



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208960501 U

(45)授权公告日 2019.06.11

(21)申请号 201821525205.1

(22)申请日 2018.09.18

(73)专利权人 深圳市洁泰超声洗净设备有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区福海街道和平社区和秀西路87号和景工业区第13栋1-2层

(72)发明人 黄海洋 谭波 陈世善

(51)Int.Cl.

B08B 3/10(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

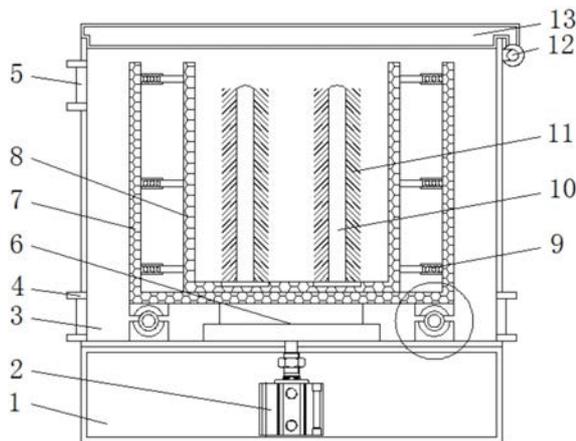
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54)实用新型名称

一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备

## (57)摘要

本实用新型公开了一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,包括底座和卡槽,所述底座的内侧中部设置有电动机,且底座的上端安置有清洗箱,所述清洗箱的两侧下端镶嵌有出水阀,且清洗箱的左侧上端连接有进水阀,所述清洗箱的内侧下端安装有旋转轴,且旋转轴的上端固定有外桶,所述外桶的内部设置有内桶,且内桶的两侧安置有弹簧销,所述弹簧销与内桶之间为粘接,且弹簧销与外桶之间为粘接,所述内桶的内部镶嵌有立柱,且立柱的外壁连接有毛刷。该具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备设置有外桶,其可以沿着旋转轴在清洗箱内转动,则可以带动工件在清洗箱内转动,就能够对工件进行清洗。



1. 一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,包括底座(1)和卡槽(17),其特征在于:所述底座(1)的内侧中部设置有电动机(2),且底座(1)的上端安置有清洗箱(3),所述清洗箱(3)的两侧下端镶嵌有出水阀(4),且清洗箱(3)的左侧上端连接有进水阀(5),所述清洗箱(3)的内侧下端安装有旋转轴(6),且旋转轴(6)的上端固定有外桶(7),所述外桶(7)的内部设置有内桶(8),且内桶(8)的两侧安置有弹簧销(9),所述弹簧销(9)与内桶(8)之间为粘接,且弹簧销(9)与外桶(7)之间为粘接,所述内桶(8)的内部镶嵌有立柱(10),且立柱(10)的外壁连接有毛刷(11),所述毛刷(11)与立柱(10)之间为粘接,且立柱(10)与内桶(8)之间为粘接,所述清洗箱(3)的右侧上端安装有转轴(12),且转轴(12)的上端固定有箱盖(13),所述清洗箱(3)的内部下端两侧设置有第一滑行槽轨(14),且第一滑行槽轨(14)的上端安置有滚珠(15),所述第一滑行槽轨(14)与清洗箱(3)之间为焊接,所述外桶(7)的下端两侧镶嵌有第二滑行槽轨(16),且旋转轴(6)的下端中部连接有凸块(18),所述第二滑行槽轨(16)与外桶(7)之间通过注塑构成一体化连接,所述凸块(18)与外桶(7)之间通过注塑构成一体化连接,所述卡槽(17)设置于旋转轴(6)的正面,且卡槽(17)与旋转轴(6)之间通过开槽构成一体化连接。

2. 根据权利要求1所述的一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,其特征在于:所述外桶(7)呈网孔状结构,且外桶(7)通过旋转轴(6)与清洗箱(3)构成转动结构。

