



(21) 申请号 202123408517.9

(22) 申请日 2021.12.31

(73) 专利权人 苏州长飞精密机械有限公司

地址 215100 江苏省苏州市吴中区水渚镇
谢村路36号6号厂房

(72) 发明人 刘胜飞

(74) 专利代理机构 北京精翰专利代理有限公司
11921

专利代理师 刘晓晖

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

B08B 5/02 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

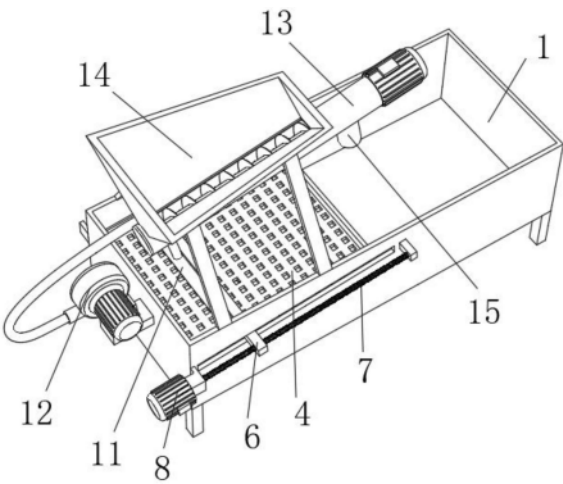
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于联轴器加工的自动化清洁装置

(57) 摘要

本实用新型涉及联轴器加工技术领域,公开了一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,包括收集池、毛刷和螺旋输送机,所述收集池内部左侧设置有滤网,所述滤网为左低右高布置,所述收集池前端左侧转动连接有螺杆,所述螺杆左端固定连接有电机。本实用新型中,利用电机驱使螺杆转动,进而利用其与端耳一之间的螺纹连接作用效果,并在端耳二及导向杆的支撑导向下,使得毛刷能够贴合在滤网上表面移动,从而实现对滤网上表面滞留的废屑的清洁,废屑被清扫至收集池右侧后,能够维持滤网的过滤能力,同时在毛刷移动时,通过风机、风管将强气流吹向滤网,能够避免废屑堵塞滤网的网眼,从而确保本装置使用更加稳定。



1. 一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,包括收集池(1)、毛刷(5)和螺旋输送机(13),其特征在于:所述收集池(1)内部左侧设置有滤网(4),所述滤网(4)为左低右高布置,所述收集池(1)前端左侧转动连接有螺杆(7),所述螺杆(7)左端固定连接有机(8),所述收集池(1)后端左侧固定连接为导向杆(10),所述毛刷(5)前端固定连接有端耳一(6),所述端耳一(6)内部前侧贯穿收集池(1)前侧开槽并螺纹连接在螺杆(7)的外径,所述毛刷(5)后端固定连接有机耳二(9),所述端耳二(9)内部后侧贯穿收集池(1)后侧开槽并滑动连接在导向杆(10)的外径,所述毛刷(5)左端固定连接有风管(11),所述螺旋输送机(13)顶端左侧设置有进料斗(14),所述螺旋输送机(13)底端右侧设置有出料管(15),所述螺旋输送机(13)底端左侧设置有过滤网眼(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,其特征在于:所述收集池(1)中部设置有隔板(2)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,其特征在于:所述收集池(1)底部左侧设置有排液阀(3)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,其特征在于:所述螺杆(7)、导向杆(10)与滤网(4)之间相互平行。

5. 根据权利要求1所述的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,其特征在于:所述电机(8)外壳右端固定连接在收集池(1)左端前侧。

6. 根据权利要求1所述的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,其特征在于:所述收集池(1)左端中部固定连接有机(12),所述风机(12)出气口通过软管与风管(11)进气口相连。

7. 根据权利要求1所述的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,其特征在于:所述进料斗(14)底部固定连接在收集池(1)顶部左侧。

一种用于联轴器加工的自动化清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及联轴器加工技术领域,尤其涉及一种用于联轴器加工的自动化清洁装置。

背景技术

[0002] 联轴器又称联轴节,用来将不同机构中的主动轴和从动轴牢固地联接起来一同旋转,并传递运动和扭矩的机械部件,有时也用以联接轴与其他零件,常由两半合成,分别用键或紧配合等联接,紧固在两轴端,再通过某种方式将两半联接起来,联轴器可兼有补偿两轴之间由于制造安装不精确、工作时的变形或热膨胀等原因所发生的偏移以及缓和冲击、吸振。

