



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109290252 A

(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201811187525.5

(22)申请日 2018.10.12

(71)申请人 孙栋

地址 211155 江苏省南京市江宁区横溪街
道横云南路241号

(72)发明人 孙栋

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/08(2006.01)

B08B 3/14(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

F26B 5/12(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

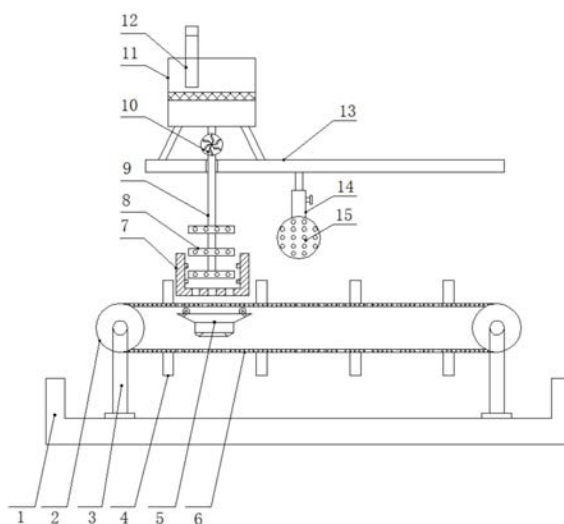
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备

(57)摘要

本发明公开了一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,包括U型槽基座上安装的两个平行设置的支架、转动连接在两个支架上的辊筒、两个辊筒之间套接传动的镂空式传送带、以及任意一个所述辊筒连接工厂伺服电机输出端;还包括通过定位在墙壁上的带有膨胀螺栓式定位板、安装在带有膨胀螺栓式定位板上的清洗剂存放箱,通过加入的层叠型喷头、开关触发块、按钮开关、一号液泵组合结构,开关触发块、按钮开关可以对经过到层叠型喷头的零件触发自动启动,对每层零件一起对应的层次喷洗,实现了无死角冲洗。



1. 一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,包括U型槽基座(1)上安装的两个平行设置的支架(3)、转动连接在两个支架(3)上的辊筒(2)、两个辊筒(2)之间套接传动的镂空式传送带(6)、以及任意一个所述辊筒(2)连接工厂伺服电机输出端;

其特征在于:还包括通过定位在墙壁上的带有膨胀螺栓式定位板(13)、安装在带有膨胀螺栓式定位板(13)上的清洗剂存放箱(11)、清洗剂存放箱(11)的下端贯通连接的清洗剂喷管(9)一端、所述清洗剂喷管(9)另一端贯通连接的可喷机械零件的层叠型喷头(8)、与前述层叠型喷头(8)正对应的盛有码堆机械零件的机械零件层放盒(7),所述机械零件层放盒(7)放置于移动的镂空式传送带(6)上,所述清洗剂喷管(9)还设有与工厂电箱连接的一号液泵(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特征在于:所述清洗剂存放箱(11)的上方还插入有可吸收底部U型槽基座(1)内废液清洗剂的清洗剂回收循环喷管(12),且清洗剂回收循环喷管(12)上设有二号液泵(16),二号液泵(16)的侧壁通过螺钉固定于墙壁上,所述清洗剂存放箱(11)内部安装有过滤杂质的过滤网片。

3. 根据权利要求2所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特征在于:所述机械零件层放盒(7)还设置为底部为可漏液的矩阵分布的通槽结构,且机械零件层放盒(7)的侧壁设置有安放钢网的定位块,钢网上放置有多个整齐放置的机械零件。

4. 根据权利要求3所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特征在于:所述镂空式传送带(6)的底部设有可吸收机械零件层放盒(7)中流下清洗剂的吸液装置(5),所述吸液装置(5)的另一端通过抽气泵(17)与外界大气贯通,且抽气泵(17)的底座通过膨胀螺栓固定在墙壁上。

5. 根据权利要求4所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特征在于:还可将所述镂空式传送带(6)的侧边上固定设置有开关触发块(4),开关触发块(4)为楔劈型结构,且开关触发块(4)间歇式抵触支架(3)上端安装的按钮开关(18),所述按钮开关(18)、一号液泵(10)、二号液泵(16)、抽气泵(17)以及工厂电箱通过导线共同组成一条串联回路。

