



(21) 申请号 202420472242.X

(22) 申请日 2024.03.12

(73) 专利权人 山东润铭智能装备有限公司

地址 277500 山东省枣庄市滕州市荆河街  
道红荷大道墨子科创园A2北车间

(72) 发明人 王福建 陈红芝

(74) 专利代理机构 杭州寒武纪知识产权代理有  
限公司 33271

专利代理师 杨桂柳

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

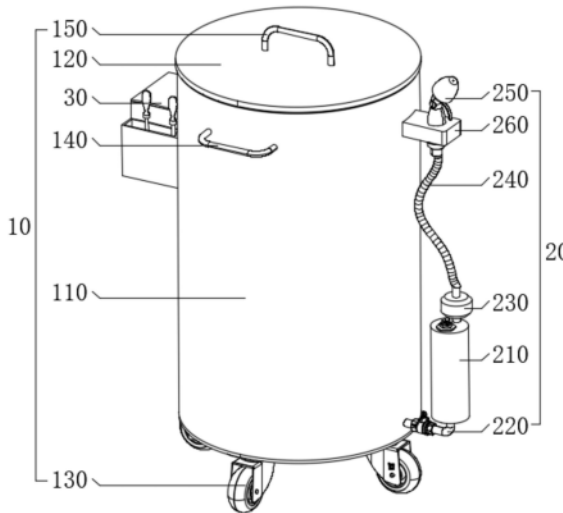
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种冲洗装置及数控机床的防锈设备

## (57) 摘要

本实用新型提供了一种冲洗装置及数控机床的防锈设备,属于数控机床辅助设备技术领域。该冲洗装置包括储液机构和冲洗机构。储液机构包括储液罐,储液罐顶部设置有罐盖,且储液罐底部安装有移动轮;冲洗机构包括加热罐、电动泵和喷头,加热罐通过出液管与储液罐连通设置,电动泵进液口通过连接管与加热罐连通设置,喷头通过软管与电动泵出液口连通设置。电动泵将储液罐内部的清洗溶液通过出液管抽入至加热罐内部,加热罐对抽入的清洗溶液进行加热处理后再经过软管从喷头喷出,即使得喷出的清洗溶液在升温后有着更好地去污清理效果,提升冲洗清理效率。移动轮的设置实现冲洗装置整体转移更为方便。



1. 一种冲洗装置,其特征在于,包括

储液机构(10),所述储液机构(10)包括储液罐(110),所述储液罐(110)顶部设置有罐盖(120),且所述储液罐(110)底部安装有移动轮(130);

冲洗机构(20),所述冲洗机构(20)包括加热罐(210)、电动泵(230)和喷头(250),所述加热罐(210)通过出液管(220)与所述储液罐(110)连通设置,所述电动泵(230)进液口通过连接管(280)与所述加热罐(210)连通设置,所述喷头(250)通过软管(240)与所述电动泵(230)出液口连通设置。

2. 根据权利要求1所述的一种冲洗装置,其特征在于,所述储液罐(110)侧壁设置有第一把手(140),所述罐盖(120)顶部设置有第二把手(150)。

3. 根据权利要求1所述的一种冲洗装置,其特征在于,所述加热罐(210)包括外壳(211)和电加热管(212),所述电加热管(212)安装在所述外壳(211)内部,所述出液管(220)顶端以及所述连接管(280)底端均与所述外壳(211)连通设置。

4. 根据权利要求1所述的一种冲洗装置,其特征在于,所述储液罐(110)外侧设置有挂架(260),所述喷头(250)取放在所述挂架(260)上。

5. 根据权利要求1所述的一种冲洗装置,其特征在于,所述出液管(220)外部设置有单向阀(270)。

6. 一种数控机床的防锈设备,其特征在于,包括上述权利要求1-5中任意一项所述的一种冲洗装置以及

刷油机构(30),所述刷油机构(30)包括储油盒(310)和顶部为敞口结构的侧盒(330),所述储油盒(310)固定在所述储液罐(110)外侧,且所述储液罐(110)顶部设置有盖板(320),所述侧盒(330)固定在所述储油盒(310)一侧,且所述储油盒(310)和所述侧盒(330)之间设置有相连通的连通口(350),所述侧盒(330)内部放置有油刷(340)。

