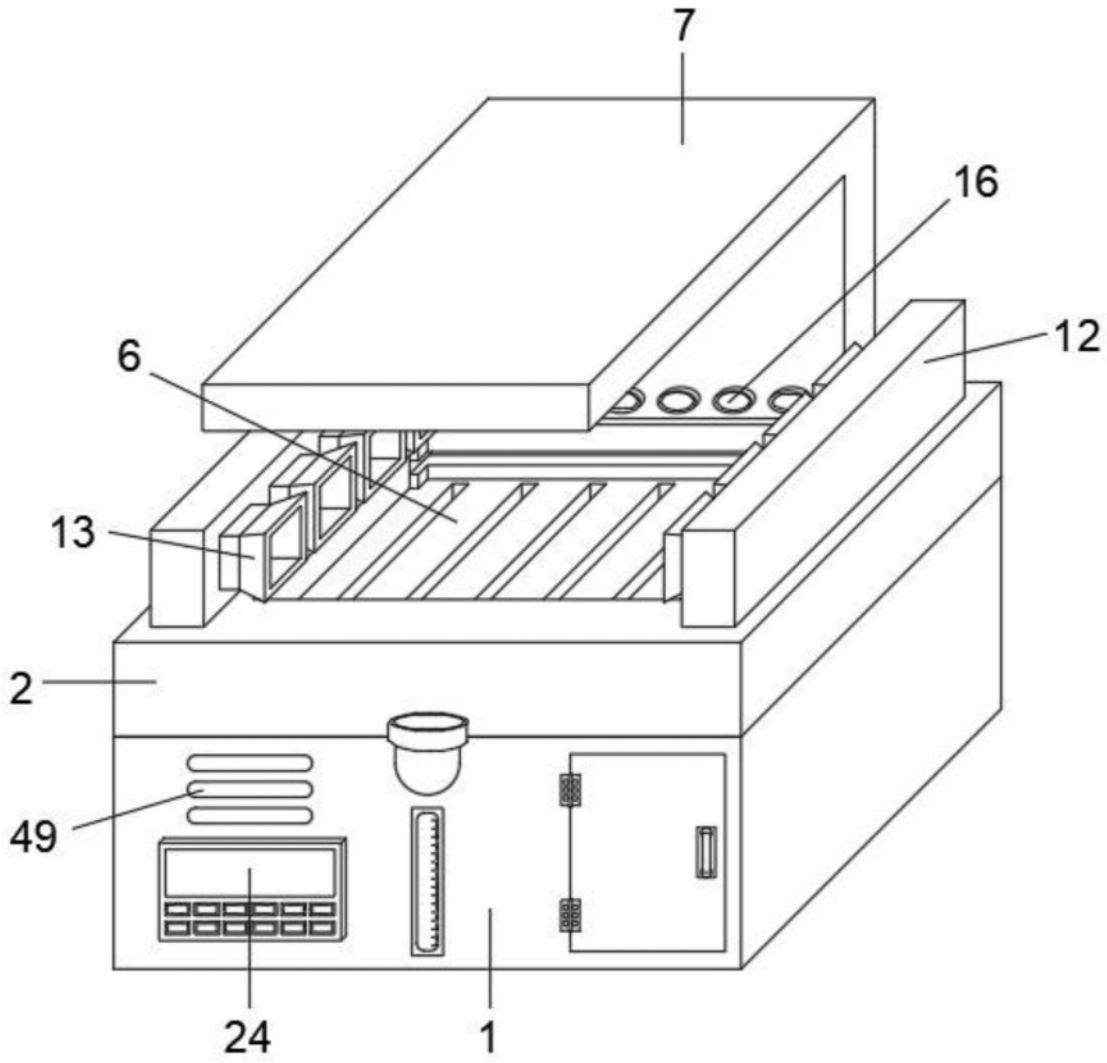


图2

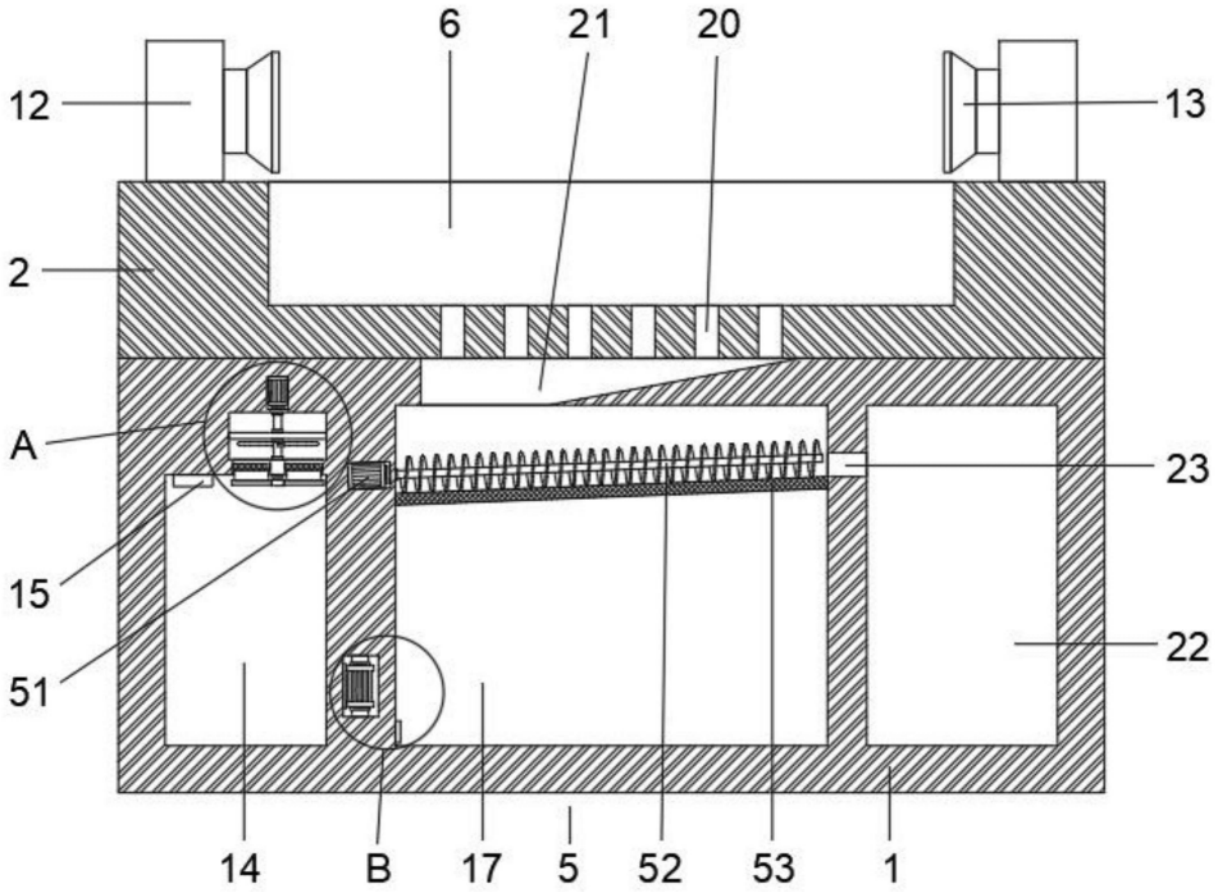


