



(21) 申请号 202321377901.3

(22) 申请日 2023.06.01

(73) 专利权人 广州铁路职业技术学院

地址 510430 广东省广州市白云区石井街
庆隆中路100号

(72) 发明人 刘志运 林增烽 彭丽婷 李盛龙
车凯迅 刘柯阳

(74) 专利代理机构 北京轻创知识产权代理有限公司 11212

专利代理师 何佩英

(51) Int.Cl.

B08B 3/06 (2006.01)

B08B 3/12 (2006.01)

B08B 3/14 (2006.01)

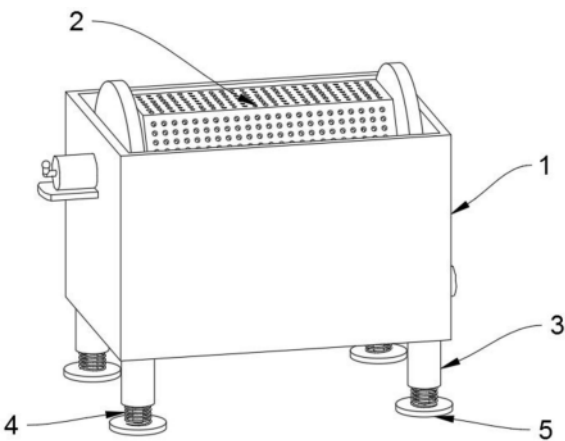
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动翻转式的车轴表面清洗机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,包括超声波清洗机,所述超声波清洗机中部传动设置有翻转组件,所述翻转组件包括转动电机,所述超声波清洗机上端中部通过转动电机传动设置有清洁机构,所述超声波清洗机内壁下端设置有过滤组件,所述过滤组件包括过滤挡板,所述超声波清洗机下表面两端均设置有液压杆,所述液压杆下端设置有圆形垫板,所述圆形垫板上表面中部设置有缓冲弹簧。本实用新型具备该装置在使用时可对其尺寸不一的车轴进行有效的同步清洗,从而加强了装置整体的清洗效率,且还可对其清洗车轴所产生的杂质和锈渍进行有效的排出清洁,使其间接的加强了装置整体的清洁效果的优点。



1. 一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,包括超声波清洗机(1),其特征在于:所述超声波清洗机(1)下表面两端均设置有缓冲弹簧(4),所述超声波清洗机(1)中部传动设置有翻转组件(2),所述翻转组件(2)包括转动电机(202),所述超声波清洗机(1)上端中部通过转动电机(202)传动设置有清洁机构(207),所述超声波清洗机(1)内壁下端设置有过滤组件(6),所述过滤组件(6)包括过滤挡板(601)。

2. 如权利要求1所述的一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,其特征在于:所述超声波清洗机(1)下表面两端均设置有液压杆(3),所述液压杆(3)下端设置有圆形垫板(5),所述圆形垫板(5)上表面中部设置有缓冲弹簧(4)。

3. 如权利要求2所述的一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,其特征在于:所述超声波清洗机(1)上表面一侧设置有电机固定板(201),所述电机固定板(201)上端中部设置有转动电机(202),所述转动电机(202)中部一端设置有控制开关(203),所述转动电机(202)中部另一端设置有输出轴(204)。

4. 如权利要求3所述的一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,其特征在于:所述输出轴(204)中部一端固定安装有圆形固定盘(205),所述圆形固定盘(205)设置有两组,两组所述圆形固定盘(205)中部一侧设置有圆形固定块(206),两组所述圆形固定盘(205)通过圆形固定块(206)转动安装与超声波清洗机(1)上端中部。

5. 如权利要求4所述的一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,其特征在于:两组所述圆形固定盘(205)中部固定安装有清洁机构(207),所述清洁机构(207)中部一侧开设有进料口,所述清洁机构(207)中部两端均开设有漏网。

6. 如权利要求1所述的一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,其特征在于:所述超声波清洗机(1)内壁下端设置有过滤挡板(601),所述超声波清洗机(1)下端一侧设置有出料口(603)。

7. 如权利要求6所述的一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,其特征在于:所述过滤挡板(601)中部开设有过滤孔(602),所述超声波清洗机(1)下端中部开设有与过滤孔(602)相对应的下水孔。