[0003] 目前,联轴器在被车床加工时会产生大量的废屑及废液混合物,该混合物随意迸溅时,会极大影响加工环境,不利于加工工作的高效进行,而且事后再行清洁时,也会消耗大量人力物力,因而需要设计一种能够对上述混合物进行收集清洁的装置,并且能够自动实行固液分离,以便减轻后续处理工作的强度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,包括收集池、毛刷和螺旋输送机,所述收集池内部左侧设置有滤网,所述滤网为左低右高布置,所述收集池前端左侧转动连接有螺杆,所述螺杆左端固定连接有电机,所述收集池后端左侧固定连接有导向杆,所述毛刷前端固定连接有端耳一,所述端耳一内部前侧贯穿收集池前侧开槽并螺纹连接在螺杆的外径,所述毛刷后端固定连接有端耳二,所述端耳二内部后侧贯穿收集池后侧开槽并滑动连接在导向杆的外径,所述毛刷左端固定连接有风管,所述螺旋输送机顶端左侧设置有进料斗,所述螺旋输送机底端右侧设置有出料管,所述螺旋输送机底端左侧设置有过滤网眼。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述收集池中部设置有隔板。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述收集池底部左侧设置有排液阀。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述螺杆、导向杆与滤网之间相互平行。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述电机外壳右端固定连接在收集池左端前侧。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述收集池左端中部固定连接有机,所述风机出气口通过软管与风管进气口相

连。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述：

[0017] 所述进料斗底部固定连接在顶部左侧。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果：

[0019] 1、本实用新型中，联轴器加工时会产生大量废屑及废液混合物，将本装置移动至车床底部，从而通过进料斗即可将上述废屑及废液混合物收集至螺旋输送机内部，由于螺旋输送机底部设置有过滤网眼且过滤网眼的网眼尺寸较大，从而能够实现对废屑及废液混合物的初步快速过滤，较大的废屑即可通过出料管被螺旋叶片排出，而较为细小的废屑以及废液将自过滤网眼漏出并落在滤网上，进而通过滤网的二次过滤实现对废屑及废液混合物的最终过滤，双重过滤，清洁更加彻底。

[0020] 2、本实用新型中，利用电机驱使螺杆转动，进而利用其与端耳一之间的螺纹连接作用效果，并在端耳二及导向杆的支撑导向下，使得毛刷能够贴合在滤网上表面移动，从而实现对滤网上表面滞留的废屑的清洁，废屑被清扫至收集池右侧后，能够维持滤网的过滤能力，同时在毛刷移动时，通过风机、风管将强力气流吹向滤网，能够避免废屑堵塞滤网的网眼，从而确保本装置使用更加稳定。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置的立体图；

[0022] 图2为本实用新型提出的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置的收集池内部示意图；

[0023] 图3为本实用新型提出的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置的后视图；

[0024] 图4为本实用新型提出的一种用于联轴器加工的自动化清洁装置的过滤网眼示意图。

[0025] 图例说明：

[0026] 1、收集池；2、隔板；3、排液阀；4、滤网；5、毛刷；6、端耳一；7、螺杆；8、电机；9、端耳二；10、导向杆；11、风管；12、风机；13、螺旋输送机；14、进料斗；15、出料管；16、过滤网眼。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性，此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通

过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 参照图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种用于联轴器加工的自动化清洁装置,包括收集池1、毛刷5和螺旋输送机13,收集池1内部左侧设置有滤网4,滤网4为左低右高布置,收集池1前端左侧转动连接有螺杆7,螺杆7左端固定连接有电机8,收集池1后端左侧固定连接有导向杆10,毛刷5前端固定连接有端耳一6,端耳一6内部前侧贯穿收集池1前侧开槽并螺纹连接在螺杆7的外径,毛刷5后端固定连接有端耳二9,端耳二9内部后侧贯穿收集池1后侧开槽并滑动连接在导向杆10的外径,毛刷5左端固定连接有风管11,螺旋输送机13顶端左侧设置有进料斗14,螺旋输送机13底端右侧设置有出料管15,螺旋输送机13底端左侧设置有过滤网眼16,联轴器加工时会产生大量废屑及废液混合物,将本装置移动至车床底部,从而通过进料斗14即可将上述废屑及废液混合物收集至螺旋输送机13内部,由于螺旋输送机13底部设置有过滤网眼16且过滤网眼16的网眼尺寸较大,从而能够实现对废屑及废液混合物的初步快速过滤,较大的废屑即可通过出料管15被螺旋叶片排出。

