



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219378106 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 21

(21) 申请号 202320860547.3

(22) 申请日 2023.04.18

(73) 专利权人 大连百佳机械模具有限公司

地址 116199 辽宁省大连市金州区光明街
道丘号39-412-11号

(72) 发明人 付海涛

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32461

专利代理师 胡颖

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

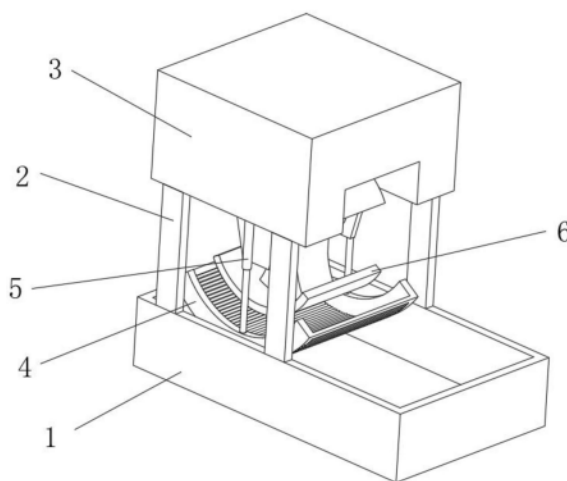
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种零件加工用表面污渍清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种零件加工用表面污渍清洗设备,涉及零件加工技术领域,包括蓄水池,所述蓄水池上方的一侧设置有支撑壳体,且支撑壳体的底部四角位置与蓄水池的顶部之间均固定安装有支撑柱,所述支撑壳体的底部两端均固定安装有电动伸缩杆,且两个电动伸缩杆的底部固定安装有同一个放置槽板,所述放置槽板呈弧形设置,所述支撑壳体和放置槽板之间安装有刷洗机构,所述蓄水池的底部内壁固定安装有超声波发生器。本实用新型通过清洗刷的刷洗,配合超声波清洗,可以有效的提高清洗效率。



1. 一种零件加工用表面污渍清洗设备,包括蓄水池(1),所述蓄水池(1)上方的一侧设置有支撑壳体(3),且支撑壳体(3)的底部四角位置与蓄水池(1)的顶部之间均固定安装有支撑柱(2),其特征在于,所述支撑壳体(3)的底部两端均固定安装有电动伸缩杆(5),且两个电动伸缩杆(5)的底部固定安装有同一个放置槽板(4),所述放置槽板(4)呈弧形设置,所述支撑壳体(3)和放置槽板(4)之间安装有刷洗机构,所述蓄水池(1)的底部内壁固定安装有超声波发生器;

所述刷洗机构包括两个支撑板(7),两个所述支撑板(7)的顶部分别固定安装于支撑壳体(3)的底部两侧,两个所述支撑板(7)之间转动安装有转动轴(8),其中一个所述支撑板(7)的一端固定安装有转动电机,且转动电机的输出轴与转动轴(8)的一端固定连接,所述转动轴(8)的圆周中部固定安装有连接柱(10),所述连接柱(10)的底部固定安装有第一安装板(6),且第一安装板(6)的底部固定安装有清洗刷(13),所述清洗刷(13)和第一安装板(6)呈弧形设置,且和放置槽板(4)位于同一圆心上。

2. 根据权利要求1所述的一种零件加工用表面污渍清洗设备,其特征在于,所述放置槽板(4)的底部开设有开口,且开口的两端之间转动设置有若干等距离分布的圆杆(12)。

3. 根据权利要求2所述的一种零件加工用表面污渍清洗设备,其特征在于,所述连接柱(10)的顶部固定安装有第二安装板(9),所述第二安装板(9)呈弧形设置,且和放置槽板(4)位于同一圆心上,所述第二安装板(9)的顶部安装有喷水机构。

4. 根据权利要求3所述的一种零件加工用表面污渍清洗设备,其特征在于,所述喷水机构包括若干个固定安装在第二安装板(9)顶部的分水管(11),若干所述分水管(11)等距离水平设置,所述分水管(11)的顶部固定安装有若干等距离分布的喷水头组,相邻两个所述分水管(11)之间固定安装有连接管(15),位于第二安装板(9)中间的连接管(15)底部固定安装有进水管(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种零件加工用表面污渍清洗设备,其特征在于,所述喷水头组包括三个喷水头(16),三个所述喷水头(16)相互倾斜设置。

