



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211328579 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921687859.9

(22)申请日 2019.10.10

(73)专利权人 浏阳恒鑫生物能源开发有限公司

地址 410300 湖南省长沙市浏阳市普迹镇
新府社区青山小区

(72)发明人 宋旭

(74)专利代理机构 长沙明新专利代理事务所
(普通合伙) 43222

代理人 叶舟

(51)Int.Cl.

B01D 46/10(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

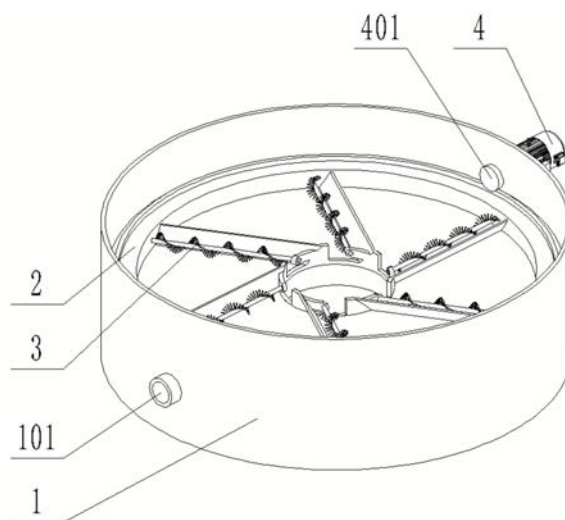
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置

(57)摘要

本实用新型提供一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,包括废气处理器主体、颗粒物排出口、固定齿圈、收集圈、收集刮板、转动齿圈、收集毛刷、毛刷齿轮、刷毛、电机和主动齿轮;所述废气处理器主体的内部轴性连接有一组所述收集圈;所述收集圈上圆周阵列轴性连接有六组所述收集毛刷;废气处理器主体的后端面固定连接有一组所述电机。该装置通过采用倾斜设置的收集刮板和收集毛刷将颗粒物聚集在中央方便进行排出,并将收集毛刷上部刷毛设置为螺旋阵列,提高清扫性能,达到良好的清理效果,能够时刻保持过滤网的通透性,提高过滤效果,减少拆卸清洗的麻烦,同时提高过滤网的使用寿命。



1. 一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,其特征在于:该一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置包括废气处理器主体(1)、颗粒物排出口(101)、固定齿圈(102)、收集圈(2)、收集刮板(201)、转动齿圈(202)、收集毛刷(3)、毛刷齿轮(301)、刷毛(302)、电机(4)和主动齿轮(401);所述废气处理器主体(1)的内部轴性连接有一组所述收集圈(2);所述收集圈(2)上圆周阵列轴性连接有六组所述收集毛刷(3);废气处理器主体(1)的后端面固定连接有一组所述电机(4)。

2. 如权利要求1所述一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,其特征在于:所述废气处理器主体(1)的中部设置有一组孔洞,所述废气处理器主体(1)的前端面设置有一组所述颗粒物排出口(101)与孔洞相连通。

3. 如权利要求1所述一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,其特征在于:所述收集圈(2)的上端面均匀排布设置有六组所述收集刮板(201),所述收集刮板(201)和所述收集毛刷(3)均沿直径方向倾斜设置。

4. 如权利要求1所述一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,其特征在于:所述收集毛刷(3)上成螺旋阵列排布有多组所述刷毛(302)。

5. 如权利要求1所述一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,其特征在于:所述电机(4)的转轴上同轴固定连接有一组所述主动齿轮(401),所述收集圈(2)的顶部设置有一组所述转动齿圈(202),所述电机(4)与所述转动齿圈(202)啮合构成齿轮传动机构。

6. 如权利要求1所述一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,其特征在于:所述废气处理器主体(1)的顶部设置有一组所述固定齿圈(102),所述收集毛刷(3)的外侧端面上通过万向联轴器连接有一组所述毛刷齿轮(301),所述固定齿圈(102)与所述毛刷齿轮(301)啮合构成齿轮传动机构。

一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于环保机械技术领域,更具体地说,特别涉及一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置。

