



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210160099 U

(45)授权公告日 2020.03.20

(21)申请号 201921046561.X

(22)申请日 2019.07.06

(73)专利权人 温州鹏象管件有限公司

地址 325024 浙江省温州市龙湾区永兴街
道纪兴路

(72)发明人 张鲁林 张晓茜 孙崇浦 孙炜
孙飞龙

(51)Int.Cl.

B08B 9/027(2006.01)

B08B 9/04(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

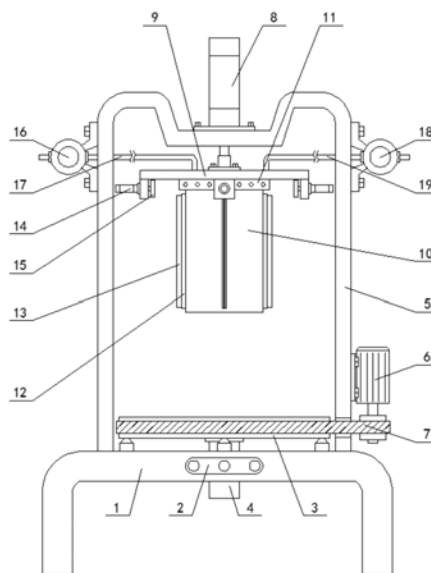
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种卫生管件内壁自清洁机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种卫生管件内壁自清洁机构,包括工作台、喷洒盘和水泵,所述工作台的顶部设置有转盘,所述工作台的顶部位于转盘的上方固定连接有顶架,所述顶架的上端面中部安装有第一气缸,且第一气缸伸缩端传动连接有升降板,所述升降板的下端固定连接有呈竖直分布的柱塞筒,且柱塞筒的内部滑嵌有多组贯穿柱塞筒的柱塞块。本实用新型中,首先,内部设置有旋转式自动清洁结构,这种结构可自动化将卫生管件的内壁进行旋转清洁处理,既降低了操作人员的工作量,同时也提升了卫生管件清洁处理的效率,其次,内部设置有调节结构,这种结构可实现不同管径卫生管件的调节限位和清洁处理,从而提升了清洁机构的适用性。



1. 一种卫生管件内壁自清洁机构,包括工作台(1)、喷洒盘(11)和水泵(18),其特征在于,所述工作台(1)的顶部设置有转盘(3),所述工作台(1)的顶部位于转盘(3)的上方固定连接顶架(5),所述顶架(5)的上端面中部安装有第一气缸(8),且第一气缸(8)伸缩端传动连接有升降板(9),所述升降板(9)的下端面固定连接有呈竖直分布的柱塞筒(10),且柱塞筒(10)的内部滑嵌有多组贯穿柱塞筒(10)的柱塞块(12),所述升降板(9)的下端面位于柱塞筒(10)的外侧安装有喷洒盘(11),所述升降板(9)的下端面外侧呈环形等距安装有多组呈水平分布的第二气缸(14),且多组第二气缸(14)的伸缩端靠近柱塞筒(10)的一侧均传动连接有限位板(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种卫生管件内壁自清洁机构,其特征在于,所述转盘(3)呈顶部中空式结构,且转盘(3)的下端面中部呈竖直连通有贯穿工作台(1)的排水管(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种卫生管件内壁自清洁机构,其特征在于,所述顶架(5)的右端面底部安装有伺服电机(6),且伺服电机(6)通过传动带(7)与转盘(3)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种卫生管件内壁自清洁机构,其特征在于,所述多组柱塞块(12)关于柱塞筒(10)的竖直中线呈环形阵列分布,其中多组柱塞块(12)的外端面均固定连接有清洁刷(13)。

5. 根据权利要求1所述的一种卫生管件内壁自清洁机构,其特征在于,所述顶架(5)的左端面顶部安装有气泵(16),且气泵(16)通过导气管(17)分别与柱塞筒(10)、第一气缸(8)和多组第二气缸(14)连通,所述顶架(5)的右端面顶部安装有水泵(18),且水泵(18)通过导液管(19)与喷洒盘(11)连通。

6. 根据权利要求1或3或5所述的一种卫生管件内壁自清洁机构,其特征在于,所述工作台(1)的前端面中心处安装有控制开关(2),且控制开关(2)的输出端分别与伺服电机(6)、第一气缸(8)、第二气缸(14)、气泵(16)和水泵(18)的输入端电性连接。

一种卫生管件内壁自清洁机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及卫生管件加工用清洗设备技术领域,尤其涉及一种卫生管件内壁自清洁机构。