一种自动翻转式的车轴表面清洗机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于车轴加工技术领域,尤其涉及一种自动翻转式的车轴表面清洗机构。

背景技术

[0002] 半轴是主减速器与驱动车轮之间传递动力的一根轴,以实心居多,其内端与差速器的半轴齿轮相连,外端与驱动轮轮毂相接,转向驱动桥的半轴需分段并由等速万向节相连接;带有摆动半轴驱动桥的半轴不仅需分段并设置万向节,还需带伸缩花键或采用伸缩等速万向节,公开号:CN209439078U,公开了一种清洗汽车车轴的清洗机,包括底座和电机,所述底座的左侧上端固接有电机,所述电机的输出轴通过联轴器与转轴固定相连,所述转轴的左右两侧均通过轴承与支撑柱转动相连,所述换向阀的右侧均固接有排水管,上方所述排水管与外界水管相连,下方所述排水管与外界废水收集处相连,该清洗汽车车轴的清洗机,通过电机、联轴器、转轴、齿轮、齿条、卡齿、支撑柱、轴承和车轴之间的配合,解决了车轴冲洗过程中所需的移动问题,通过箱体、车轴、换向阀、齿条、卡齿、进水管、排水管、水管、出水管之间的配合,解决了当内部水的清洁度不够时,需要停止进行换水的问题,提高了工作效率。

[0003] 然而现有技术存在一些问题:伴随着汽车行业的发展,越来越多的汽车需求进行检修清洗车轴清洗,且对产品清洗的要求也越来越高,一些形状复杂且体积微小的工件无法在清洗机内完成清洗,及常规零件即使能清洗,但清洗液也不彻底,且对其清洗后所产生的杂质不能进行及时处理,从而就会影响到后续的清洁工作,使其降低了装置整体的清洗便捷性,因此我们提出一种自动翻转式的车轴表面清洗机构。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的问题,本实用新型提供了一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,具备该装置在使用时可对其尺寸不一的车轴进行有效的同步清洗,从而加强了装置整体的清洗效率,且还可对其清洗车轴所产生的杂质和锈渍进行有效的排出清洁,使其间接的加强了装置整体的清洁效果的优点,解决了伴随着汽车行业的发展,越来越多的汽车需求进行检修清洗车轴清洗,且对产品清洗的要求也越来越高,一些形状复杂且体积微小的工件无法在清洗机内完成清洗,及常规零件即使能清洗,但清洗液也不彻底,且对其清洗后所产生的杂质不能进行及时处理,从而就会影响到后续的清洁工作,使其降低了装置整体的清洗便捷性的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,包括超声波清洗机,所述超声波清洗机下表面两端均设置有缓冲弹簧,所述超声波清洗机中部传动设置有翻转组件,所述翻转组件包括转动电机,所述超声波清洗机上端中部通过转动电机传动设置有清洁机构,所述超声波清洗机内壁下端设置有过滤组件,所述过滤组件包括过滤挡板。

[0006] 作为本实用新型优选的,所述超声波清洗机下表面两端均设置有液压杆,所述液压杆下端设置有圆形垫板,所述圆形垫板上表面中部设置有缓冲弹簧。

[0007] 作为本实用新型优选的,所述超声波清洗机上表面一侧设置有电机固定板,所述电机固定板上端中部设置有转动电机,所述转动电机中部一端设置有控制开关,所述转动电机中部另一端设置有输出轴。

[0008] 作为本实用新型优选的,所述输出轴中部一端固定安装有圆形固定盘,所述圆形固定盘设置有两组,两组所述圆形固定盘中部一侧设置有圆形固定块,两组所述圆形固定盘通过圆形固定块转动安装与超声波清洗机上端中部。

[0009] 作为本实用新型优选的,两组所述圆形固定盘中部固定安装有清洁机构,所述清洁机构中部一侧开设有进料口,所述清洁机构中部两端均开设有漏网。

[0010] 作为本实用新型优选的,所述超声波清洗机内壁下端设置有过滤挡板,所述超声波清洗机下端一侧设置有出料口。

[0011] 作为本实用新型优选的,所述过滤挡板中部开设有过滤孔,所述超声波清洗机下端中部开设有与过滤孔相对应的下水孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过翻转组件的结构设计,使其加强了该装置整体的加工便捷性,在使用时可通过翻转组件对其需要清洗的车轴进行有效的自动翻转清洁,同时还可配合过滤组件对其清洗或所产生的杂质和残渣进行有效的过滤排出,从而间接的加强了该装置整体的清洁便捷性。