3. 根据权利要求1所述的一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,其特征在于:所述弹簧销(9)连接于外桶(7)与内桶(8)之间,其内桶(8)呈网孔状结构,且内桶(8)与外桶(7)之间为固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,其特征在于:所述毛刷(11)与立柱(10)之间为固定连接,且立柱(10)关于内桶(8)的中心线轴对称。

5. 根据权利要求1所述的一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,其特征在于:所述第二滑行槽轨(16)与外桶(7)之间为固定连接,其第二滑行槽轨(16)通过滚珠(15)与第一滑行槽轨(14)构成滑动结构,且第一滑行槽轨(14)与清洗箱(3)之间为固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,其特征在于:所述凸块(18)与外桶(7)之间为固定连接,且凸块(18)与卡槽(17)之间为活动连接。

## 一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗设备技术领域,具体为一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备。

### 背景技术

[0002] 清洗设备是指可用于替代人工来清洁工件表面油、蜡、尘、氧化层等污渍与污迹的机械设备,目前市面上所见到清洗设备种类有很多,普遍都是利用内桶转动带动工件转动来清洗,清洗完成后,需要人工将工件拿出来进行干燥。

[0003] 市场上的清洗设备在清洗过程中,由于带动工件转动,则会使整个清洗设备产生震动和噪音,严重会使内部的工件损坏,或导致设备损坏,且清洗效果不是很好,处于内桶中部的工件不能够得到清洗,同时清洗后不能够直接将工件脱水干燥,需要人工拿出在进行脱水干燥,为此,我们提出一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,以解决上述背景技术中提出的清洗设备在清洗过程中,由于带动工件转动,则会使整个清洗设备产生震动和噪音,严重会使内部的工件损坏,或导致设备损坏,且清洗效果不是很好,处于内桶中部的工件不能够得到清洗,同时清洗后不能够直接将工件脱水干燥,需要人工拿出在进行脱水干燥的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,包括底座和卡槽,所述底座的内侧中部设置有电动机,且底座的上端安置有清洗箱,所述清洗箱的两侧下端镶嵌有出水阀,且清洗箱的左侧上端连接有进水阀,所述清洗箱的内侧下端安装有旋转轴,且旋转轴的上端固定有外桶,所述外桶的内部设置有内桶,且内桶的两侧安置有弹簧销,所述弹簧销与内桶之间为粘接,且弹簧销与外桶之间为粘接,所述内桶的内部镶嵌有立柱,且立柱的外壁连接有毛刷,所述毛刷与立柱之间为粘接,且立柱与内桶之间为粘接,所述清洗箱的右侧上端安装有转轴,且转轴的上端固定有箱盖,所述清洗箱的内部下端两侧设置有第一滑行槽轨,且第一滑行槽轨的上端安置有滚珠,所述第一滑行槽轨与清洗箱之间为焊接,所述外桶的下端两侧镶嵌有第二滑行槽轨,且旋转轴的下端中部连接有凸块,所述第二滑行槽轨与外桶之间通过注塑构成一体化连接,所述凸块与外桶之间通过注塑构成一体化连接,所述卡槽设置于旋转轴的正面,且卡槽与旋转轴之间通过开槽构成一体化连接。

[0006] 优选的,所述外桶呈网孔状结构,且外桶通过旋转轴与清洗箱构成转动结构。

[0007] 优选的,所述弹簧销连接于外桶与内桶之间,其内桶呈网孔状结构,且内桶与外桶之间为固定连接。

[0008] 优选的,所述毛刷与立柱之间为固定连接,且立柱关于内桶的中心线轴对称。

[0009] 优选的,所述第二滑行槽轨与外桶之间为固定连接,其第二滑行槽轨通过滚珠与

第一滑行槽轨构成滑动结构,且第一滑行槽轨与清洗箱之间为固定连接。

[0010] 优选的,所述凸块与外桶之间为固定连接,且凸块与卡槽之间为活动连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备设置有外桶,其可以沿着旋转轴在清洗箱内转动,则可以带动工件在清洗箱内转动,就能够对工件进行清洗,且清洗后,外桶继续转动,使内桶和工件受到离心力的作用,可以对工件进行脱水干燥,并使水分从外桶内渗透出去,这样就不用将工件从设备拿出来再进行脱水干燥;