7. 根据权利要求6所述的一种数控机床的防锈设备,其特征在于,所述侧盒(330)内部位于所述连通口(350)上方固定有框架(370),所述框架(370)上方设置有网板(360),所述油刷(340)放置在所述网板(360)上方。

8. 根据权利要求7所述的一种数控机床的防锈设备,其特征在于,所述刷油机构(30)还包括手柄(380),所述手柄(380)底端与所述网板(360)固定连接。

## 一种冲洗装置及数控机床的防锈设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控机床辅助设备技术领域,具体而言,涉及一种冲洗装置及数控机床的防锈设备。

### 背景技术

[0002] 数控机床在长期使用过程中,机床外部容易受到酸碱腐蚀而氧化受损,需要及时清理以免设备组件生锈。如公告号为CN219785768U的公开文件数控机床的防锈冲洗装置,包括底架,所述底架顶部分别设置有冲洗机构和刷油机构,所述冲洗机构包括放置于底架顶部的储液筒、安装于储液筒顶部的电动泵、连接于电动泵出水口的水管、安装于水管一端外壁上的冲洗头、安装于冲洗头外壁上的阀门。上述防锈冲洗装置能够对机床上的设备组件进行冲洗清理。但是冲洗采用的清洗液不能够加热升温,室温的清洗液清洗设备组件去污能力相对较弱,导致清洗难度较大。

### 实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种冲洗装置及数控机床的防锈设备,旨在改善相关技术中防锈冲洗装置冲洗采用的清洗液不能够加热升温,室温的清洗液清洗设备组件去污能力相对较弱的问题。

[0004] 本实用新型是这样实现的:

[0005] 本实用新型提供一种冲洗装置,包括储液机构和冲洗机构。

[0006] 所述储液机构包括储液罐,所述储液罐顶部设置有罐盖,且所述储液罐底部安装有移动轮;

[0007] 所述冲洗机构包括加热罐、电动泵和喷头,所述加热罐通过出液管与所述储液罐连通设置,所述电动泵进液口通过连接管与所述加热罐连通设置,所述喷头通过软管与所述电动泵出液口连通设置。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中,所述储液罐侧壁设置有第一把手,所述罐盖顶部设置有第二把手。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中,所述加热罐包括外壳和电加热管,所述电加热管安装在所述外壳内部,所述出液管顶端以及所述连接管底端均与所述外壳连通设置。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中,所述储液罐外侧设置有挂架,所述喷头取放在所述挂架上。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中,所述出液管外部设置有单向阀。

[0012] 本申请提供一种数控机床的防锈设备,包括上述所述的一种冲洗装置以及刷油机构。

[0013] 所述刷油机构包括储油盒和顶部为敞口结构的侧盒,所述储油盒固定在所述储液罐外侧,且所述储液罐顶部设置有盖板,所述侧盒固定在所述储油盒一侧,且所述储油盒和所述侧盒之间设置有相连通的连通口,所述侧盒内部放置有油刷。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,所述侧盒内部位于所述连通口上方固定有框架,所述框架上方设置有网板,所述油刷放置在所述网板上方。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,所述刷油机构还包括手柄,所述手柄底端与所述网板固定连接。

[0016] 本实用新型的有益效果是:本实用新型通过上述设计得到的一种冲洗装置及数控机床的防锈设备,电动泵将储液罐内部的清洗溶液通过出液管抽入至加热罐内部,加热罐对抽入的清洗溶液进行加热处理后再经过软管从喷头喷出,即使得喷出的清洗溶液在升温后有着更好地去污清理效果,提升冲洗清理效率。移动轮的设置实现冲洗装置整体转移更为方便。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施方式提供的冲洗装置及数控机床的防锈设备结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施方式提供的加热罐和电动泵结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施方式提供的刷油机构结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型实施方式提供的刷油机构内部结构示意图。

[0022] 图中:10-储液机构;110-储液罐;120-罐盖;130-移动轮;140-第一把手;150-第二把手;20-冲洗机构;210-加热罐;211-外壳;212-电加热管;220-出液管;230-电动泵;240-软管;250-喷头;260-挂架;270-单向阀;280-连接管;30-刷油机构;310-储油盒;320-盖板;330-侧盒;340-油刷;350-连通口;360-网板;370-框架;380-手柄。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本实用新型中的实施方式,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方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 实施例

[0025] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种冲洗装置,包括储液机构10和冲洗机构20。