[0030] 收集池1中部设置有隔板2,用于固液隔离,收集池1底部左侧设置有排液阀3,排液阀3用作排出过滤后的废液,螺杆7、导向杆10与滤网4之间相互平行,电机8外壳右端固定连接在收集池1左端前侧,收集池1左端中部固定连接有风机12,风机12出气口通过软管与风管11进气口相连,利用电机8驱使螺杆7转动,进而利用其与端耳一6之间的螺纹连接作用效果,并在端耳二9及导向杆10的支撑导向下,使得毛刷5能够贴合在滤网4上表面移动,从而实现对滤网4上表面滞留的废屑的清洁,废屑被清扫至收集池1右侧后,能够维持滤网4的过滤能力,同时在毛刷5移动时,通过风机12、风管11将强气流吹向滤网4,能够避免废屑堵塞滤网4的网眼,从而确保本装置使用更加稳定,进料斗14底部固定连接在1顶部左侧。

[0031] 工作原理:联轴器加工时会产生大量废屑及废液混合物,将本装置移动至车床底部,从而通过进料斗14即可将上述废屑及废液混合物收集至螺旋输送机13内部,由于螺旋输送机13底部设置有过滤网眼16且过滤网眼16的网眼尺寸较大,从而能够实现对废屑及废液混合物的初步快速过滤,较大的废屑即可通过出料管15被螺旋叶片排出,而较为细小的废屑以及废液将自过滤网眼16漏出并落在滤网4上,进而通过滤网4的二次过滤实现对废屑及废液混合物的最终过滤,利用电机8驱使螺杆7转动,进而利用其与端耳一6之间的螺纹连接作用效果,并在端耳二9及导向杆10的支撑导向下,使得毛刷5能够贴合在滤网4上表面移动,从而实现对滤网4上表面滞留的废屑的清洁,废屑被清扫至收集池1右侧后,能够维持滤网4的过滤能力,同时在毛刷5移动时,通过风机12、风管11将强气流吹向滤网4,能够避免废屑堵塞滤网4的网眼,从而确保本装置使用更加稳定。