6. 根据权利要求1所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特征在于:紧接于所述层叠型喷头(8)后的所述带有膨胀螺栓式定位板(13)的下端面还连接有伸缩调节杆(14),所述伸缩调节杆(14)的下端连接有可吹散零件表面残留清洗剂的风机(15)。

7. 根据权利要求4、5、6中任意一项所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特征在于:所述吸液装置(5)包括定位架(501)、滚轮(502)、清洗剂吸盘(503),所述清洗剂吸盘(503)为倒立锥形结构,且清洗剂吸盘(503)的内侧壁上连接有多个定位架(501)、每个所述定位架(501)上均转动连接有可在镂空式传送带(6)底面自由滚动的滚轮(502)。

8. 根据权利要求1或3所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特征在于:所述层叠型喷头(8)的宽度等于机械零件层放盒(7)的宽度,且层叠型喷头(8)最上端的高度大于机械零件层放盒(7)最上层机械零件高度1-2cm。

9. 根据权利要求1所述的一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,其特

征在于:所述开关触发块(4)通过卡块焊接在钢网材料制成的镂空式传送带(6)上。

一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备

技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备。

背景技术

[0002] 有机溶剂在机械零件表面的清洗以去除污染物的工业应用已有很长的历史。由于国内通常仍在使用的国外三十和四十年代已经淘汰的煤油和汽油等溶剂作为机械零件的清洗液,因为这些溶剂具有很大的火灾的隐患和危险。另外,汽油和煤油在使用过程中不能回收循环使用的高消耗和高成本,并由此会带来的工作环境的环保问题(按照国际标准,所有的有机溶剂是不允许直接排放进入大气),以及客户对机械零件的清洗质量和重要性越来越重视的市场条件下,机械零件的高效和环保的清洗解决方案就显得越来越突出。现有技术中的通常都是一排零件层层堆放,通过传动带经过清洗机内部而清洗零件,而且在清洗中,导致一排零件在清洗机经过时候有死角得不到清洗。另一方面,出来之后的零件表面沾满了清洗剂。导致清洗剂浪费,零件还需要再次用气枪吹干,增加工艺时间。需要设计一种集成化机械设备来解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,包括U型槽基座上安装的两个平行设置的支架、转动连接在两个支架上的辊筒、两个辊筒之间套接传动的镂空式传送带、以及任意一个所述辊筒连接工厂伺服电机输出端;还包括通过定位在墙壁上的带有膨胀螺栓式定位板、安装在带有膨胀螺栓式定位板上的清洗剂存放箱、清洗剂存放箱的下端贯通连接的清洗剂喷管一端、所述清洗剂喷管另一端贯通连接的可喷机械零件的层叠型喷头、与所述层叠型喷头正对应的盛有码堆机械零件的机械零件层放盒,所述机械零件层放盒放置于移动的镂空式传送带上,所述清洗剂喷管还设有与工厂电箱连接的一号液泵。

[0005] 优选的,所述清洗剂存放箱的上方还插入有可吸收底部U型槽基座内废液清洗剂的清洗剂回收循环喷管,且清洗剂回收循环喷管上设有二号液泵,二号液泵的侧壁通过螺钉固定于墙壁上,所述清洗剂存放箱内部安装有过滤杂质的过滤网片。

[0006] 优选的,所述机械零件层放盒还设置为底部为可漏液的矩阵分布的通槽结构,且机械零件层放盒的侧壁设置有安放钢网的定位块,钢网上放置有多个整齐放置的机械零件。

[0007] 优选的,所述镂空式传送带的底部设有可吸收机械零件层放盒中流下清洗剂的吸液装置,所述吸液装置的另一端通过抽气泵与外界大气贯通,且抽气泵的底座通过膨胀螺栓固定在墙壁上。

[0008] 优选的,还可将所述镂空式传送带的侧边上固定设置有开关触发块,开关触发块为楔劈型结构,且开关触发块间歇式抵触支架上端安装的按钮开关,所述按钮开关、一号液泵、二号液泵、抽气泵以及工厂电箱通过导线共同组成一条串联回路。

[0009] 优选的,紧接于所述层叠型喷头后的所述带有膨胀螺栓式定位板的下端还连接有伸缩调节杆,所述伸缩调节杆的下端连接有可吹散零件表面残留清洗剂的风机。

[0010] 优选的,所述吸液装置包括定位架、滚轮、清洗剂吸盘,所述清洗剂吸盘为倒立锥形结构,且清洗剂吸盘的内侧壁上连接有多个定位架、每个所述定位架上均转动连接有可在镂空式传送带底面自由滚动的滚轮。