背景技术

[0002] 在工业生产中经常会出现废气,工业废气不能随便排放,需要对废气进行净化后才能进行排放,在对工业废气进行净化的过程中通常要用到废气净化装置。

[0003] 例如申请号:CN201510026126.0本发明公开了一种工业废气净化装置,它包括本体和储水池,在本体上方设置有进气口;在进气口上设有进气阀;在进气口下方连接有过滤室;过滤室通过主管与进气管相连接,在进气管表面设置有多个气孔,在本体内部还设有滤油板;在滤油板下方设置过滤层,所述储水池为封闭的腔体并设置在本体下方,在储水池内盛装有过滤水,在本体的下部设置漏斗,所述漏斗的下端穿过储水池的顶壁而插入到储水池内的液面下,在本体下部设置有出气管,所述出气管上设有出气阀,所述出气管的管口穿过储水池顶壁的一侧并插入储水池上部的空腔中,出气管插入储水池内的管口高度高于储水池内的液面高度,本发明具有结构设计合理、净化效果好和使用寿命长等优点。

[0004] 基于上述,现有的工业废气净化装置在使用中需要使用过滤网对灰尘颗粒进行吸附,在使用中过滤网容易出现堵塞,影响通透性和过滤效果,需要定期清理,清洁过程比较麻烦,操作时间比较长,影响正常的生产效率,同时大大降低了过滤网的使用寿命。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,以解决现有的工业废气净化装置在使用中需要使用过滤网对灰尘颗粒进行吸附,在使用中过滤网容易出现堵塞,影响通透性和过滤效果,需要定期清理,清洁过程比较麻烦,操作时间比较长,影响正常的生产效率,同时大大降低了过滤网的使用寿命的问题。

[0007] 本实用新型一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,包括废气处理器主体、颗粒物排出口、固定齿圈、收集圈、收集刮板、转动齿圈、收集毛刷、毛刷齿轮、刷毛、电机和主动齿轮;所述废气处理器主体的内部轴性连接有一组所述收集圈;所述收集圈上圆周阵列轴性连接有六组所述收集毛刷;废气处理器主体的后端面固定连接有一组所述电机。

[0009] 进一步的,所述废气处理器主体的中部设置有一组孔洞,所述废气处理器主体的前端面设置有一组所述颗粒物排出口与孔洞相连通。

[0010] 进一步的,所述收集圈的上端面均匀排布设置有六组所述收集刮板,所述收集刮板和所述收集毛刷均沿直径方向倾斜设置。

[0011] 进一步的,所述收集毛刷上成螺旋阵列排布有多组所述刷毛。

[0012] 进一步的,所述电机的转轴上同轴固定连接有一组所述主动齿轮,所述收集圈的顶部设置有一组所述转动齿圈,所述电机与所述转动齿圈啮合构成齿轮传动机构。

[0013] 进一步的,所述废气处理器主体的顶部设置有一组所述固定齿圈,所述收集毛刷的外侧端面上通过万向联轴器连接有一组所述毛刷齿轮,所述固定齿圈与所述毛刷齿轮啮合构成齿轮传动机构。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 该装置通过采用倾斜设置的收集刮板和收集毛刷将颗粒物聚集在中央方便进行排出,并将收集毛刷上部刷毛设置为螺旋阵列,提高清扫性能,达到良好的清理效果,能够时刻保持过滤网的通透性,提高过滤效果,减少拆卸清洗的麻烦,同时提高过滤网的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的轴侧结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的等轴侧剖视结构示意图。

[0018] 图3是本实用新型的收集圈轴侧结构示意图。

[0019] 图4是本实用新型的收集毛刷安装轴侧结构示意图。

[0020] 图5是本实用新型的收集毛刷轴侧结构示意图。

[0021] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0022] 1、废气处理器主体;101、颗粒物排出口;102、固定齿圈;2、收集圈;201、收集刮板;202、转动齿圈;3、收集毛刷;301、毛刷齿轮;302、刷毛;4、电机;401、主动齿轮。

具体实施方式

[0023] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0024] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“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。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 实施例:

[0027] 如附图1至附图5所示:

[0028] 本实用新型提供一种用于工业废气吸附后的颗粒物收集装置,包括废气处理器主体(1)、颗粒物排出口(101)、固定齿圈(102)、收集圈(2)、收集刮板(201)、转动齿圈(202)、

收集毛刷(3)、毛刷齿轮(301)、刷毛(302)、电机(4)和主动齿轮(401);所述废气处理器主体(1)的内部轴性连接有一组所述收集圈(2);所述收集圈(2)上圆周阵列轴性连接有六组所述收集毛刷(3);废气处理器主体(1)的后端面固定连接有一组所述电机(4)。

[0029] 其中,所述废气处理器主体(1)的中部设置有一组孔洞,所述废气处理器主体(1)的前端面设置有一组所述颗粒物排出口(101)与孔洞相连通,在使用中通过所述颗粒物排出口(101)将收集的颗粒物排出。

[0030] 其中,所述收集圈(2)的上端面均匀排布设置有六组所述收集刮板(201),所述收集刮板(201)和所述收集毛刷(3)均沿直径方向倾斜设置,在使用中通过所述收集刮板(201)和所述收集毛刷(3)对过滤网上吸附的颗粒物进行收集到所述废气处理器主体(1)中部的孔洞内。

[0031] 其中,所述收集毛刷(3)上成螺旋阵列排布有多组所述刷毛(302),当所述收集毛刷(3)旋转时,所述刷毛(302)对颗粒物进行清扫,并将颗粒物运送到所述废气处理器主体(1)中部的孔洞内。

[0032] 其中,所述电机(4)的转轴上同轴固定连接有一组所述主动齿轮(401),所述收集圈(2)的顶部设置有一组所述转动齿圈(202),所述电机(4)与所述转动齿圈(202)啮合构成齿轮传动机构,在使用中所述电机(4)通过齿轮传动机构带动所述收集圈(2)旋转。

[0033] 其中,所述废气处理器主体(1)的顶部设置有一组所述固定齿圈(102),所述收集毛刷(3)的外侧端面上通过万向联轴器连接有一组所述毛刷齿轮(301),所述固定齿圈(102)与所述毛刷齿轮(301)啮合构成齿轮传动机构,在使用中所述收集圈(2)旋转带动所述毛刷齿轮(301)在所述固定齿圈(102)上滚动,实现了所述收集毛刷(3)的自转。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0035] 在对工业废气处理时,吸附带动颗粒物聚集在废气处理器主体(1)的过滤网上,电机(4)通过齿轮传动机构带动收集圈(2)旋转,收集圈(2)在旋转的同时毛刷齿轮(301)在固定齿圈(102)上滚动实现收集毛刷(3)的转动,通过收集毛刷(3)上的螺旋状排列的刷毛(302)对过滤器进行清洁,同时利用倾斜设置的收集刮板(201)将颗粒物聚集到废气处理器主体(1)中部的空洞内,在清理时可以通过颗粒物排出口(101)对颗粒物进行清理。