6. 根据权利要求4所述的一种零件加工用表面污渍清洗设备,其特征在于,相邻两个所述分水管(11)上的喷水头组相间设置。

一种零件加工用表面污渍清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及零件加工技术领域,尤其涉及一种零件加工用表面污渍清洗设备。

背景技术

[0002] 机械零件在进行加工是需要对其表面的油污、锈迹、灰尘等污渍进行清洗,从而避免影响零件的加工精度,因此对机械零件的清洗十分关键。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN218532038U,公开了一种机械零件加工用表面污渍清洗设备,包括清洗箱,清洗箱的顶部安装有设备壳,清洗箱内安装有挡板,挡板将清洗箱分为清洗区和冲洗区,清洗区内安装有缸体,缸体的底部安装有超声波换能器,设备壳的顶部内壁安装有驱动组件,驱动组件底部安装有吊装组件,吊装组件表面安装有吊装绳,吊装绳底端安装有清洗框,通过超声波换能器功能使得缸体内产生大量高速运动的细小气泡,从而能够对零件表面的污渍进行彻底清洗,且该种方式具有无死角清洗能力,本清洗设备不仅能够对大型异形零件进行无死角清洗,还能够批量对小型零件进行清洗,有效提升了该清洗设备的实用性。

[0004] 但是,上述专利在使用的过程中,仅仅通过超声波清洗和冲洗的方式对零件的表面进行清洗,现实情况中,部分残渣附着在零件表面上,仍需要清洗刷去刮除,另外,将零件放在清洗框内,方形的清洗框敞口的面积有限,进而清洗的面积也有限。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种零件加工用表面污渍清洗设备。其优点在于:通过清洗刷的刷洗,配合超声波清洗,可以有效的提高清洗效率。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种零件加工用表面污渍清洗设备,包括蓄水池,所述蓄水池上方的一侧设置有支撑壳体,且支撑壳体的底部四角位置与蓄水池的顶部之间均固定安装有支撑柱,所述支撑壳体的底部两端均固定安装有电动伸缩杆,且两个电动伸缩杆的底部固定安装有同一个放置槽板,所述放置槽板呈弧形设置,所述支撑壳体和放置槽板之间安装有刷洗机构,所述蓄水池的底部内壁固定安装有超声波发生器;

[0008] 所述刷洗机构包括两个支撑板,两个所述支撑板的顶部分别固定安装于支撑壳体的底部两侧,两个所述支撑板之间转动安装有转动轴,其中一个所述支撑板的一端固定安装有转动电机,且转动电机的输出轴与转动轴的一端固定连接,所述转动轴的圆周中部固定安装有连接柱,所述连接柱的底部固定安装有第一安装板,且第一安装板的底部固定安装有清洗刷,所述清洗刷和第一安装板呈弧形设置,且和放置槽板位于同一圆心上。

[0009] 通过上述技术方案,使用时,首先将需要进行清洗的零件放在放置槽板内,然后启动电动伸缩杆,由电动伸缩杆带动放置槽板向上移动,由转动电机带动第一安装板和清洗

刷进行来回摆动,进而有清洗刷可以实现对零件表面的刷洗,接着将电动伸缩杆下降,使放置槽板下降至蓄水池内,由超声波发生器对零件表面进行超声波清洗,反复进行上述操作,可以实现对零件表面充分清洗的效果;另外将放置槽板、第一安装板和清洗刷均设置成弧形,可以有效的提高对零件表面的刷洗范围,同时,在刷洗的过程中,零件收到清洗刷的动力,会在弧形的放置槽板内产生翻滚,当零件产生翻滚时,可以进一步的提高对零件刷洗的充分性。

[0010] 本实用新型进一步设置为,所述放置槽板的底部开设有开口,且开口的两端之间转动设置有若干等距离分布的圆杆。

[0011] 通过上述技术方案,清洗过程中产生的碎屑残渣会顺着圆杆之间的空隙漏下,方便了残渣的清理,另外,将圆杆和放置槽板之间设置成转动的方式,进一步的方便了对圆杆上零件的翻转,提高了对零件刷洗的充分性。

[0012] 本实用新型进一步设置为,所述连接柱的顶部固定安装有第二安装板,所述第二安装板呈弧形设置,且和放置槽板位于同一圆心上,所述第二安装板的顶部安装有喷水机构。