图3

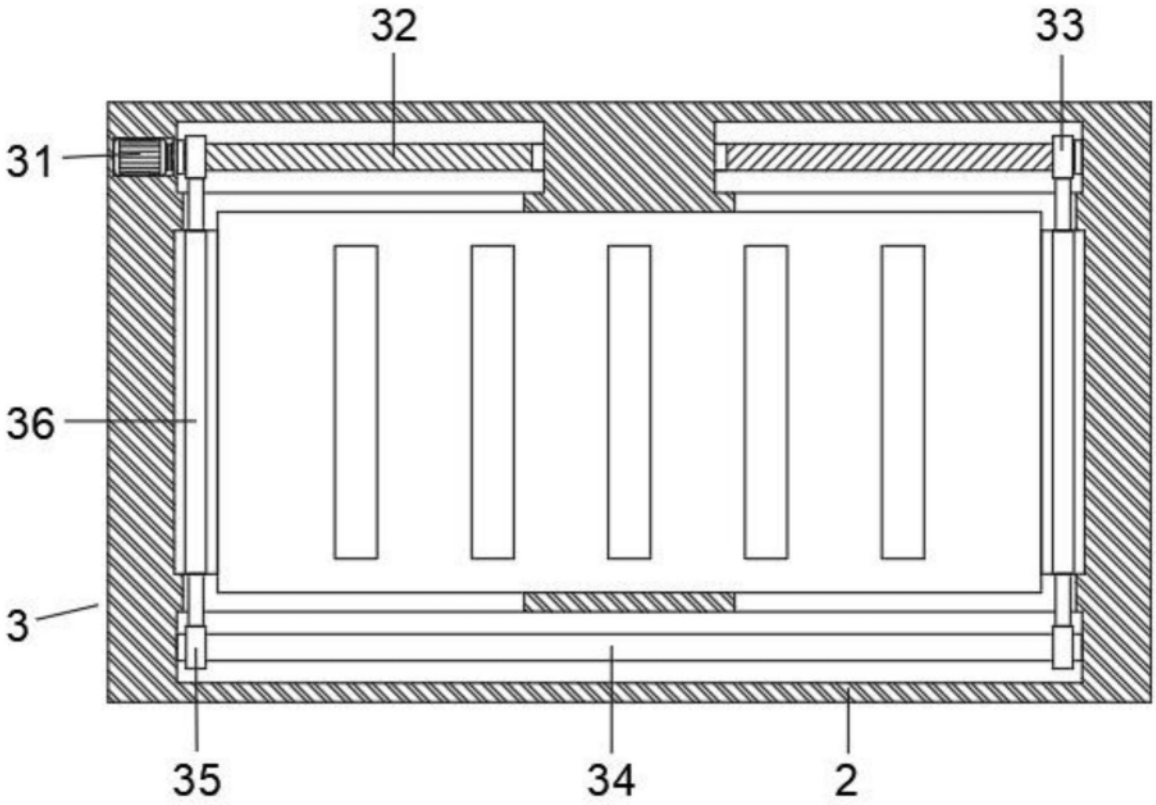


图4