[0026] 其中,储液机构10用于存储清洗溶液,冲洗机构20可以将清洗溶液加热后再用于冲洗机床设备组件,加热后的清洗溶液去污能力更强,去污清理有着更好地效果。

[0027] 请参阅图1和图2,储液机构10包括储液罐110,储液罐110顶部设置有罐盖120,且储液罐110底部安装有移动轮130。冲洗机构20包括加热罐210、电动泵230和喷头250。加热罐210通过出液管220与储液罐110连通设置,电动泵230进液口通过连接管280与加热罐210连通设置,喷头250通过软管240与电动泵230出液口连通设置。

[0028] 电动泵230将储液罐110内部的清洗溶液通过出液管220抽入至加热罐210内部,加

热罐210对抽入的清洗溶液进行加热处理后再经过软管240从喷头250喷出,即使得喷出的清洗溶液在升温后有着更好地去污清理效果,提升冲洗清理效率。移动轮130的设置实现冲洗装置整体转移更为方便。

[0029] 进一步地,请参阅图1,储液罐110侧壁设置有第一把手140,罐盖120顶部设置有第二把手150。第一把手140的设置方便推动储液罐110,第二把手150的设置方便打开储液罐110顶部的罐盖120。

[0030] 具体地,请参阅图2,加热罐210包括外壳211和电加热管212。电加热管212安装在外壳211内部,出液管220顶端以及连接管280底端均与外壳211连通设置。从出液管220流出的清洗溶液进入至外壳211内部,外壳211内部的电加热管212对内部的清洗溶液进行加热,使得被泵出的清洗溶液为加热后的溶液,有着更好地去污清洁能力。

[0031] 在具体设置时,请参阅图1和图2,储液罐110外侧设置有挂架260,喷头250取放在挂架260上,挂架260的设置是方便安装喷头250。出液管220外部设置有单向阀270,单向阀270的设置是在电动泵230不处于运行状态时,加热罐210内部也能够存有清洗溶液处于被加热状态,直接冲洗时喷出的清洗溶液就能够有着良好的水温状态。

[0032] 请参阅图3和图4,本申请提供一种数控机床的防锈设备,包括上述的一种冲洗装置以及刷油机构30。

[0033] 刷油机构30包括储油箱310和顶部为敞口结构的侧盒330。储油箱310固定在储液罐110外侧,且储液罐110顶部设置有盖板320,侧盒330固定在储油箱310一侧,且储油箱310和侧盒330之间设置有相连通的连通口350,侧盒330内部放置有油刷340。

[0034] 储油箱310用于存储油液,侧盒330顶部敞口较小,可减少灰尘落入存储的油液中,拿取油刷340刷油至清洁后的设备表面,有着更好地防锈保护作用,刷油后的油刷340再次放置在侧盒330中,油刷340中的油液不会外流,保持装置整洁。

[0035] 在上述具体实施方式中,侧盒330内部位于连通口350上方固定有框架370,框架370上方设置有网板360,油刷340放置在网板360上方。刷油机构30还包括手柄380,手柄380底端与网板360通过焊接固定连接。落入至侧盒330中的灰尘杂质被阻隔在网板360上方,通过手柄380取出网板360,方便对网板360上的灰尘进行清洁。

[0036] 需要说明的是,电加热管212、电动泵230具体的型号规格需根据该装置的实际规格等进行选型确定,具体选型计算方法采用本领域现有技术,故不再详细赘述。电加热管212、电动泵230的供电及其原理对本领域技术人员来说是清楚的,在此不予详细说明。

[0037] 该冲洗装置及数控机床的防锈设备的工作原理:使用时,电动泵230将储液罐110内部的清洗溶液通过出液管220抽入至加热罐210内部,加热罐210对抽入的清洗溶液进行加热处理后再经过软管240从喷头250喷出,即使得喷出的清洗溶液在升温后有着更好地去污清理效果,提升冲洗清理效率。移动轮130的设置实现冲洗装置整体转移更为方便。储油箱310用于存储油液,侧盒330顶部敞口较小,可减少灰尘落入存储的油液中,拿取油刷340刷油至清洁后的设备表面,有着更好地防锈保护作用,刷油后的油刷340再次放置在侧盒330中,油刷340中的油液不会外流,保持装置整洁。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