[0013] 通过上述技术方案,在超声波和清洗刷的配合清洗完成后,由转动电机带动连接柱旋转,使第二安装板和喷水机构朝下设置,通过软管和水泵将喷水机构接入水源,由喷水机构向零件的表面进行冲刷,在冲刷的过程中,由转动电机带动喷水机构摆动,进一步的提高了对零件清洗的充分性。

[0014] 本实用新型进一步设置为,所述喷水机构包括若干个固定安装在第二安装板顶部的分水管,若干所述分水管等距离水平设置,所述分水管的顶部固定安装有若干等距离分布的喷水头组,相邻两个所述分水管之间固定安装有连接管,位于第二安装板中间的连接管底部固定安装有进水管。

[0015] 通过上述技术方案,将导水软管接在进水管上,由多组分水管对零件表面进行冲刷,进一步的提高了对零件表面冲刷的充分性。

[0016] 本实用新型进一步设置为,所述喷水头组包括三个喷水头,三个所述喷水头相互倾斜设置。

[0017] 通过上述技术方案,由不同方向的喷水头对不同方向进行喷水,进一步的提高了对零件表面冲刷的充分性。

[0018] 本实用新型进一步设置为,相邻两个所述分水管上的喷水头组相间设置。

[0019] 通过上述技术方案,将相邻的两个分水管上的喷水头组相间设置,可以进一步的提高喷水头组的冲刷范围,进而提高了对零件表面冲刷的充分性。

[0020] 本实用新型的有益效果为:

[0021] 1、本实用新型提出了一种零件加工用表面污渍清洗设备,使用时,首先将需要进行清洗的零件放在放置槽板内,然后启动电动伸缩杆,由电动伸缩杆带动放置槽板向上移动,由转动电机带动第一安装板和清洗刷进行来回摆动,进而有清洗刷可以实现对零件表面的刷洗,接着将电动伸缩杆下降,使放置槽板下降至蓄水池内,由超声波发生器对零件表面进行超声波清洗,反复进行上述操作,可以实现对零件表面充分清洗的效果;另外将放置槽板、第一安装板和清洗刷均设置成弧形,可以有效的提高对零件表面的刷洗范围,同时,在刷洗的过程中,零件收到清洗刷的动力,会在弧形的放置槽板内产生翻滚,当零件产生翻

滚时,可以进一步的提高对零件刷洗的充分性。

[0022] 2、本实用新型提出了一种零件加工用表面污渍清洗设备,通过设置有圆杆,清洗过程中产生的碎屑残渣会顺着圆杆之间的空隙漏下,方便了残渣的清理,另外,将圆杆和放置槽板之间设置成转动的方式,进一步的方便了对圆杆上零件的翻转,提高了对零件刷洗的充分性。

[0023] 3、本实用新型提出了一种零件加工用表面污渍清洗设备,通过设置有喷水机构,在超声波和清洗刷的配合清洗完成后,由转动电机带动连接柱旋转,使第二安装板和喷水机构朝下设置,由喷水机构向零件的表面进行冲刷,在冲刷的过程中,由转动电机带动喷水机构摆动,进一步的提高了对零件清洗的充分性。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0025] 图2为本实用新型凸显刷洗机构的立体结构示意图;

[0026] 图3为本实用新型中放置槽板的立体结构示意图;

[0027] 图4为本实用新型中第一安装板和清洗刷的正面结构示意图;

[0028] 图5为本实用新型中第二安装板和分水管的正面剖视结构示意图。

[0029] 图中:1、蓄水池;2、支撑柱;3、支撑壳体;4、放置槽板;5、电动伸缩杆;6、第一安装板;7、支撑板;8、转动轴;9、第二安装板;10、连接柱;11、分水管;12、圆杆;13、清洗刷;14、进水管;15、连接管;16、喷水头。

具体实施方式

[0030] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0031] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0032] 参照图1-4,一种零件加工用表面污渍清洗设备,包括蓄水池1,蓄水池1上方的一侧设置有支撑壳体3,且支撑壳体3的底部四角位置与蓄水池1的顶部之间均固定安装有支撑柱2,支撑壳体3的底部两端均固定安装有电动伸缩杆5,且两个电动伸缩杆5的底部固定安装有同一个放置槽板4,放置槽板4呈弧形设置,支撑壳体3和放置槽板4之间安装有刷洗机构,蓄水池1的底部内壁固定安装有超声波发生器;