[0014] 2、本实用新型通过液压杆、缓冲弹簧、圆形垫板的结构设计,使其加强了该装置整体的使用稳定性,在使用时可通过液压杆对其装置整体进行有效的液压支撑,同时还可配合缓冲弹簧进行辅助缓冲。

[0015] 3、本实用新型通过电机固定板、转动电机、控制开关、输出轴的结构设计,使其加强了该装置整体的翻转稳定性,在使用时可通过电机固定板对其转动电机进行固定安装,使其在使用时转动打开控制开关,从而即可通过转动电机进行带动一端的输出轴进行转动。

[0016] 4、本实用新型通过输出轴、圆形固定盘、圆形固定块的结构设计,使其加强了该装置整体的清洁便捷性,在使用时可通过输出轴进行带动一端的圆形固定盘进行同步转动,从而即可进行翻转清洁工作。

[0017] 5、本实用新型通过圆形固定盘、圆形固定块、清洁机构的结构设计,使其加强了该装置整体的清洁效率,在使用时可通过两组圆形固定盘进行带动清洁机构进行翻转清洁工作,从而加强了装置对其车轴的清洁便捷性。

[0018] 6、本实用新型通过过滤挡板和出料口的结构设计,使其加强了该装置整体的清洁便捷性,在使用时可通过过滤挡板对其格挡所产生的杂质和残渣进行送至出料口,使其进行排出杂质工作。

[0019] 7、本实用新型通过超声波清洗机、过滤挡板、过滤孔的结构设计,使其加强了该装置整体的加工便捷性,在使用时可通过过滤挡板和过滤孔对其清洗所产生的污水和残渣进行格挡分类排出,从而降低了装置整体的清洁难度。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型实施例提供的结构示意图；

[0021] 图2是本实用新型实施例提供的局部结构示意图；

[0022] 图3是本实用新型实施例提供的翻转组件结构示意图。

[0023] 图中：1、超声波清洗机；2、翻转组件；201、电机固定板；202、转动电机；203、控制开关；204、输出轴；205、圆形固定盘；206、圆形固定块；207、清洁机构；3、液压杆；4、缓冲弹簧；5、圆形垫板；6、过滤组件；601、过滤挡板；602、过滤孔；603、出料口。

具体实施方式

[0024] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下。

[0025] 下面结合附图对本实用新型的结构作详细的描述。

[0026] 如图1至图3所示，本实用新型实施例提供一种自动翻转式的车轴表面清洗机构，包括超声波清洗机1，超声波清洗机1下表面两端均设置有缓冲弹簧4，超声波清洗机1中部传动设置有翻转组件2，翻转组件2包括转动电机202，超声波清洗机1上端中部通过转动电机202传动设置有清洁机构207，超声波清洗机1内壁下端设置有过滤组件6，过滤组件6包括过滤挡板601。

[0027] 采用上述方案：通过翻转组件2的结构设计，使其加强了该装置整体的加工便捷性，在使用时可通过翻转组件2对其需要清洗的车轴进行有效的自动翻转清洁，同时还可配合过滤组件6对其清洗或所产生的杂质和残渣进行有效的过滤排出，从而间接的加强了该装置整体的清洁便捷性。

[0028] 参考图1，超声波清洗机1下表面两端均设置有液压杆3，液压杆3下端设置有圆形垫板5，圆形垫板5上表面中部设置有缓冲弹簧4。

[0029] 采用上述方案：通过液压杆3、缓冲弹簧4、圆形垫板5的结构设计，使其加强了该装置整体的使用稳定性，在使用时可通过液压杆3对其装置整体进行有效的液压支撑，同时还可配合缓冲弹簧4进行辅助缓冲。

[0030] 参考图2和图3，超声波清洗机1上表面一侧设置有电机固定板201，电机固定板201上端中部设置有转动电机202，转动电机202中部一端设置有控制开关203，转动电机202中部另一端设置有输出轴204。