[0011] 优选的,所述层叠型喷头的宽度等于机械零件层放盒的宽度,且层叠型喷头最上端的高度大于机械零件层放盒最上层机械零件高度1-2cm。

[0012] 优选的,所述开关触发块通过卡块焊接在钢网材料制成的镂空式传送带上。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、通过加入的层叠型喷头、开关触发块、按钮开关、一号液泵组合结构,开关触发块、按钮开关可以对经过到层叠型喷头的零件触发自动启动,对每层零件一起对应的层次喷洗,实现了无死角冲洗。

[0014] 2、使用吸液装置、镂空式传送带组合机构,对经过冲洗之后的零件进行吸气,带动空气向下流动,从而使得冲洗之后的零件表面附着的清洗剂被尽量吸走。

[0015] 3、在配合上述的经过吸液装置处理之后的零件,再次经过风机而被吹干,使得整个清洗剂能在机械设备内得到处理,不需要像现有技术中出清洗机器之后用人为气枪吹干,大大节省了劳动力。

[0016] 4、加入的清洗剂回收循环喷管和二号液泵可以对喷出落入到U型槽基座的清洗剂再次回收利用,经过过滤网过滤,再次冲洗零件,节省原料。

附图说明

[0017] 图1为本发明结构示意图;

图2为图1的侧视图;

图3为图2中的吸液装置放大图;

图4为图2中开关触发块4的仰视图。

[0018] 图中:U型槽基座1、辊筒2、支架3、开关触发块4、吸液装置5、镂空式传送带6、机械零件层放盒7、层叠型喷头8、清洗剂喷管9、一号液泵10、清洗剂存放箱11、清洗剂回收循环喷管12、带有膨胀螺栓式定位板13、伸缩调节杆14、风机15、二号液泵16、抽气泵17、按钮开关18;定位架501、滚轮502、清洗剂吸盘503。

具体实施方式

[0019] 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、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:

一种无死角清洗和高效风干零件加工的清洗机械设备,包括U型槽基座1上安装的两个平行设置的支架3、转动连接在两个支架3上的辊筒2、两个辊筒2之间套接传动的镂空式传送带6、以及任意一个辊筒2连接工厂伺服电机输出端,该动力装置属于企业惯用的传输装置,在此不再赘述,本设计的主要创新改进在于以下:包括通过定位在墙壁上的带有膨胀螺栓式定位板13、安装在带有膨胀螺栓式定位板13上的清洗剂存放箱11、清洗剂存放箱11的下端贯通连接的清洗剂喷管9一端、清洗剂喷管9另一端贯通连接的可喷机械零件的层叠型喷头8、与层叠型喷头8正对应的盛有码堆机械零件的机械零件层放盒7,机械零件层放盒7放置于移动的镂空式传送带6上,清洗剂喷管9还设有与工厂电箱连接的一号液泵10,通过镂空式传送带6可以流下冲洗之后的清洗剂,清洗剂再次落入到U型槽基座1上被清洗剂回收循环喷管12抽回再次回收利用。层叠型喷头8可以对层放的零件进行层层彻底无死角冲洗。

[0021] 具体的,清洗剂存放箱11的上方还插入有可吸收底部U型槽基座1内废液清洗剂的清洗剂回收循环喷管12,且清洗剂回收循环喷管12上设有二号液泵16,二号液泵16的侧壁通过螺钉固定于墙壁上,清洗剂存放箱11内部安装有过滤杂质的过滤网片,可以利用该过滤网片将落入在U型槽基座1中清洗剂进行过滤后回收利用,再次冲洗零件,节省原料。

[0022] 机械零件层放盒7还设置为底部为可漏液的矩阵分布的通槽结构,且机械零件层放盒7的侧壁设置有安放钢网的定位块,钢网上放置有多个整齐放置的机械零件。钢网、通槽结构可以使得冲洗之后的清洗剂可以顺利流下,每一层钢网层铺零件对应层叠型喷头8的每一层。

[0023] 镂空式传送带6的底部设有可吸收机械零件层放盒7中流下清洗剂的吸液装置5,吸液装置5的另一端通过抽气泵17与外界大气贯通,且抽气泵17的底座通过膨胀螺栓固定在墙壁上,对经过冲洗之后的零件进行吸气,带动空气向下流动,从而使得冲洗之后的零件表面附着的清洗剂被尽量吸走。