[0033] 刷洗机构包括两个支撑板7,两个支撑板7的顶部分别固定安装于支撑壳体3的底部两侧,两个支撑板7之间转动安装有转动轴8,其中一个支撑板7的一端固定安装有转动电机,且转动电机的输出轴与转动轴8的一端固定连接,转动轴8的圆周中部固定安装有连接柱10,连接柱10的底部固定安装有第一安装板6,且第一安装板6的底部固定安装有清洗刷13,清洗刷13和第一安装板6呈弧形设置,且和放置槽板4位于同一圆心上。

[0034] 进一步的,参照图3,放置槽板4的底部开设有开口,且开口的两端之间转动设置有若干等距离分布的圆杆12,清洗过程中产生的碎屑残渣会顺着圆杆12之间的空隙漏下,方便了残渣的清理,另外,将圆杆12和放置槽板4之间设置成转动的方式,进一步的方便了对圆杆12上零件的翻转,提高了对零件刷洗的充分性;

[0035] 参照图2,连接柱10的顶部固定安装有第二安装板9,第二安装板9呈弧形设置,且和放置槽板4位于同一圆心上,第二安装板9的顶部安装有喷水机构,在超声波和清洗刷13的配合清洗完成后,由转动电机带动连接柱2旋转,使第二安装板9和喷水机构朝下设置,通过软管和水泵将喷水机构接入水源,由喷水机构向零件的表面进行冲刷,在冲刷的过程中,由转动电机带动喷水机构摆动,进一步的提高了对零件清洗的充分性。

[0036] 值得一提的,参照图1-5,喷水机构包括若干个固定安装在第二安装板9顶部的分水管11,若干分水管11等距离水平设置,分水管11的顶部固定安装有若干等距离分布的喷水头组,相邻两个分水管11之间固定安装有连接管15,位于第二安装板9中间的连接管15底部固定安装有进水管14,喷水头组包括三个喷水头16,三个喷水头16相互倾斜设置,相邻两个分水管11上的喷水头组相间设置,将导水软管接在进水管14上,由多组分水管11对零件表面进行冲刷,由不同方向的喷水头16对不同方向进行喷水,进一步的提高了对零件表面冲刷的充分性,另外,将相邻的两个分水管11上的喷水头16组相间设置,可以进一步的提高喷水头16组的冲刷范围,进而提高了对零件表面冲刷的充分性。

[0037] 工作原理:使用时,首先将需要进行清洗的零件放在放置槽板4内,然后启动电动伸缩杆5,由电动伸缩杆5带动放置槽板4向上移动,由转动电机带动第一安装板6和清洗刷13进行来回摆动,进而有清洗刷13可以实现对零件表面的刷洗,接着将电动伸缩杆5下降,使放置槽板4下降至蓄水池1内,由超声波发生器对零件表面进行超声波清洗,反复进行上述操作,可以实现对零件表面充分清洗的效果;另外将放置槽板4、第一安装板6和清洗刷13均设置成弧形,可以有效的提高对零件表面的刷洗范围,同时,在刷洗的过程中,零件收到清洗刷13的动力,会在弧形的放置槽板4内产生翻滚,当零件产生翻滚时,可以进一步的提高对零件刷洗的充分性。