背景技术

[0002] 卫生级管件指的是用于制药、食品等行业中的,对卫生等级要求很高的场所所使用的卫生级管件。一般采购的是药厂或者食品厂用于维修及其相关设备的配置,采购商基本上是制药、食品设备系统集成商及买批发的等。

[0003] 然而现有的卫生管件内壁清洁机构仍存在不足之处:首先,内部无设置自动化清洁结构,清洁处理时需要人工参与,操作起来费时费力,同时清洁处理的效率较低,其次,内部无设置调节结构,仅便于单一管径卫生管件的清洁处理,无法实现不同管径卫生管件的调节限位和清洁处理,适用性较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决清洁处理时需要人工参与,操作起来费时费力,同时清洁处理的效率较低的问题,而提出的一种卫生管件内壁自清洁机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种卫生管件内壁自清洁机构,包括工作台、喷洒盘和水泵,所述工作台的顶部设置有转盘,所述工作台的顶部位于转盘的上方固定连接有顶架,所述顶架的上端面中部安装有第一气缸,且第一气缸伸缩端传动连接有升降板,所述升降板的下端面固定连接有呈竖直分布的柱塞筒,且柱塞筒的内部滑嵌有多组贯穿柱塞筒的柱塞块,所述升降板的下端面位于柱塞筒的外侧安装有喷洒盘,所述升降板的下端面外侧呈环形等距安装有多组呈水平分布的第二气缸,且多组第二气缸的伸缩端靠近柱塞筒的一侧均传动连接有限位板。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述转盘呈顶部中空式结构,且转盘的下端面中部呈竖直连通有贯穿工作台的排水管。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述顶架的右端面底部安装有伺服电机,且伺服电机通过传动带与转盘传动连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述多组柱塞块关于柱塞筒的竖直中线呈环形阵列分布,其中多组柱塞块的外端面均固定连接有清洁刷。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述顶架的左端面顶部安装有气泵,且气泵通过导气管分别与柱塞筒、第一气缸和多组第二气缸连通,所述顶架的右端面顶部安装有水泵,且水泵通过导液管与喷洒盘连通。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述工作台的前端面中心处安装有控制开关,且控制开关的输出端分别与伺服电机、第一气缸、第二气缸、气泵和水泵的输入端电性连接。

[0017] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1、本实用新型中,内部设置有旋转式自动清洁结构,在工作台的顶部设置有转盘,同时在顶架的底部设置有第一气缸,且在第一气缸的底部设置有柱塞筒、喷洒盘、柱塞块和清洁刷,当管件固定在转盘和升降板之间时,伺服电机便可通过传动带带动转盘进行转动,同时水泵可将清洁液通过导液管至喷洒盘内,喷洒盘会均匀的将水喷洒至管件的内壁,同时清洁刷便可将管件的内壁进行刮洗处理,这种结构可自动化将卫生管件的内壁进行旋转清洁处理,既降低了操作人员的工作量,同时也提升了卫生管件清洁处理的效率。

[0019] 2、本实用新型中,其次,内部设置有调节结构,在柱塞筒的内部滑嵌有柱塞块,且在柱塞块的外端面设置有清洁刷,同时在升降板的下端面设置有多组第二气缸和限位板,当气泵工作时会通过导气管向柱塞筒和第二气缸内部输气,在气压的作用下,多组柱塞块便会向外运动,柱塞块上的清洁刷便会接触管件的内壁,同时第二气缸可带动限位板向管件的外表壁靠近,从而将管件进行多方位的夹持固定处理,这种结构可实现不同管径卫生管件的调节限位和清洁处理,从而提升了清洁机构的适用性。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种卫生管件内壁自清洁机构的结构示意简图;

[0021] 图2为本实用新型中升降板的仰视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型中转盘的内部结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、工作台;2、控制开关;3、转盘;4、排水管;5、顶架;6、伺服电机;7、传动带;8、第一气缸;9、升降板;10、柱塞筒;11、喷洒盘;12、柱塞块;13、清洁刷;14、第二气缸;15、限位板;16、气泵;17、导气管;18、水泵;19、导液管。