[0012] 弹簧销可以在内桶跟随外桶转动时,在外侧对内桶起到支撑缓震的作用,防止内桶内部的重力过大,导致转动时向外侧晃动,并产生震动,避免引起整个设备产生震动,同时也可以防止工件受到的外力过大而损坏,立柱能够进入到工件的中部,当内桶带动工件转动时,立柱可以对工件分散,防止工件挤在一起,导致内侧中部的工件无法的得到清洗,同时,立柱外侧的毛刷可以与工件不断接触,能够对工件进行擦洗,则可以提高该设备的清洗能力;

[0013] 第二滑行槽轨可以在外桶转动时,利用滚珠在第一滑行槽轨上转动,就可以从外侧对外桶进行支撑,使外桶稳定的转动,能够防止外桶下端外侧承重力增大而产生倾斜,导致外桶向外侧晃动,则可以使该设备工作时保持平稳,凸块可以从而卡槽内取出,则可以使外桶与旋转轴分离,当工件清洗完成后,可以将外桶拿出,将内桶内的工件直接倒出,方便将工件从设备中取出,同时也可以将外桶和内桶上粘附和残留的污物清理下来,防止污物过多,影响下一次的清洗效果。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第二滑行槽轨放大结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型旋转轴俯视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型外桶仰视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、电动机;3、清洗箱;4、出水阀;5、进水阀;6、旋转轴;7、外桶;8、内桶;9、弹簧销;10、立柱;11、毛刷;12、转轴;13、箱盖;14、第一滑行槽轨;15、滚珠;16、第二滑行槽轨;17、卡槽;18、凸块。

## 具体实施方式

[0019] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备,包括底座1、电动机2、清洗箱3、出水阀4、进水阀5、旋转轴6、外桶7、内桶8、弹簧销9、立柱10、毛刷11、转轴12、箱盖13、第一滑行槽轨14、滚珠15、第二滑行槽轨16、卡槽17和凸块18,底座1的内侧中部设置有电动机2,且底座1的上端安置有清洗箱3,清洗箱3的两侧下端镶嵌有出水阀4,且清洗箱3的左侧上端连接有进水阀5,清洗箱3的内侧下端安装有旋转

轴6,且旋转轴6的上端固定有外桶7,外桶7呈网孔状结构,且外桶7通过旋转轴6与清洗箱3构成转动结构,外桶7可以沿着旋转轴6在清洗箱3内转动,则可以带动工件在清洗箱3内转动,就能够对工件进行清洗,且清洗后,外桶7继续转动,使内桶8和工件受到离心力的作用,可以对工件进行脱水干燥,并使水分从外桶7内渗透出去,这样就不用将工件从设备拿出来再进行脱水干燥,外桶7的内部设置有内桶8,且内桶8的两侧安置有弹簧销9;

[0021] 弹簧销9与内桶8之间为粘接,且弹簧销9与外桶7之间为粘接,弹簧销9连接于外桶7与内桶8之间,其内桶8呈网孔状结构,且内桶8与外桶7之间为固定连接,弹簧销9可以在内桶8跟随外桶7转动时,在外侧对内桶8起到支撑缓震的作用,防止内桶8内部的重力过大,导致转动时向外侧晃动,并产生震动,避免引起整个设备产生震动,同时也可以防止工件受到的外力过大而损坏,内桶8的内部镶嵌有立柱10,且立柱10的外壁连接有毛刷11,毛刷11与立柱10之间为粘接,且立柱10与内桶8之间为粘接,毛刷11与立柱10之间为固定连接,且立柱10关于内桶8的中心线轴对称,立柱10能够进入到工件的中部,当内桶8带动工件转动时,立柱10可以对工件分散,防止工件挤在一起,导致内侧中部的工件无法得到清洗,同时,立柱10外侧的毛刷11可以与工件不断接触,能够对工件进行擦洗,则可以提高该设备的清洗能力,清洗箱3的右侧上端安装有转轴12,且转轴12的上端固定有箱盖13,清洗箱3的内部下端两侧设置有第一滑行槽轨14,且第一滑行槽轨14的上端安置有滚珠15,第一滑行槽轨14与清洗箱3之间为焊接,外桶7的下端两侧镶嵌有第二滑行槽轨16,且旋转轴6的下端中部连接有凸块18;