[0031] 采用上述方案：通过电机固定板201、转动电机202、控制开关203、输出轴204的结构设计，使其加强了该装置整体的翻转稳定性，在使用时可通过电机固定板201对其转动电机202进行固定安装，使其在使用时转动打开控制开关203，从而即可通过转动电机202进行带动一端的输出轴204进行转动。

[0032] 参考图3，输出轴204中部一端固定安装有圆形固定盘205，圆形固定盘205设置有两组，两组圆形固定盘205中部一侧设置有圆形固定块206，两组圆形固定盘205通过圆形固定块206转动安装与超声波清洗机1上端中部。

[0033] 采用上述方案：通过输出轴204、圆形固定盘205、圆形固定块206的结构设计，使其加强了该装置整体的清洁便捷性，在使用时可通过输出轴204进行带动一端的圆形固定盘205进行同步转动，从而即可进行翻转清洁工作。

[0034] 参考图3,两组圆形固定盘205中部固定安装有清洁机构207,清洁机构207中部一侧开设有进料口,清洁机构207中部两端均开设有漏网。

[0035] 采用上述方案:通过圆形固定盘205、圆形固定块206、清洁机构207的结构设计,使其加强了该装置整体的清洁效率,在使用时可通过两组圆形固定盘205进行带动清洁机构207进行翻转清洁工作,从而加强了装置对其车轴的清洁便捷性。

[0036] 参考图2,超声波清洗机1内壁下端设置有过滤挡板601,超声波清洗机1下端一侧设置有出料口603。

[0037] 采用上述方案:通过过滤挡板601和出料口603的结构设计,使其加强了该装置整体的清洁便捷性,在使用时可通过过滤挡板601对其格挡所产生的杂质和残渣进行送至出料口603,使其进行排出杂质工作。

[0038] 参考图2,过滤挡板601中部开设有过滤孔602,超声波清洗机1下端中部开设有与过滤孔602相对应的下水孔。

[0039] 采用上述方案:通过超声波清洗机1、过滤挡板601、过滤孔602的结构设计,使其加强了该装置整体的加工便捷性,在使用时可通过过滤挡板601和过滤孔602对其清洗所产生的污水和残渣进行格挡分类排出,从而降低了装置整体的清洁难度。

[0040] 本实用新型的工作原理:

[0041] 在使用时,通过转动电机202、控制开关203、输出轴204、圆形固定盘205、圆形固定块206和清洁机构207的结构设计,使其加强了该装置整体的清洁便捷性,在使用时可通过输出轴204进行带动一端的圆形固定盘205进行同步转动,在使用时可通过两组圆形固定盘205进行带动清洁机构207进行翻转清洁工作,从而加强了装置对其车轴的清洁便捷性,通过超声波清洗机1、过滤挡板601、过滤孔602的结构设计,使其加强了该装置整体的加工便捷性,在使用时可通过过滤挡板601和过滤孔602对其清洗所产生的污水和残渣进行格挡分类排出,从而降低了装置整体的清洁难度。

[0042] 综上所述:该一种自动翻转式的车轴表面清洗机构,通过超声波清洗机1、翻转组件2、电机固定板201、转动电机202、控制开关203、输出轴204、圆形固定盘205、圆形固定块206、清洁机构207、液压杆3、缓冲弹簧4、圆形垫板5、过滤组件6、过滤挡板601、过滤孔602、出料口603的结构,解决了伴随着汽车行业的发展,越来越多的汽车需求进行检修清洗车轴清洗,且对产品清洗的要求也越来越高,一些形状复杂且体积微小的工件无法在清洗机内完成清洗,及常规零件即使能清洗,但清洗液也不彻底,且对其清洗后所产生的杂质不能进行及时处理,从而就会影响到后续的清洁工作,使其降低了装置整体的清洗便捷性的问题。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0044] 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。