具体实施方式

[0025] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种卫生管件内壁自清洁机构,包括工作台1、喷洒盘11和水泵18,工作台1的顶部设置有转盘3,工作台1的顶部位于转盘3的上方固定连接顶架5,顶架5的上端面中部安装有第一气缸8,且第一气缸8伸缩端传动连接有升降板9,升降板9的下端面固定连接有呈竖直分布的柱塞筒10,且柱塞筒10的内部滑嵌有多组贯穿柱塞筒10的柱塞块12,升降板9的下端面位于柱塞筒10的外侧安装有喷洒盘11,升降板9的下端面外侧呈环形等距安装有多组呈水平分布的第二气缸14,且多组第二气缸14的伸缩端靠近柱塞筒10的一侧均传动连接有限位板15,限位板15的设置,可贴合管件的外表壁,降低管件晃动现象的产生。

[0027] 具体的,如图1和图3所示,转盘3呈顶部中空式结构,且转盘3的下端面中部呈竖直连通有贯穿工作台1的排水管4,顶部中空式结构转盘3的设置,便于管件的托架固定以及废水的排料处理,同时排水管4的设置,便于清洁后废水的排料处理。

[0028] 具体的,如图1所示,顶架5的右端面底部安装有伺服电机6,且伺服电机6通过传动带7与转盘3传动连接,伺服电机6的设置,可通过传动带7带动转盘3进行转动。

[0029] 具体的,如图1和图2所示,多组柱塞块12关于柱塞筒10的竖直中线呈环形阵列分布,其中多组柱塞块12的外端面均固定连接有清洁刷13,清洁刷13接触到管件内壁时,在伺服电机6的旋转作用下,便可将管件内壁进行刮洗处理。

[0030] 具体的,如图1所示,顶架5的左端面顶部安装有气泵16,且气泵16通过导气管17分别与柱塞筒10、第一气缸8和多组第二气缸14连通,顶架5的右端面顶部安装有水泵18,且水泵18通过导液管19与喷洒盘11连通,气泵16的设置,可通过导气管17向柱塞筒10、第一气缸8和多组第二气缸14内部进行输气,同时水泵18的设置,可将清洁液通过导液管19输送至喷洒盘11的内部。

[0031] 具体的,如图1和图2所示,工作台1的前端面中心处安装有控制开关2,且控制开关2的输出端分别与伺服电机6、第一气缸8、第二气缸14、气泵16和水泵18的输入端电性连接,控制开关2的设置,便于伺服电机6、第一气缸8、第二气缸14、气泵16和水泵18的通电控制处理。

[0032] 工作原理:使用时,接通电源,将管件放置在转盘3的顶部内凹处,按动控制开关2,第一气缸8便会带动升降板9整体下移,当管件固定在升降板9和转盘3之间时,便完成了管件纵向的固定处理,再按动控制开关2,气泵16便会工作,会通过导气管17分别向柱塞筒10和第二气缸14内部输气,在气压的作用下,多组柱塞块12便会在柱塞筒10内部向外运动,同时柱塞块12上的清洁刷13便会接触管件的内壁,同时第二气缸14可带动限位板15向管件的外表壁靠近,当多组限位板15贴合至管件的外表壁时,便完成了管件进行多方位的夹持固定处理,需要对管件内部进行清洁处理时,按动控制开关2,伺服电机6便可通过传动带7带动转盘3进行转动,在重力的作用下,管件便会在转盘3上匀速转动,同时水泵18可将清洁液通过导液管19输送至喷洒盘11内,喷洒盘11会均匀的将清洁液喷洒至管件的内壁,同时与管件内壁接触的清洁刷13便可将管件的内壁进行刮洗处理,刮洗处理后的废水便会通过排水管4排出,便完成了管件内壁的自动化清洁处理。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