[0024] 具体的,还可将镂空式传送带6的侧边上固定设置有开关触发块4,开关触发块4为楔劈型结构,开关触发块4通过卡块焊接在钢网材料制成的镂空式传送带6上。且开关触发块4间歇式抵触支架3上端安装的按钮开关18,按钮开关18、一号液泵10、二号液泵16、抽气泵17以及工厂电箱通过导线共同组成一条串联回路,当零件和开关触发块4一起经过按钮开关18而挤压抵触时候,刚好启动整个设备,从而间歇式喷射清洗剂,从而节省原料,避免了一直喷射清洗剂而造成浪费,还避免了人为频繁启动。

[0025] 紧接于层叠型喷头8后的带有膨胀螺栓式定位板13的下端面还连接有伸缩调节杆14,伸缩调节杆14的下端连接有可吹散零件表面残留清洗剂的风机15。伸缩调节杆14可以根据需要对风机15的高度进行调节,同时风机15还可更换大体积的以适应零件大小的需要。优选吸液装置5包括定位架501、滚轮502、清洗剂吸盘503,清洗剂吸盘503为倒立锥形结构,且清洗剂吸盘503的内侧壁上连接有多个定位架501、每个定位架501上均转动连接有可在镂空式传送带6底面自由滚动的滚轮502,当抽气的吸附力过大时候,其定位架501、滚轮502可以在镂空式传送带6上抵触,从而不会限制镂空式传送带6的转动的同时还可以配合吸附零件表面的残留清洗剂。

[0026] 层叠型喷头8的宽度等于机械零件层放盒7的宽度,保证这个零件的宽度都得到冲洗,且层叠型喷头8最上端的高度大于机械零件层放盒7最上层机械零件高度1-2cm,以保证