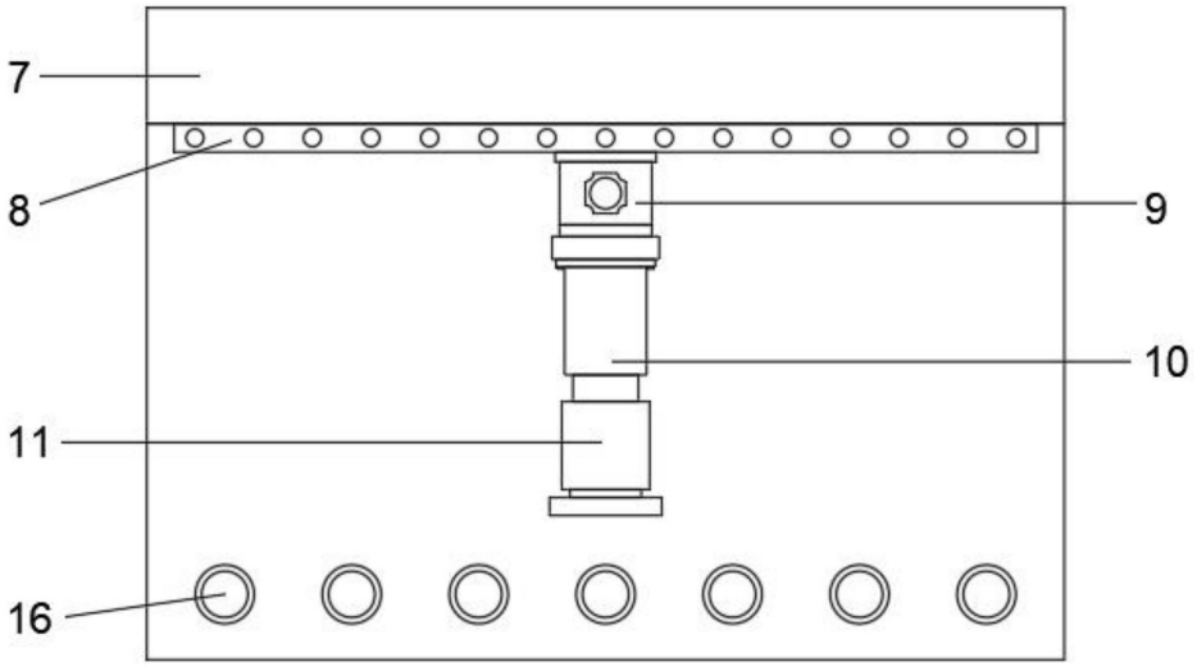


图5

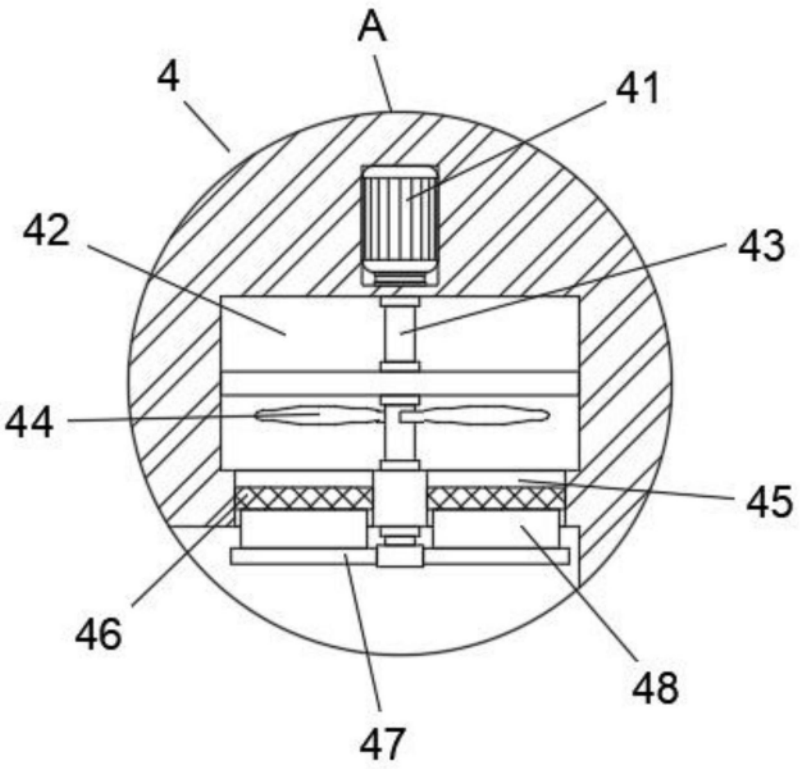