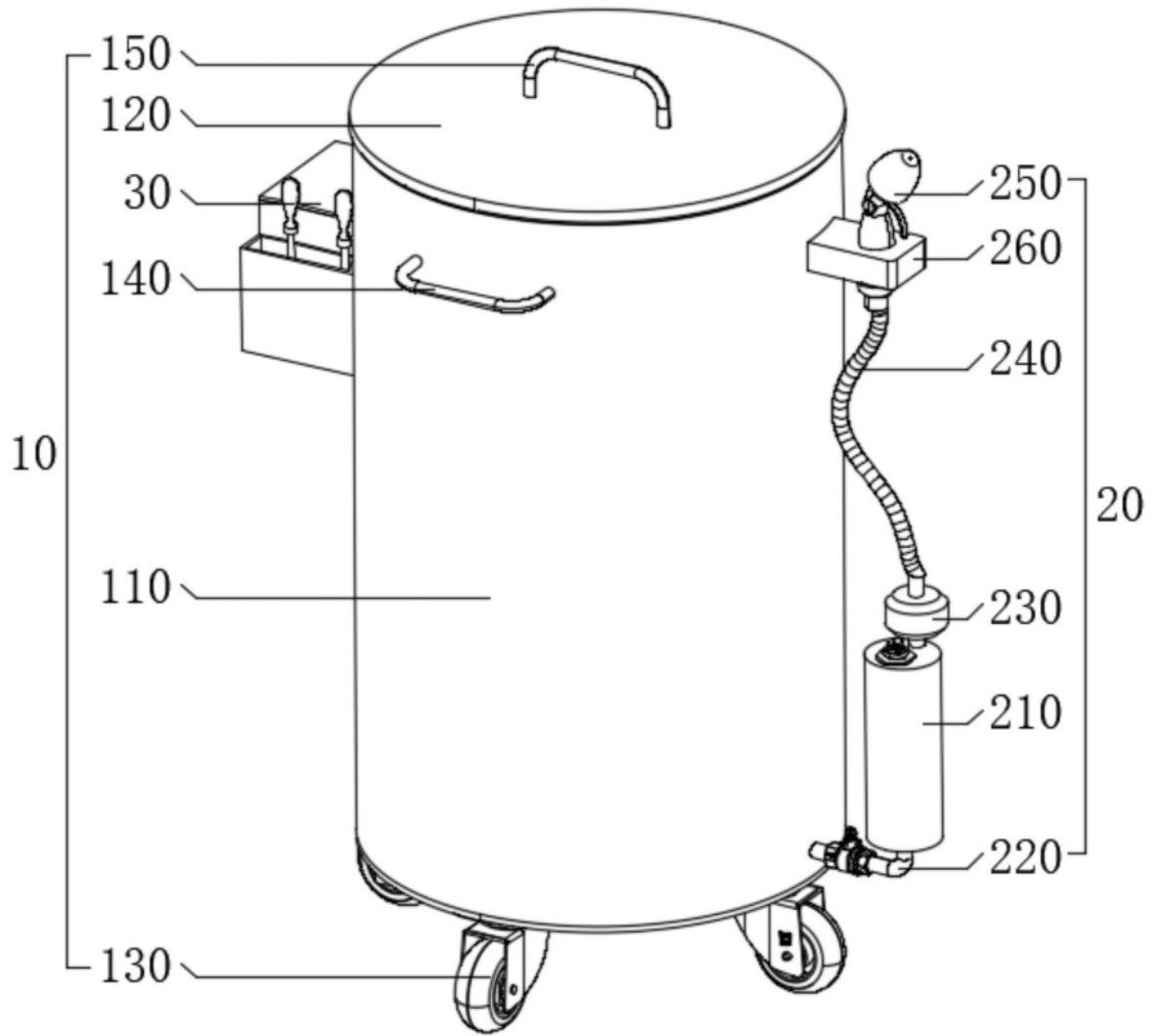


图1