[0038] 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。

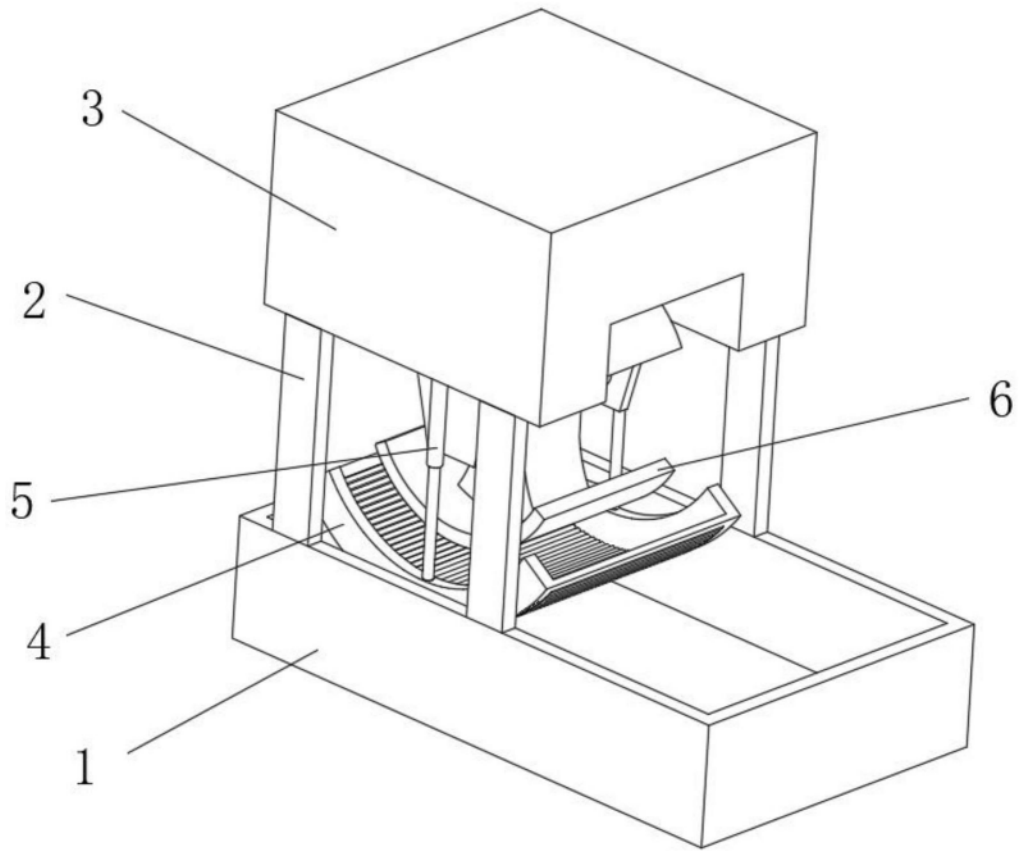


图1

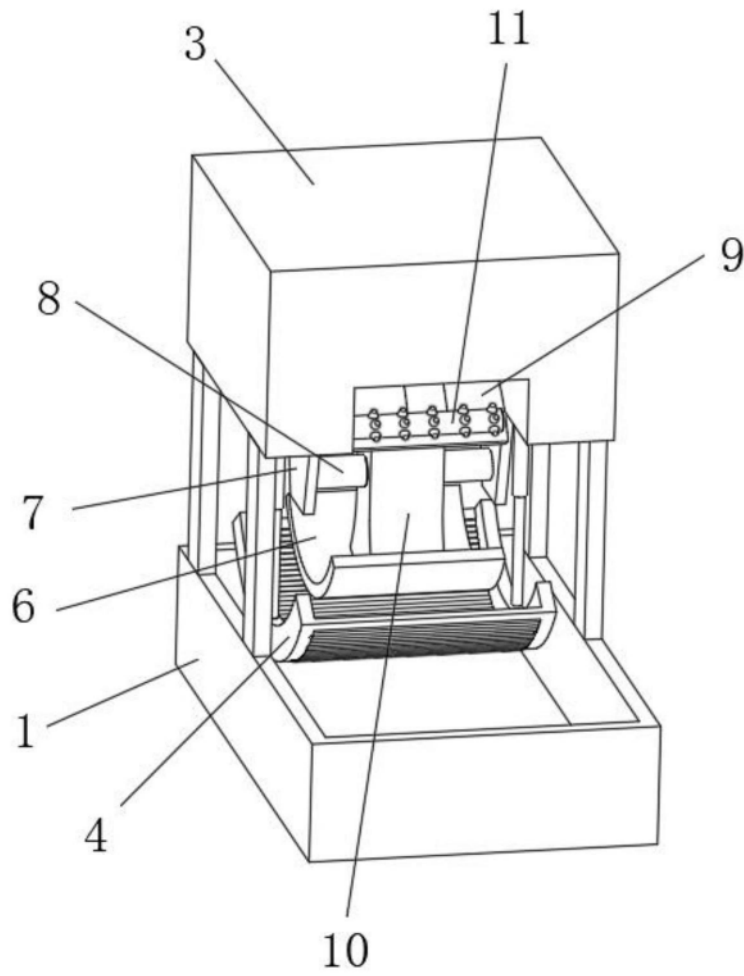