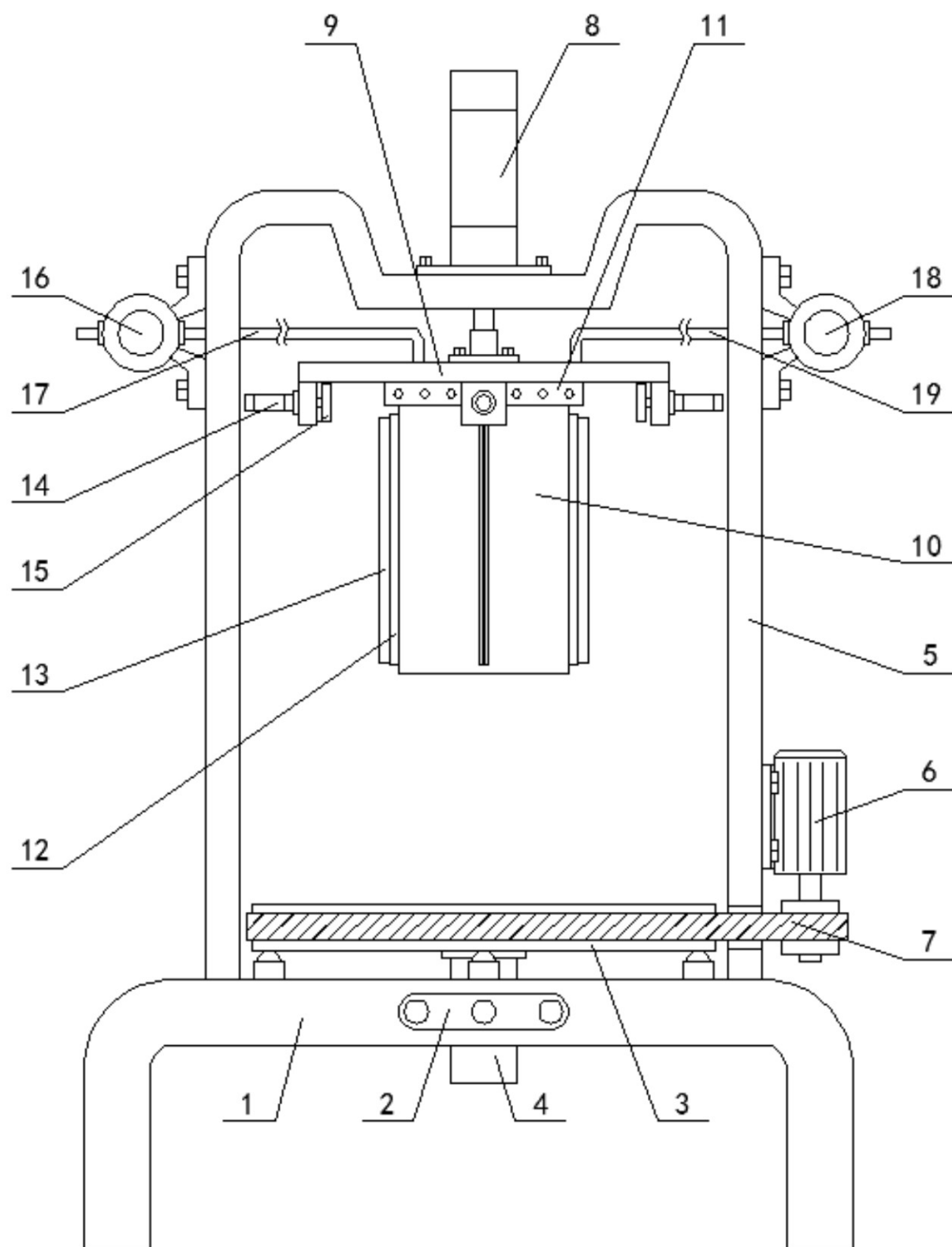


图1

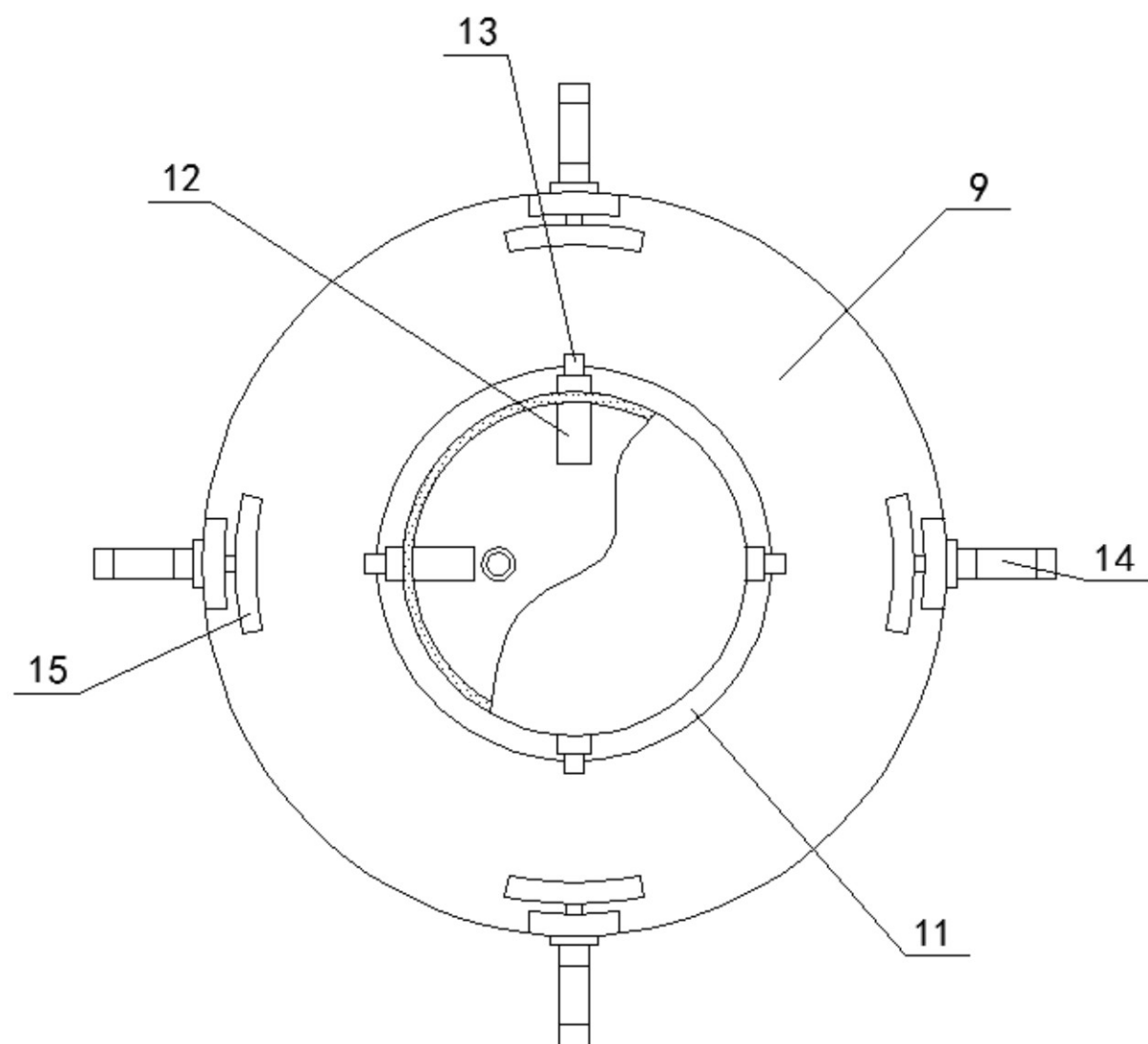