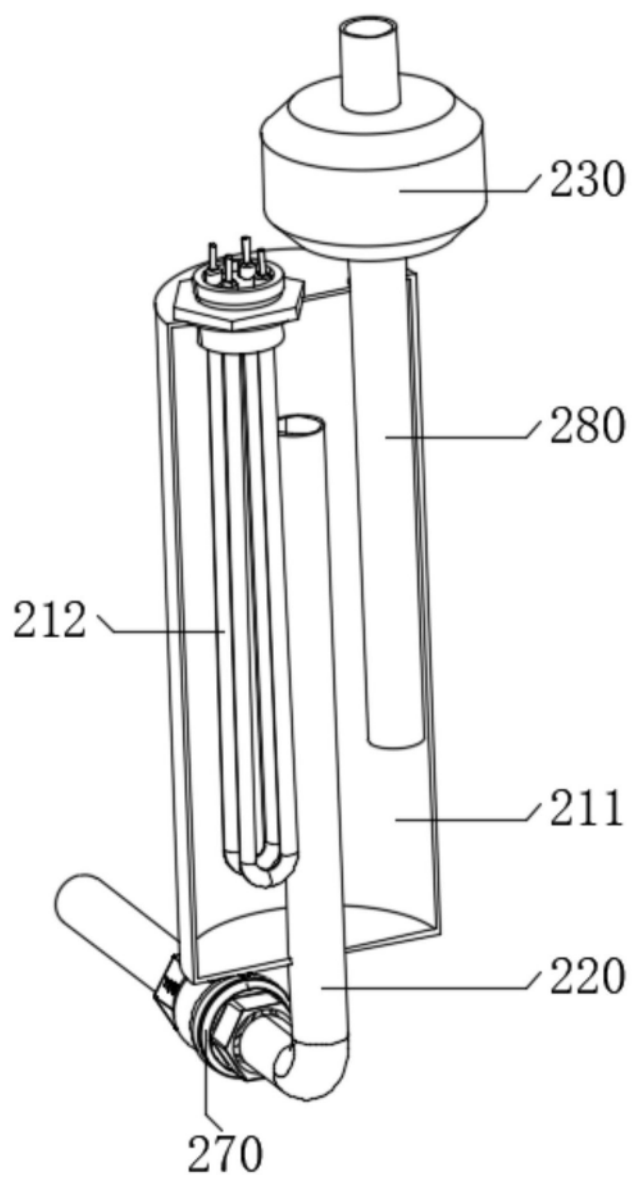


图2

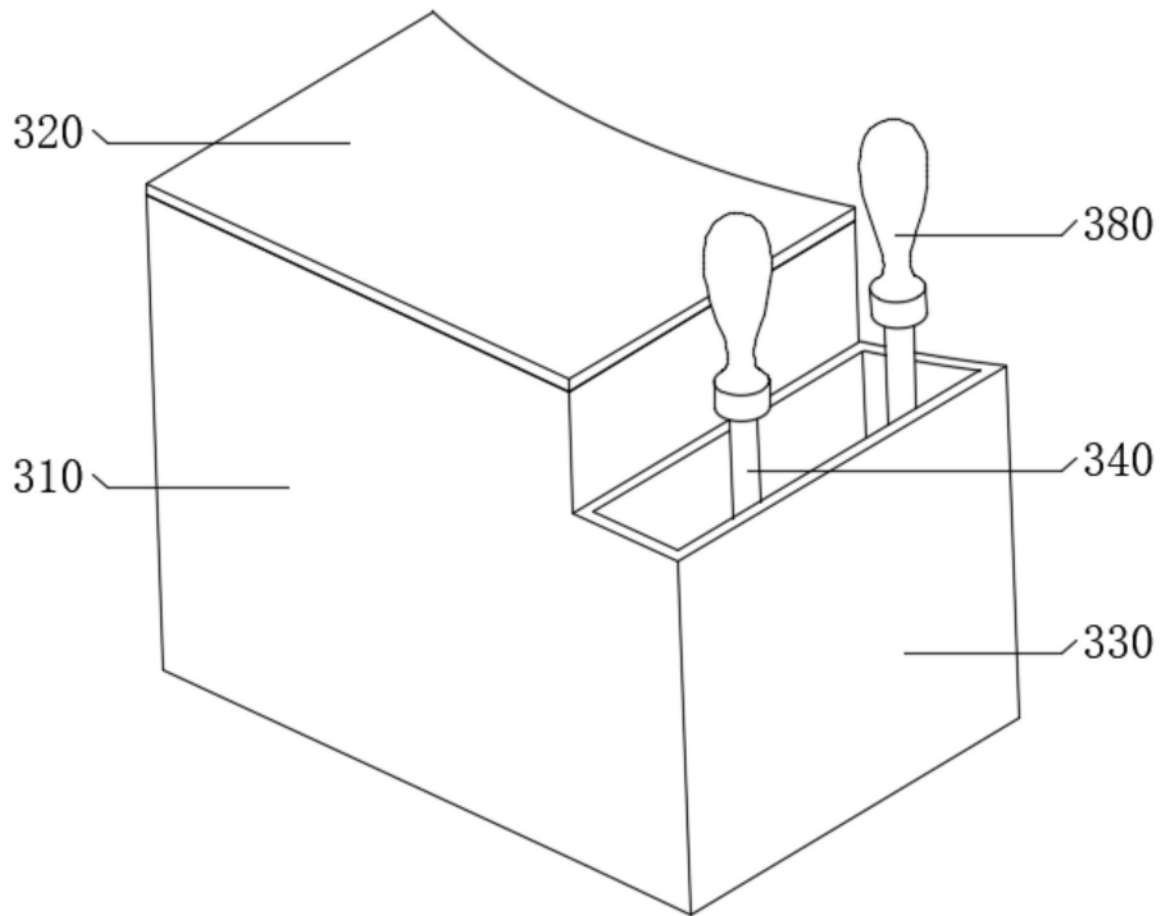