图2

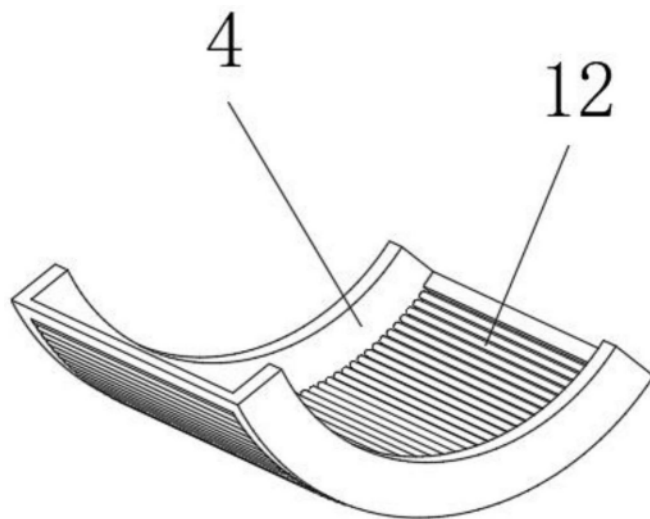


图3

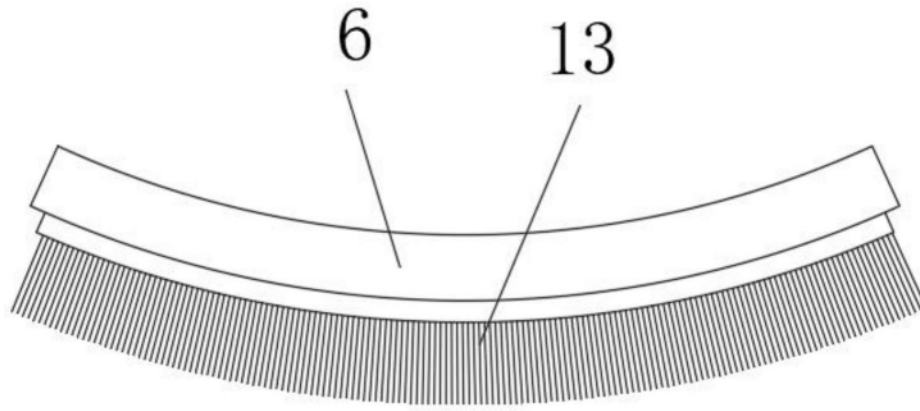


图4

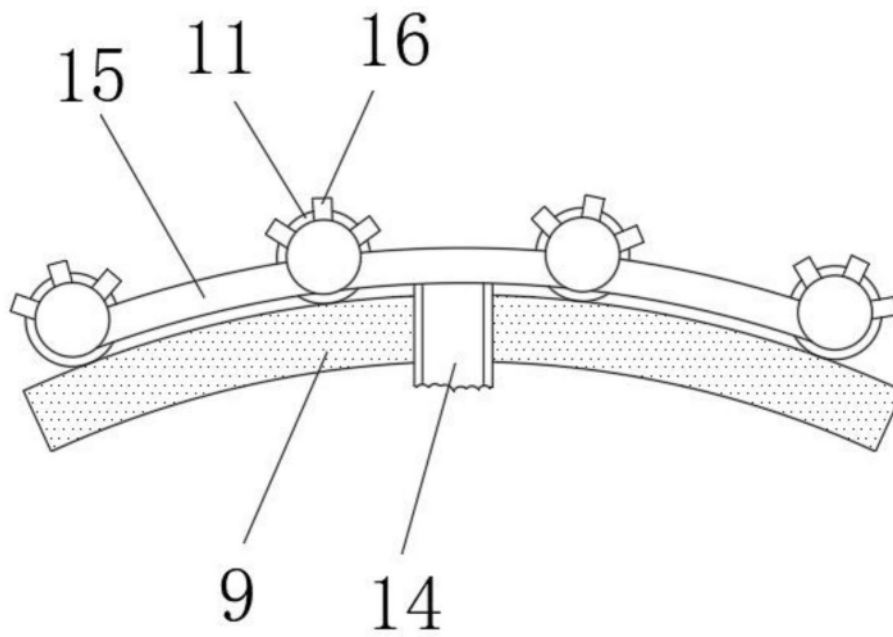


图5