[0022] 第二滑行槽轨16与外桶7之间为固定连接,其第二滑行槽轨16通过滚珠15与第一滑行槽轨14构成滑动结构,且第一滑行槽轨14与清洗箱3之间为固定连接,第二滑行槽轨16可以在外桶7转动时,利用滚珠15在第一滑行槽轨14上转动,就可以从外侧对外桶7进行支撑,使外桶7稳定的转动,能够防止外桶7下端外侧承重力增大而产生倾斜,导致外桶7向外侧晃动,则可以使该设备工作时保持平稳,第二滑行槽轨16与外桶7之间通过注塑构成一体化连接,凸块18与外桶7之间通过注塑构成一体化连接,卡槽17设置于旋转轴6的正面,且卡槽17与旋转轴6之间通过开槽构成一体化连接,凸块18与外桶7之间为固定连接,且凸块18与卡槽17之间为活动连接,凸块18可以从卡槽17内取出,则可以使外桶7与旋转轴6分离,当工件清洗完成后,可以将外桶7拿出,将内桶8内的工件直接倒出,方便将工件从设备中取出,同时也可以将外桶7和内桶8上粘附和残留的污物清理下来,防止污物过多,影响下一次的清洗效果。

[0023] 工作原理:对于这类的具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备首先转动转轴12,将箱盖13打开,将工件放置到内桶8内部,倒入清洗液,关闭箱盖13,通过进水阀5,将清水排放到清洗箱3内部,达到一定水位后,打开电动机2(电动机2的型号为SDA63X30—B),电动机2利用旋转轴6带动外桶7转动,则内桶8跟随外桶7一同转动,内部工件受力快速转动,则工件便开始清洗,而内桶8内部的立柱10处于工件的中部,工件转动时,与立柱10不断接触,使工件之间分散开来,防止工件粘结在一起,导致中测的工件无法得到清洗,而毛刷11对工件进行擦洗,使工件清洗得更加干净,如此反复清洗,清洗一端时间,通过出水阀4排出污水,在排入清水在清洗,在清洗过程中,弹簧销9可以对内桶8进行支撑,并起到缓震的作用,防止内桶8转动过程中,向外侧晃动,导致整个设备产生震动,而第二滑行槽轨16跟随外桶7利用滚珠15在第一滑行槽轨14上滑动,则第二滑行槽轨16可以对外桶7进行支撑,使外桶7转

动过程中保持稳定,清洗完成后,排出污水,使内桶8和外桶7继续转动,而工件上的水分由于离心力的原因,使水分与工件分离,水分并从内桶8和外桶7渗透出去,就可以使工件进行脱水干燥,工件脱水干燥后,关闭电动机2,向上拉动外桶7,使外桶7下端的凸块18与旋转轴6上的卡槽17分离,则外桶7可以从清洗箱3内移出,可将内桶8内部的工件直接倒出,则就方便将工件从设备内拿出,且可以对外桶7和内桶8上残留的污物进行清理,就这样完成整个具有离心脱水循环干燥装置的清洗设备的使用过程。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