[0032] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。

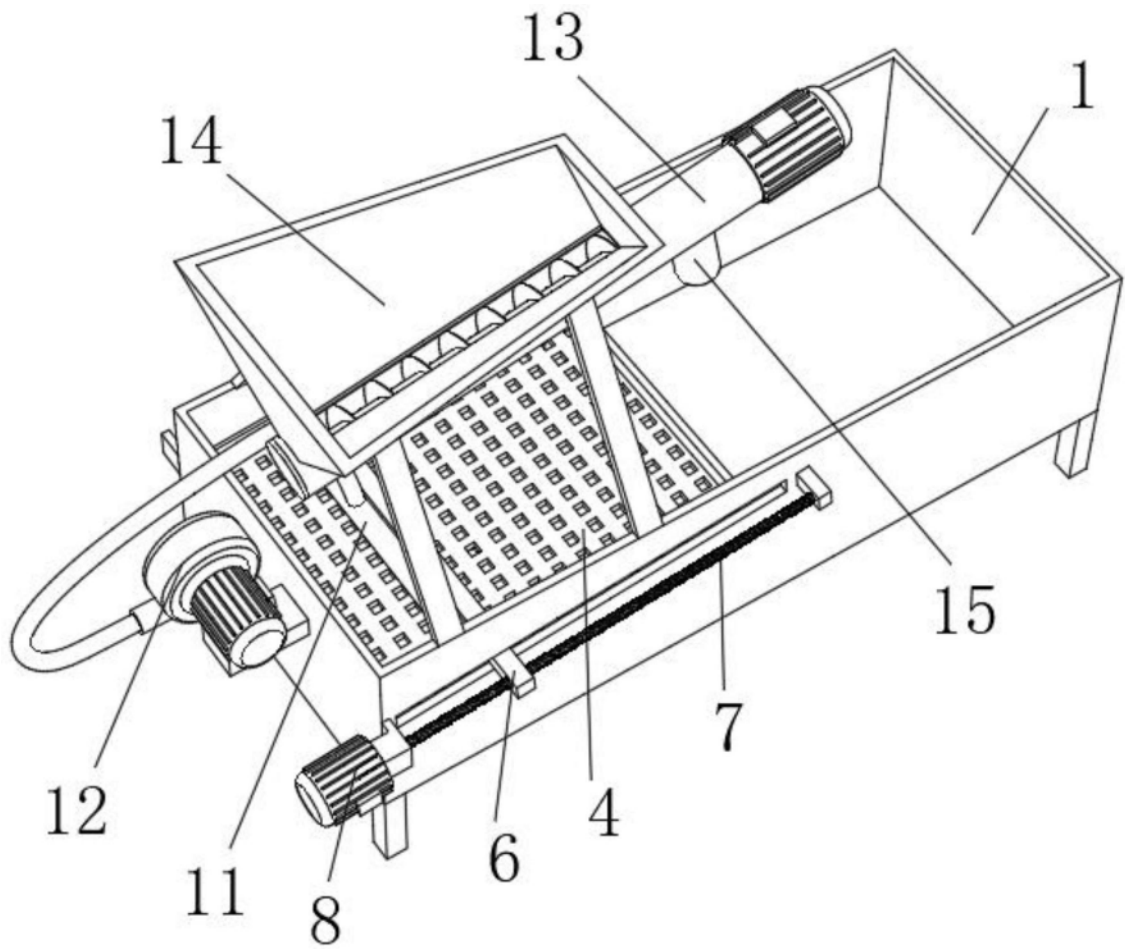


图1