最上层的码放的零件也可以得到冲洗。

[0027] 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。

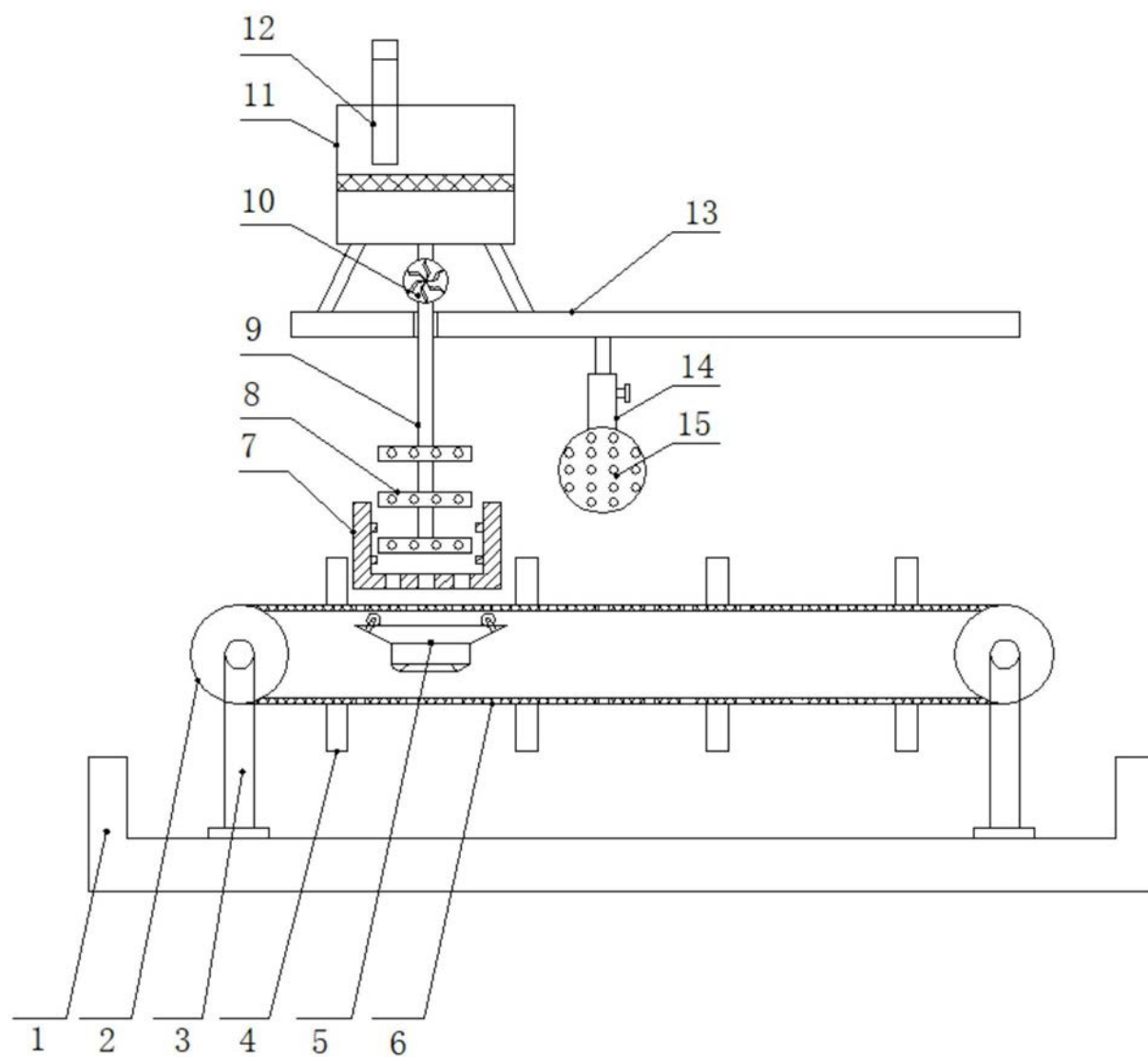


图1