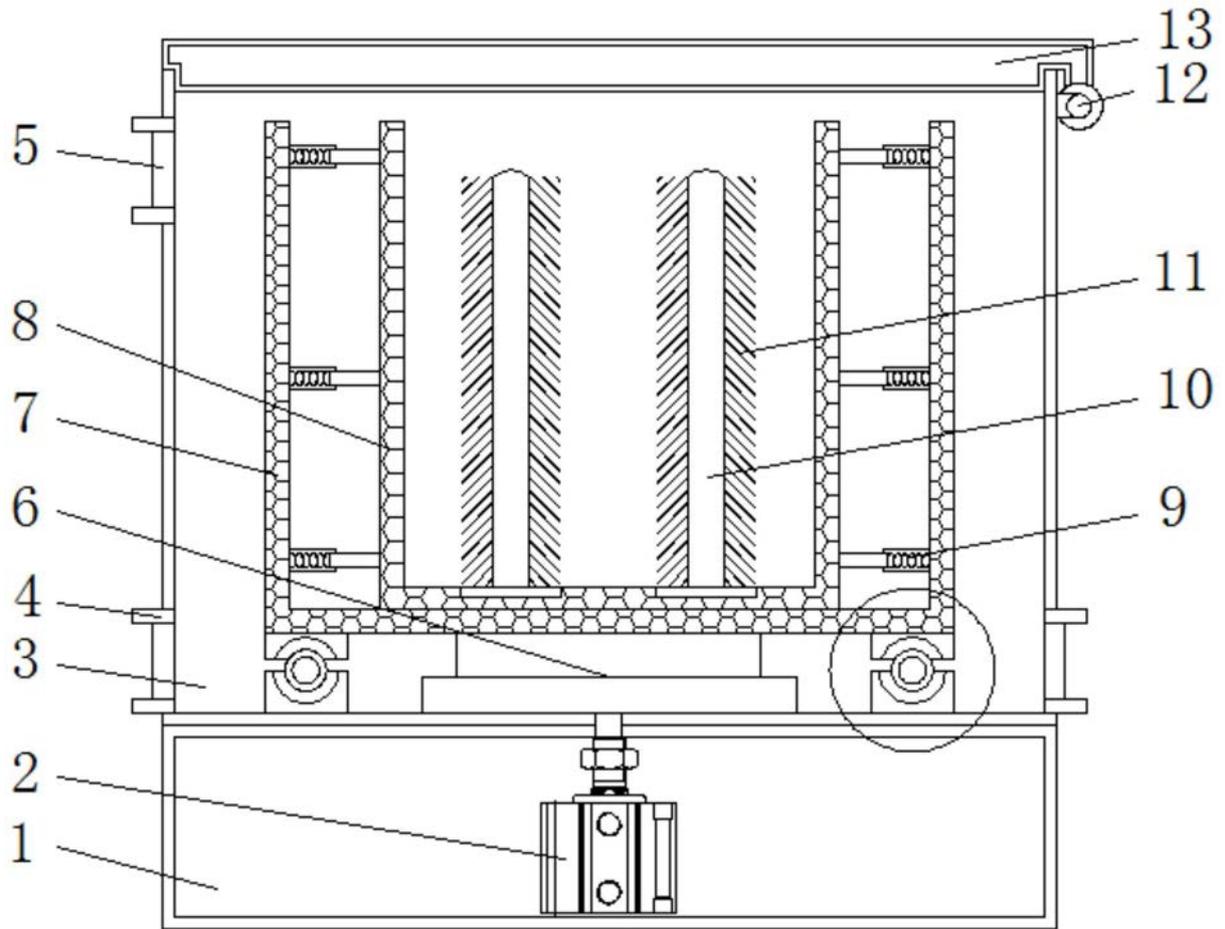


图1