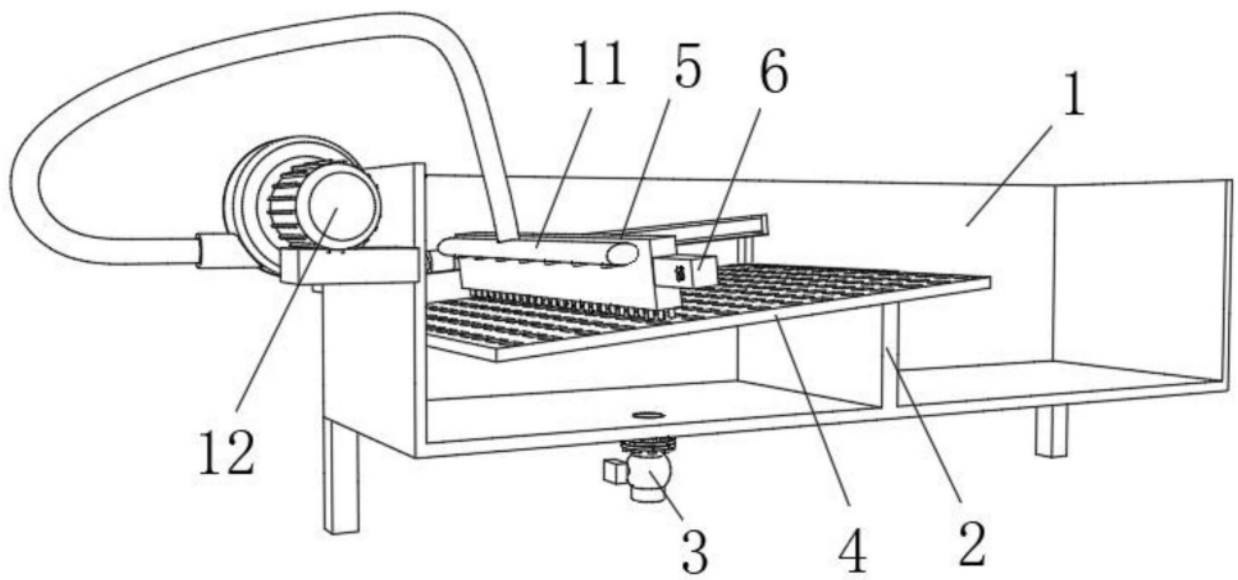


图2

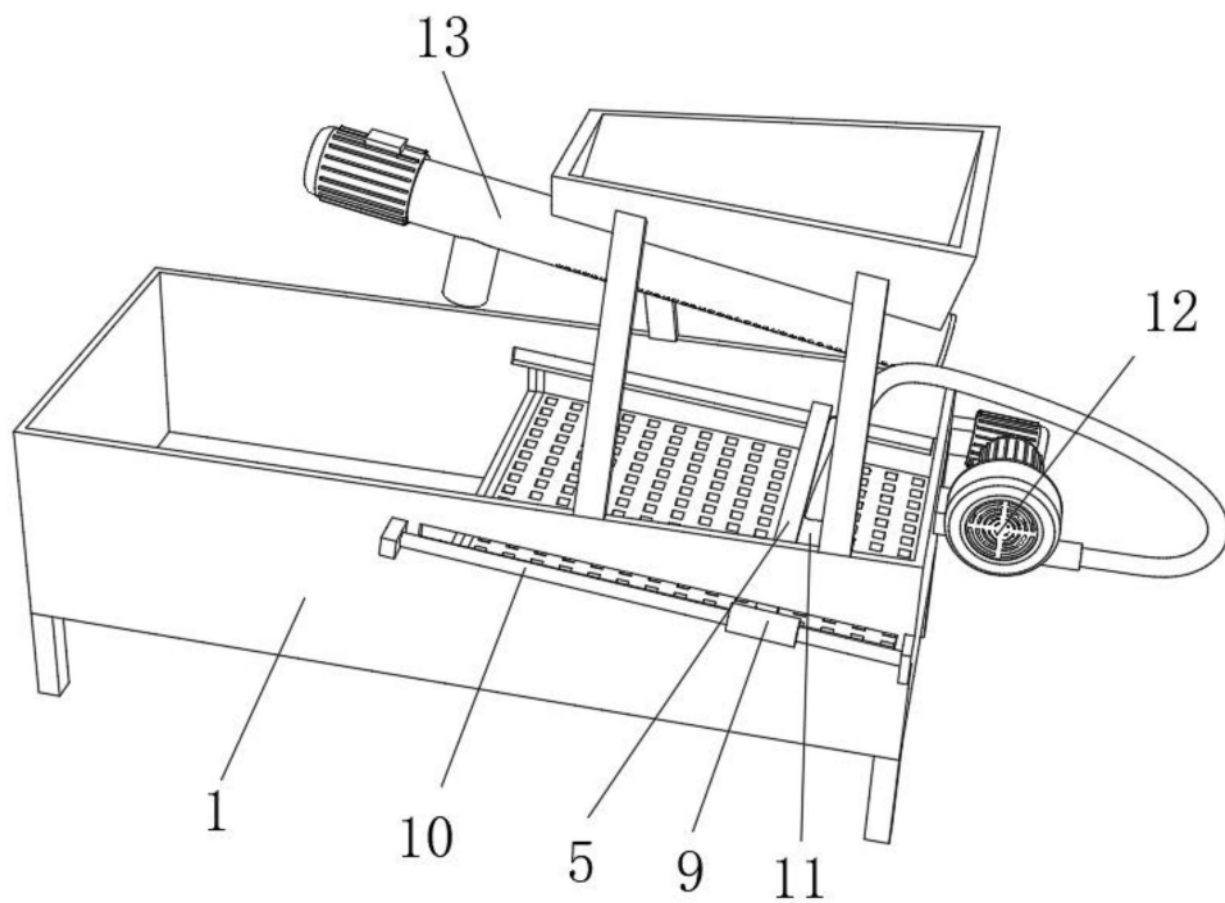


图3

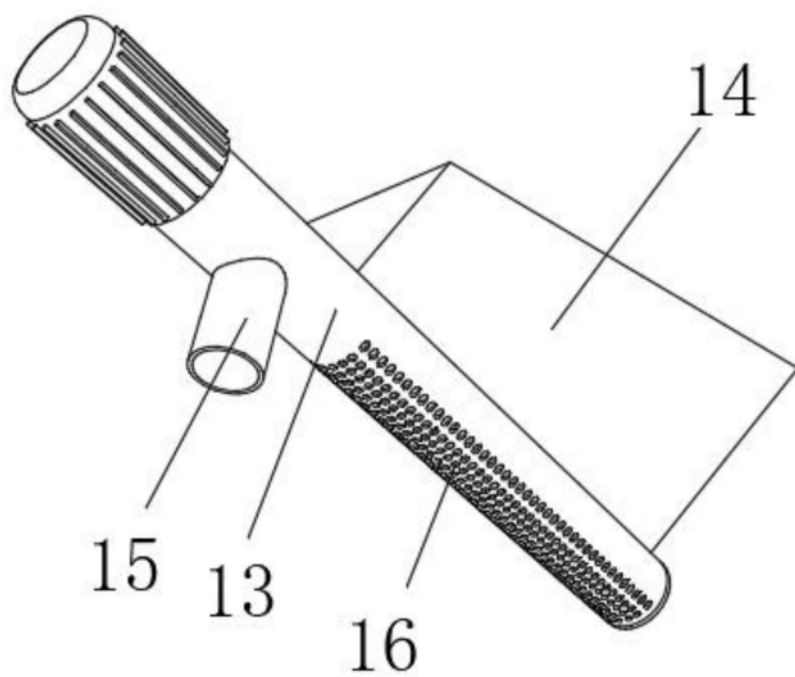


图4