[0036] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

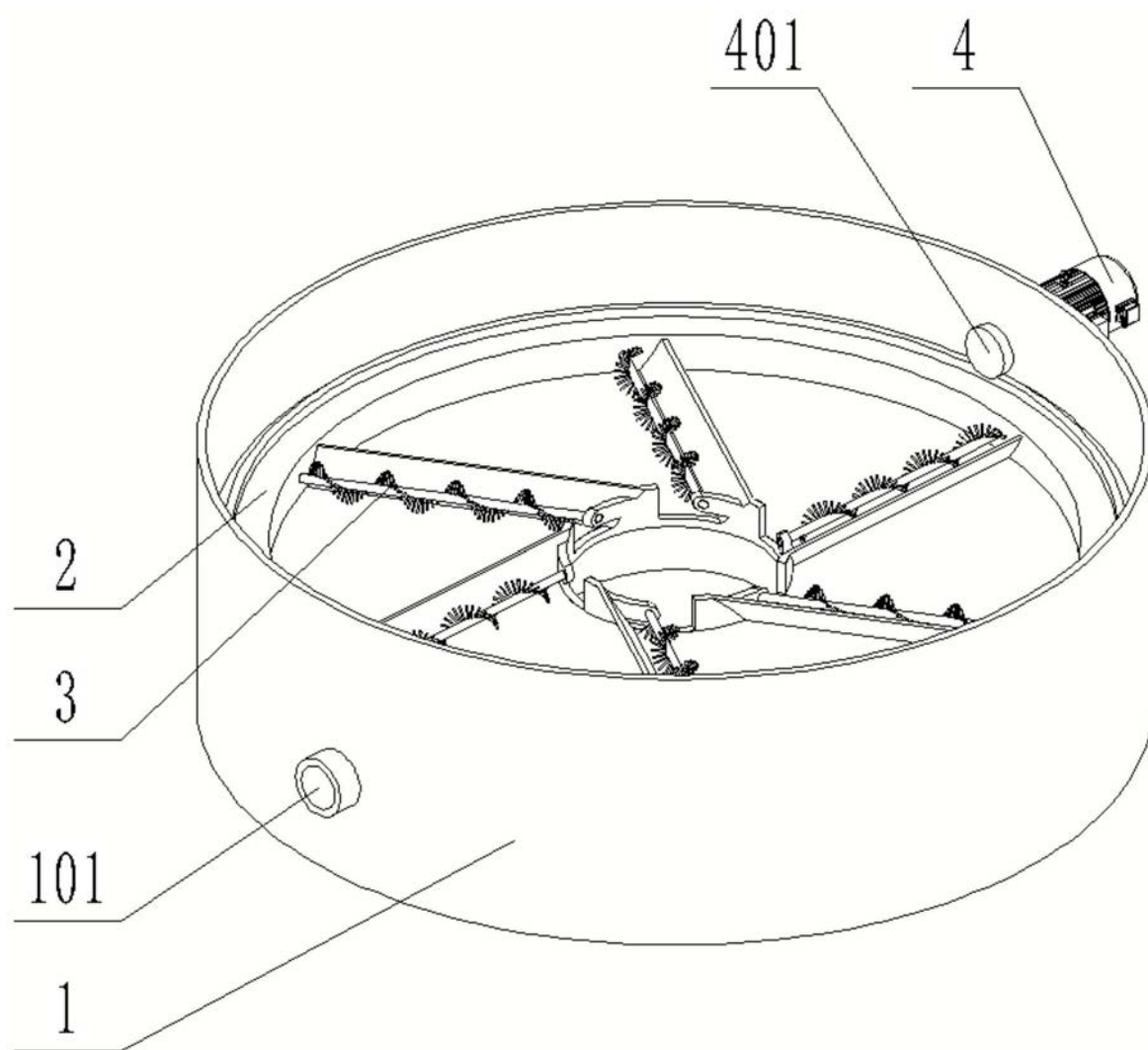


图1

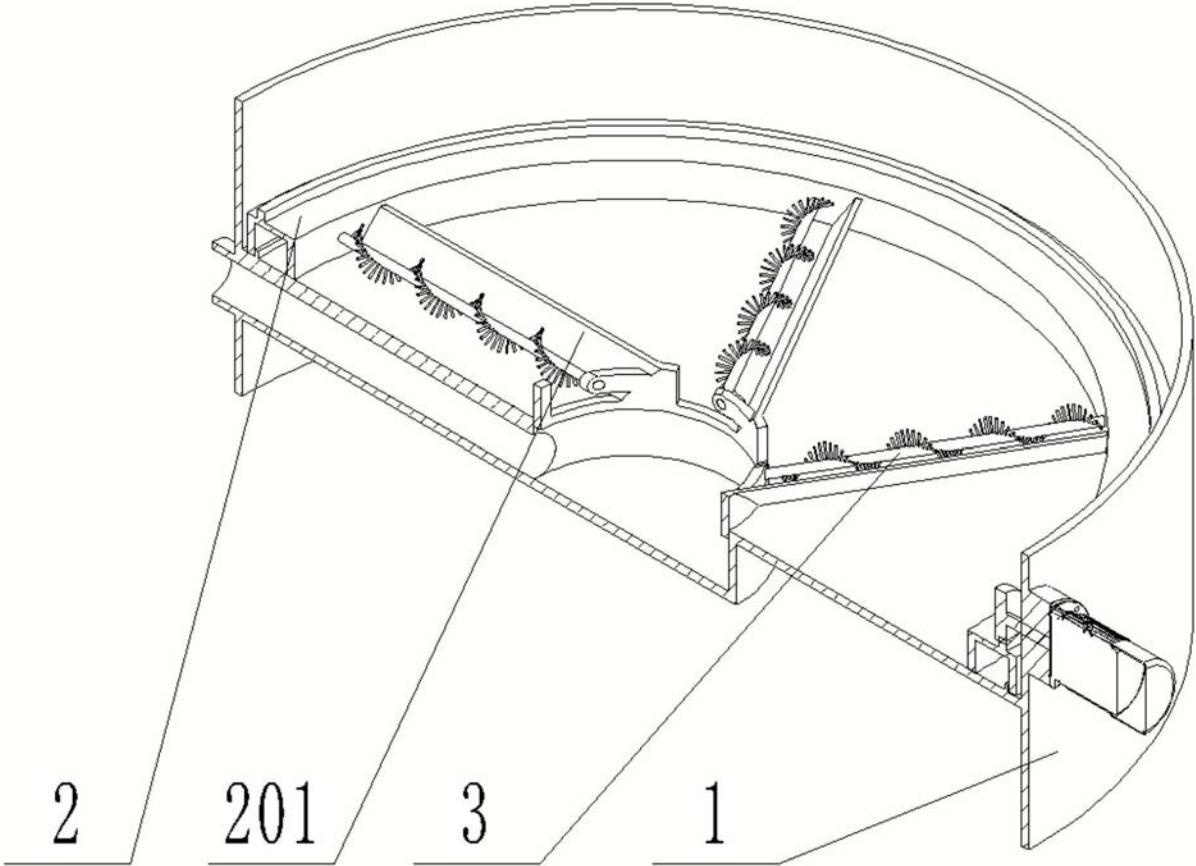