图6

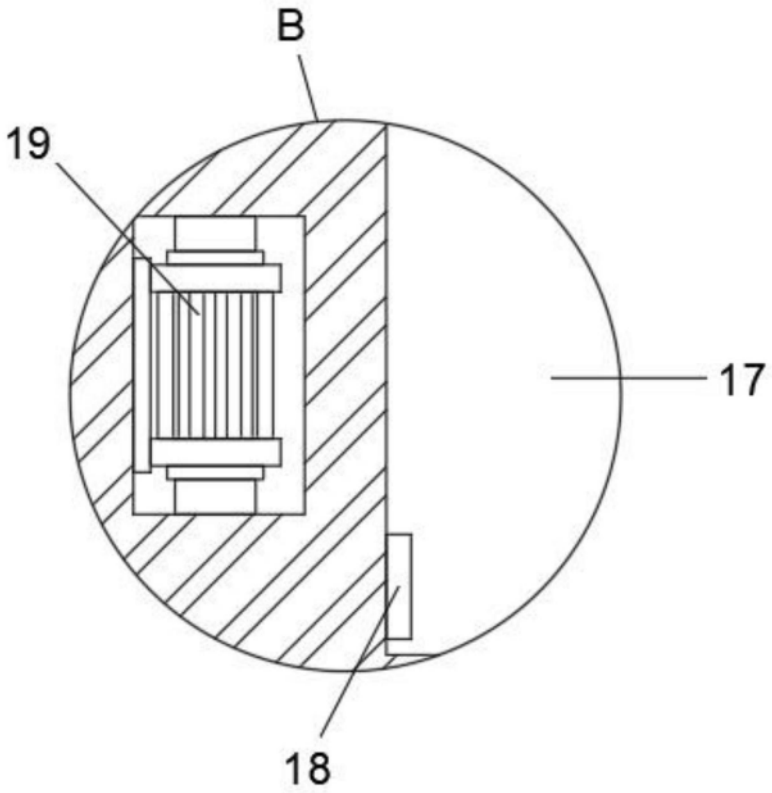


图7