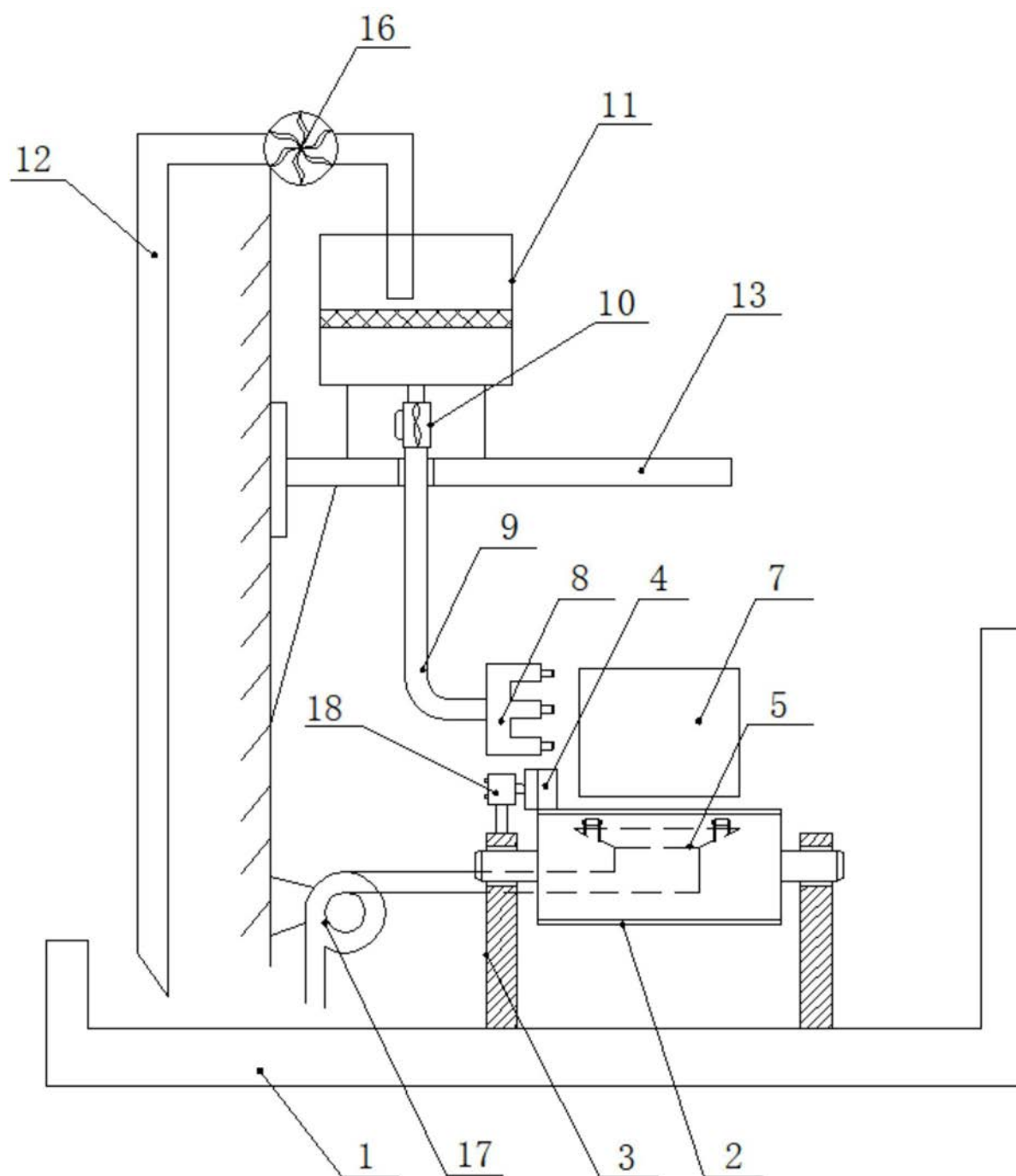


图2

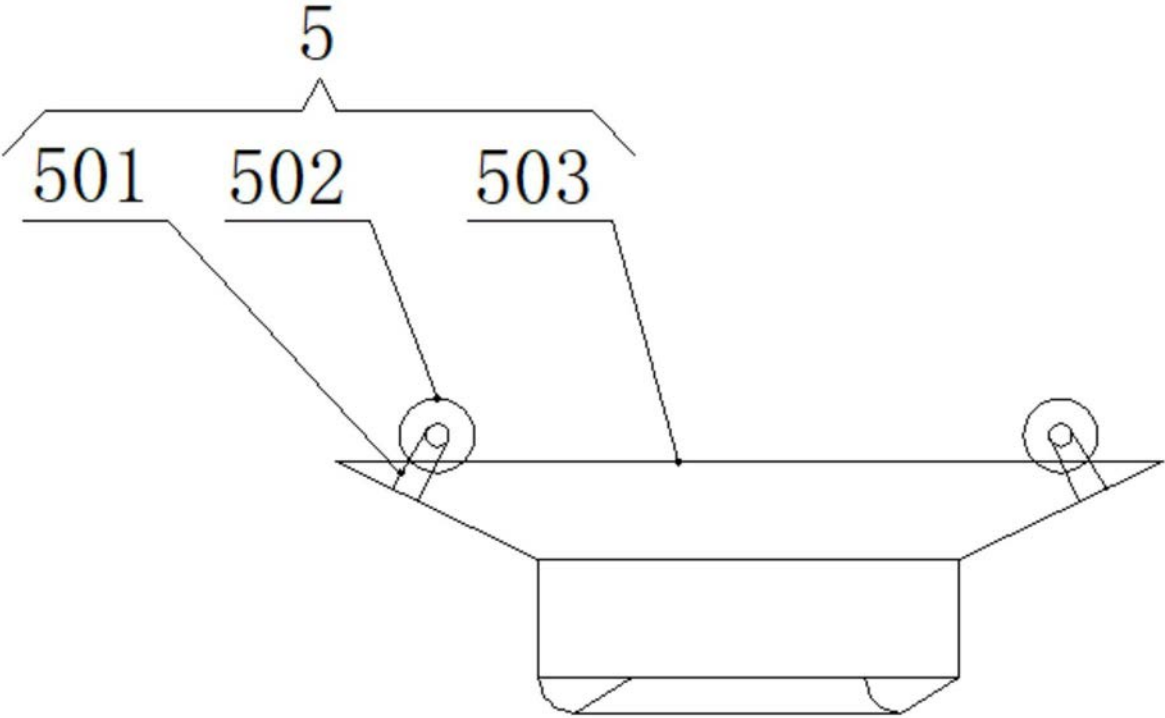


图3

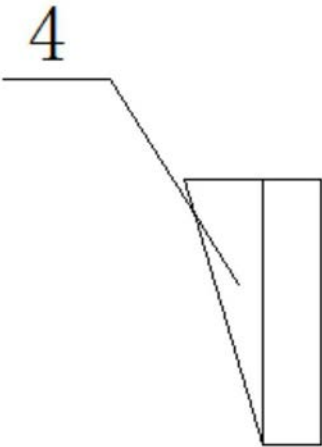


图4