图2

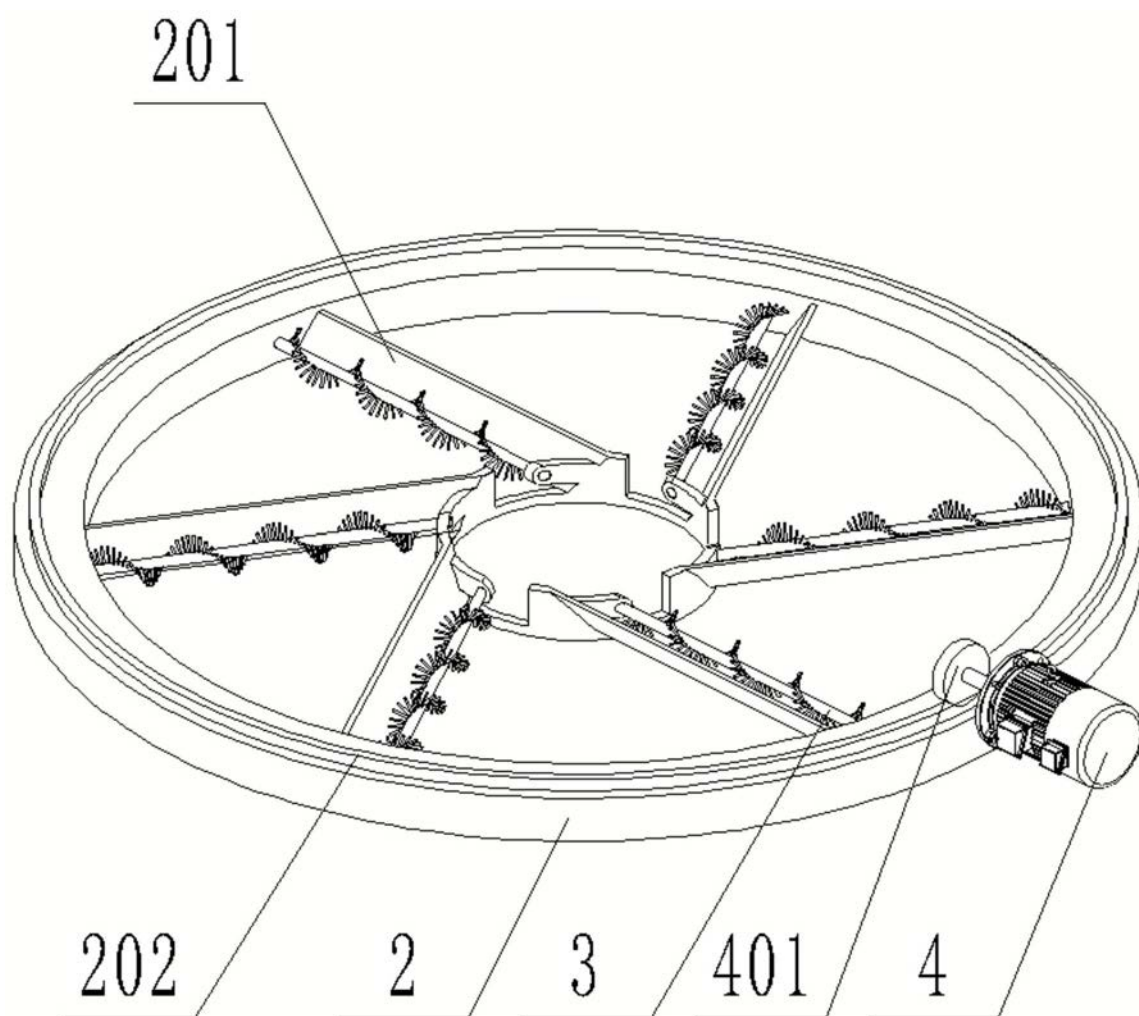


图3