图3

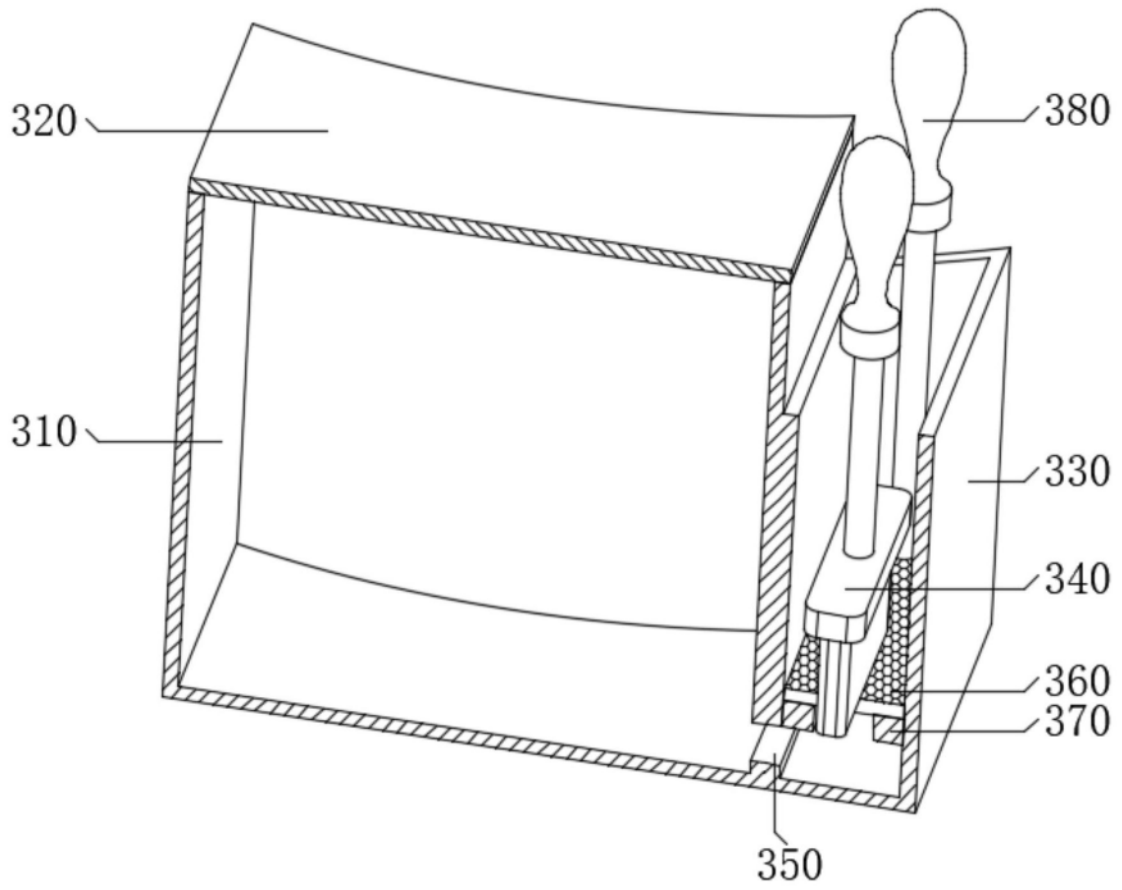


图4