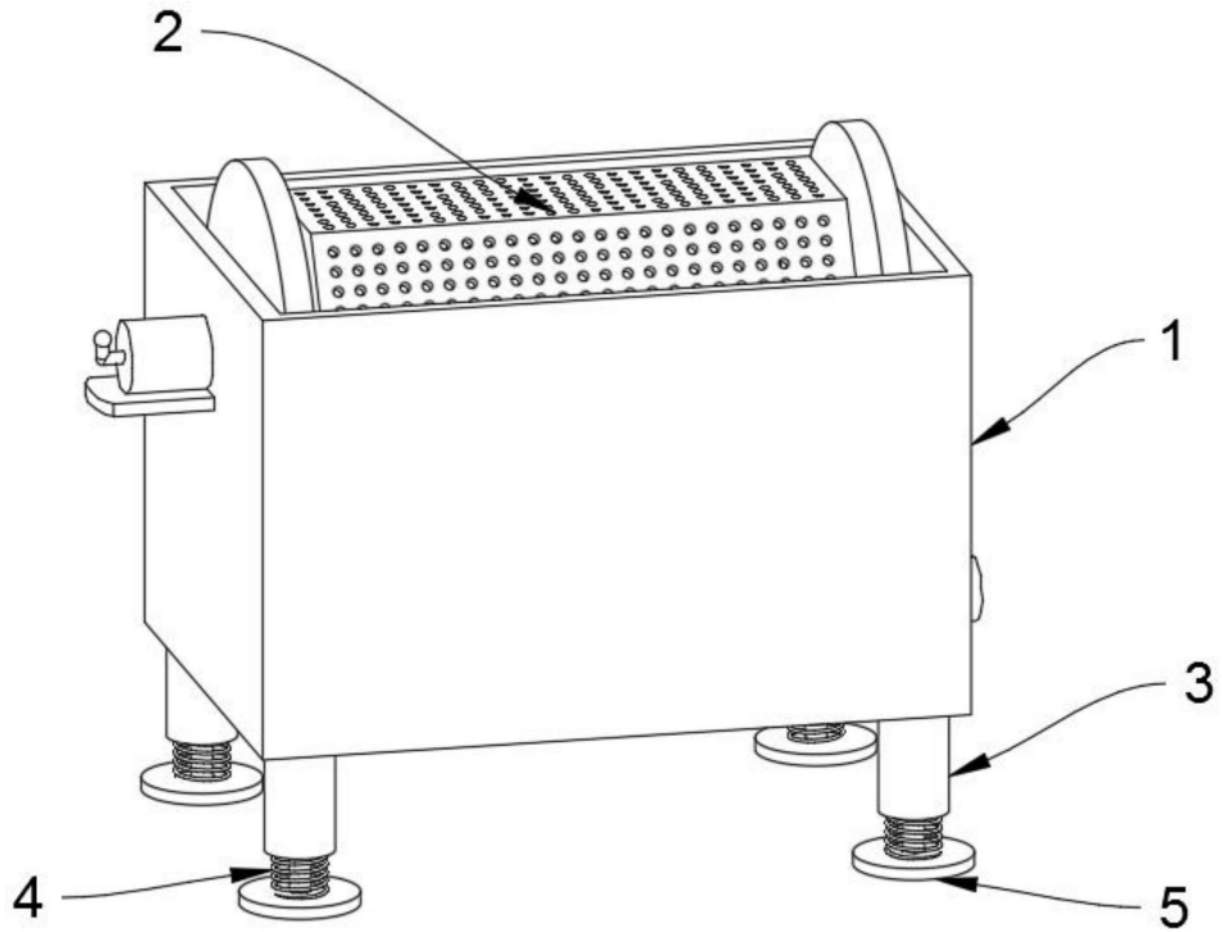


图1

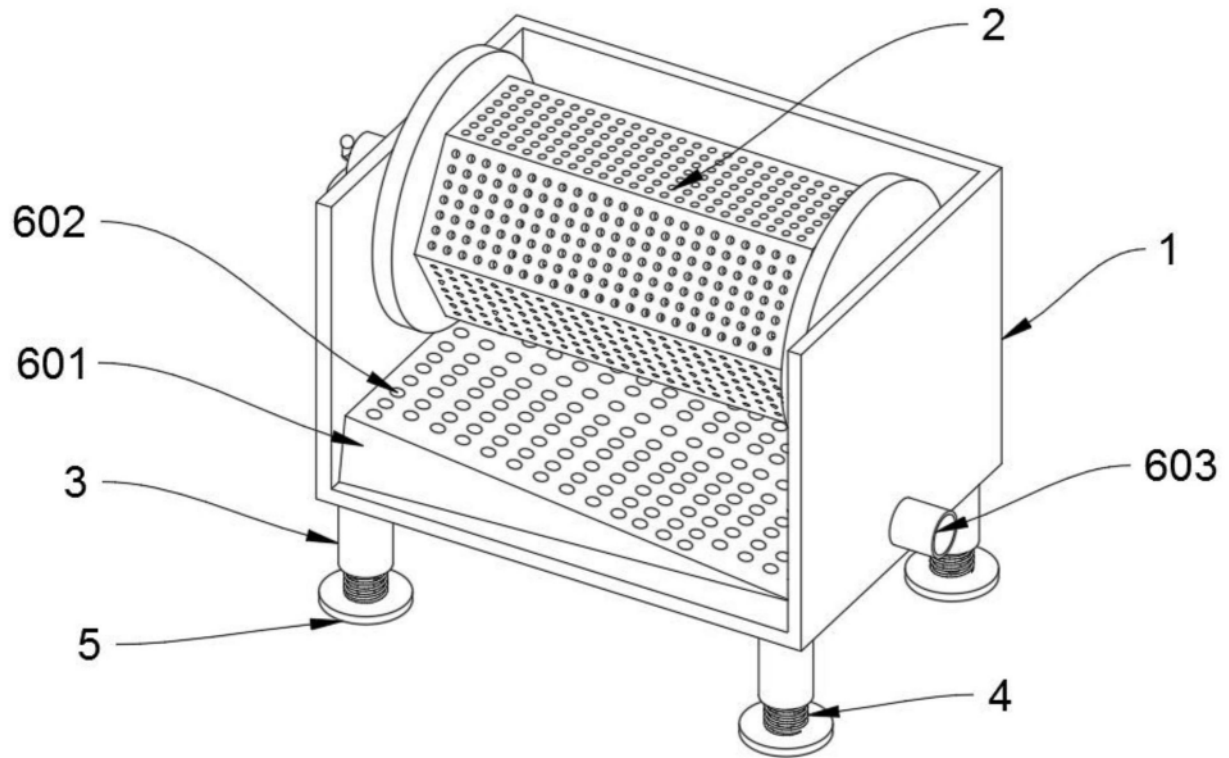