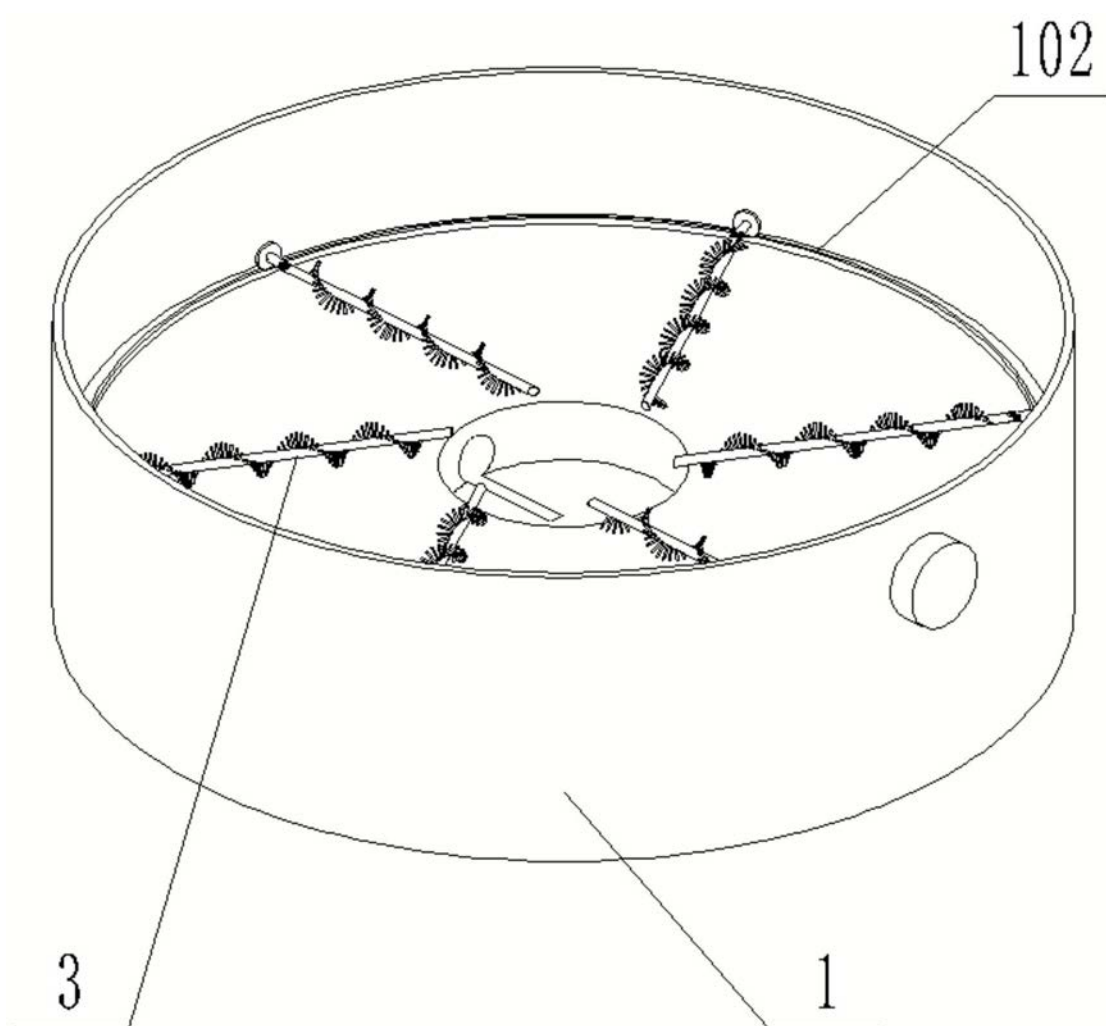


图4

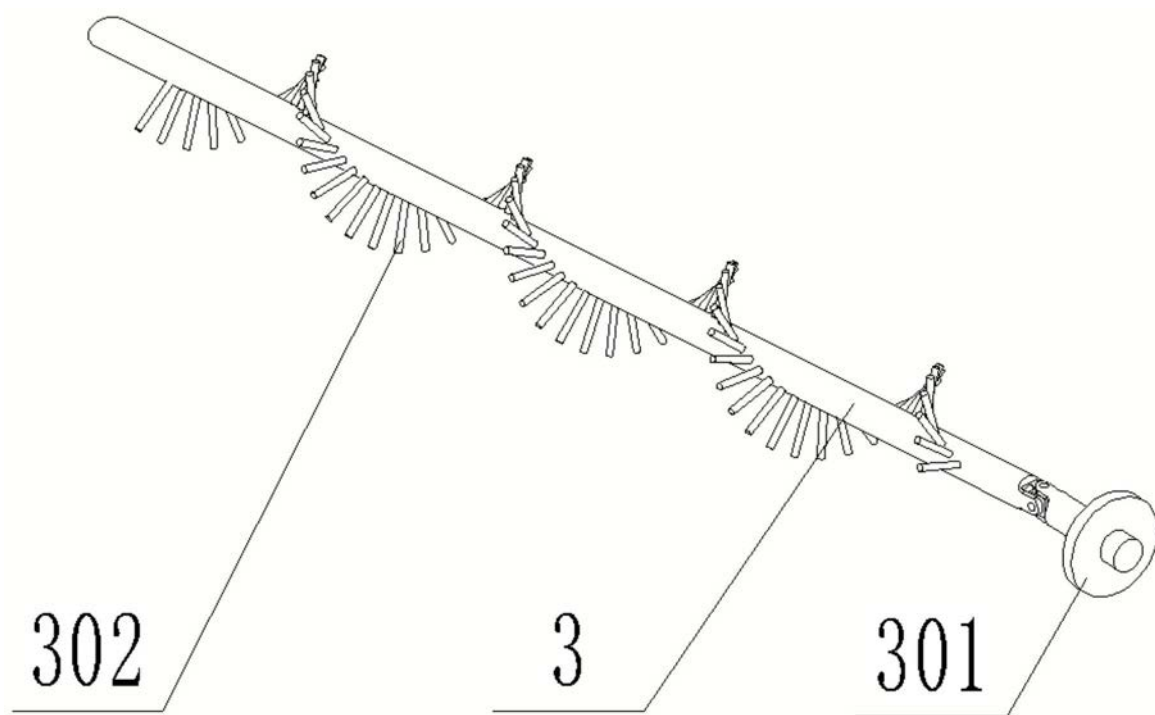


图5