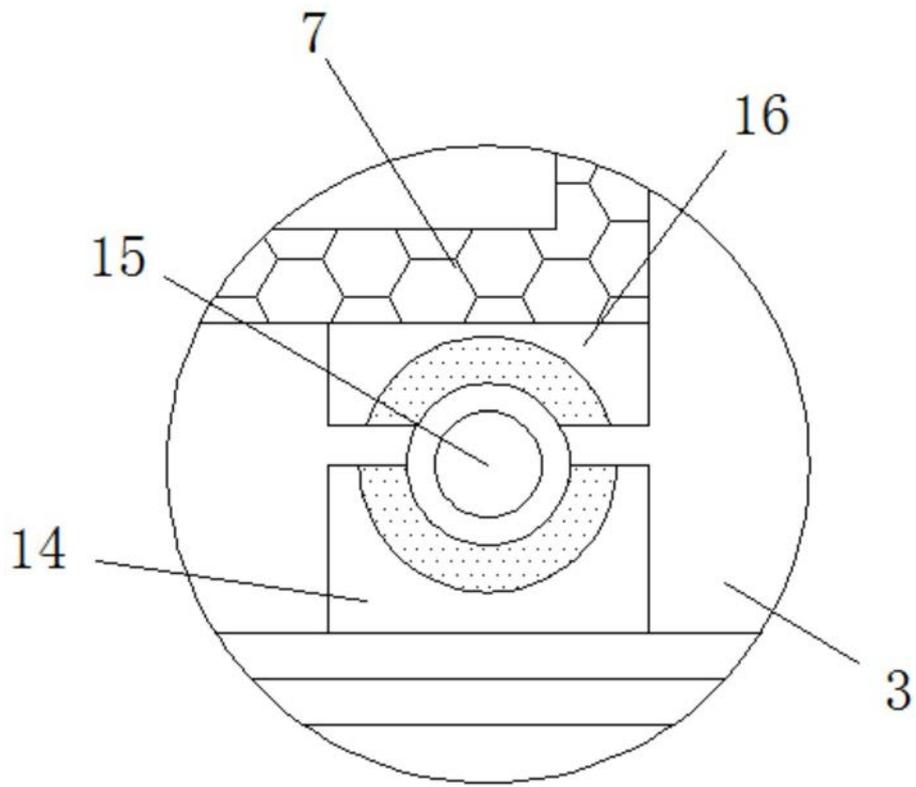


图2

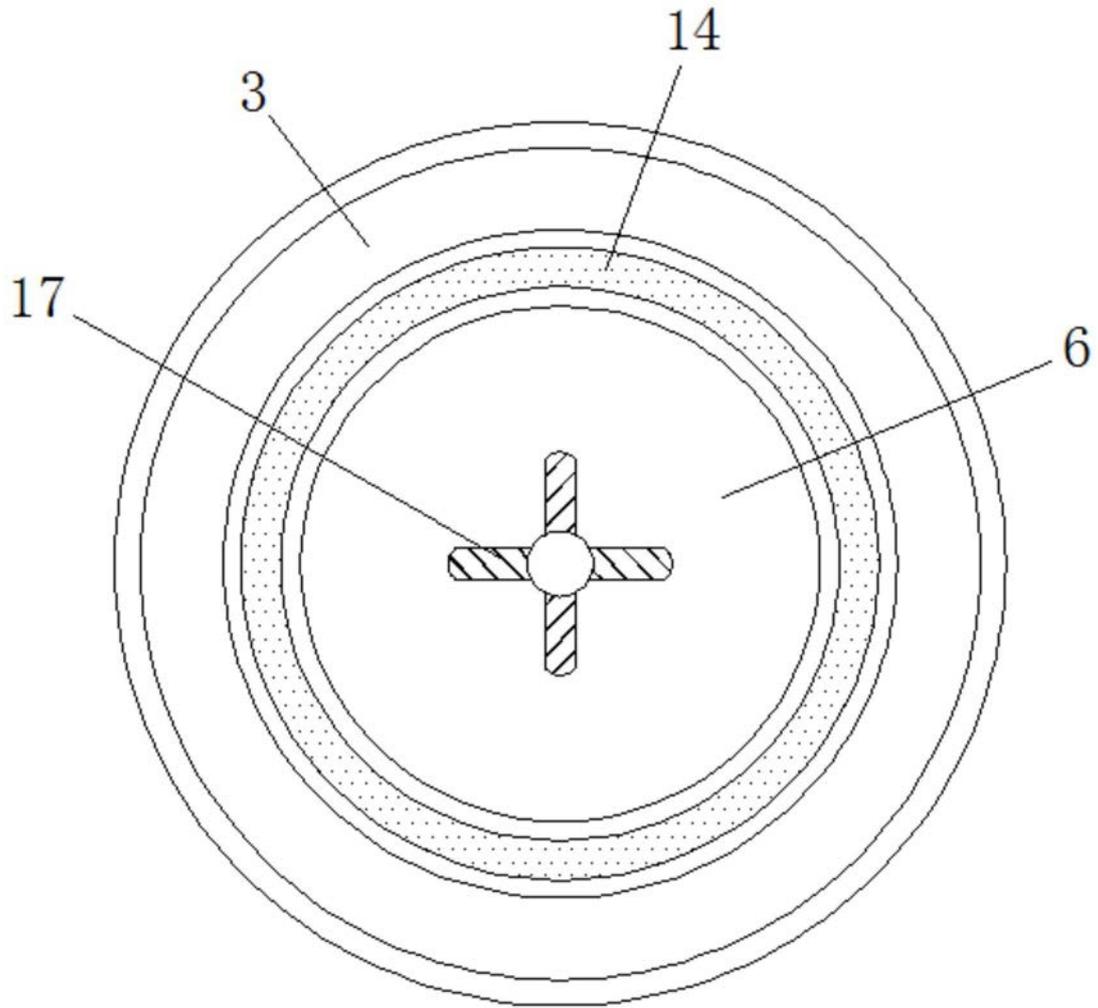