图2

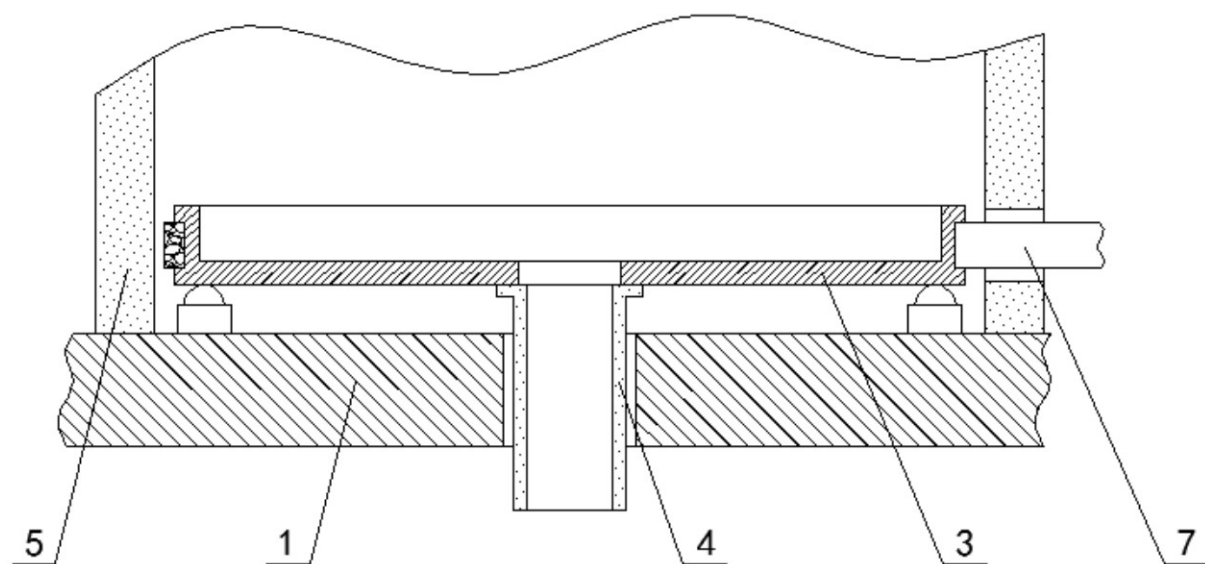


图3