图2

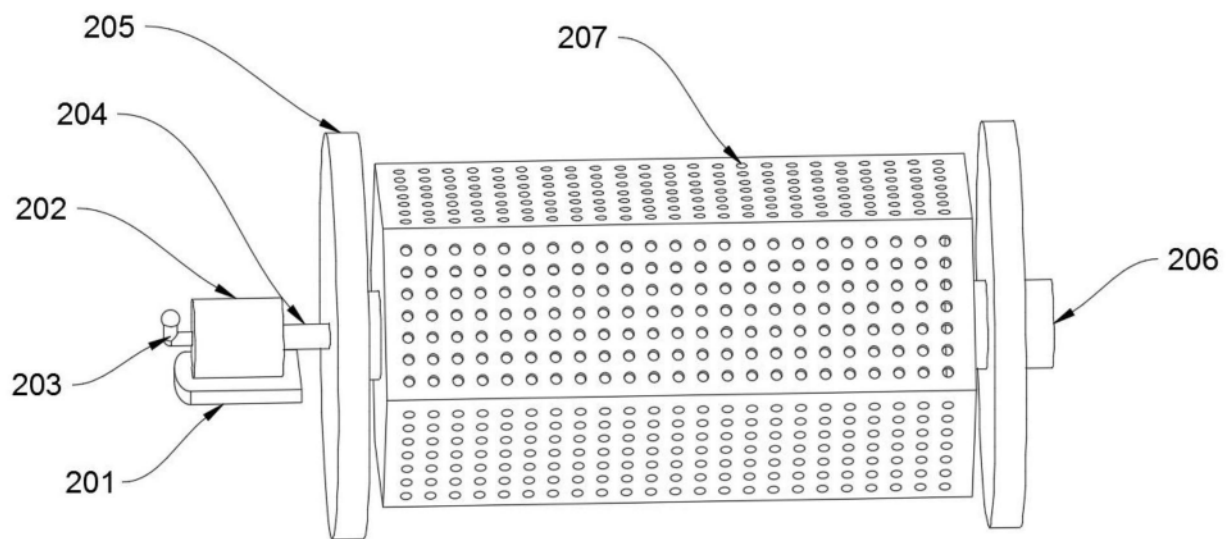


图3