图3

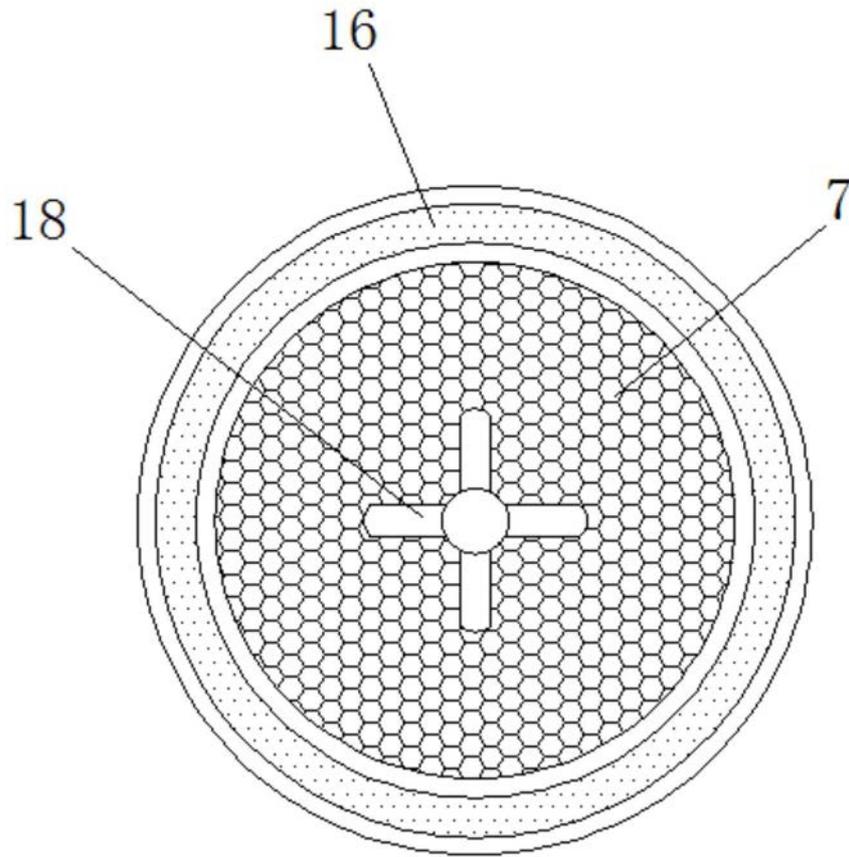


图4