



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220825230 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 23

(21) 申请号 202322413371.X

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 阜新北弧齿轮有限公司

地址 123000 辽宁省阜新市细河区六家子村

(72) 发明人 王键 王广伟 崔晓利

(74) 专利代理机构 徐州轻羽毛知识产权代理有限公司 32782

专利代理师 周乃鑫

(51) Int. Cl.

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F26B 5/08 (2006.01)

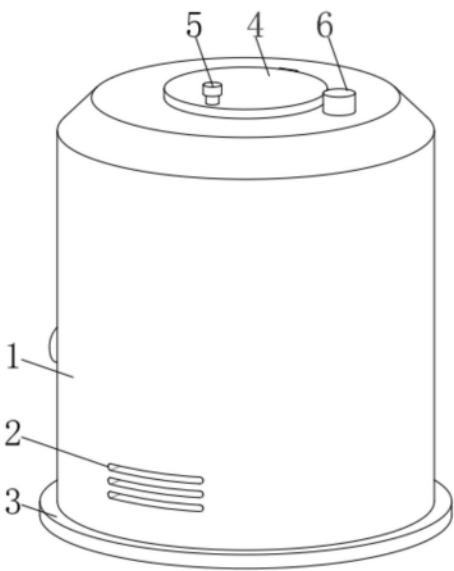
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种清洗设备,包括筒体,所述筒体的上表面通过销轴铰接有筒盖,所述筒盖的上表面固定连接有机把,所述筒体的底面固定连接有机承载板,所述筒体的内壁固定连接有机支撑板,所述支撑板的上表面固定镶嵌有机密封轴承。本装置通过分离筒和转轴的相互配合,能够将清洗后的齿轮进行沥水,避免工人需要将齿轮拿出进行控水,提高了本装置的实用性,通过轴承的驱动电机的相互配合,能够带动本装置的分离筒进行旋转,从而达到加快齿轮沥水的速度,并保障了本装置的正常运行,提高了本装置的工作效率,通过安装有承载板,能够为本装置提供稳定的支撑效果,放置本装置出现倾斜的现象,并防止筒体出现腐蚀的现象,提高了本装置的实用性。



1. 一种清洗设备,其特征在于:包括筒体(1),所述筒体(1)的上表面通过销轴铰接有筒盖(4),所述筒盖(4)的上表面固定连接有提把(5),所述筒体(1)的底面固定连接有承载板(3),所述筒体(1)的内壁固定连接有支撑板(9),所述支撑板(9)的上表面固定镶嵌有密封轴承(14),所述密封轴承(14)的内部固定连接有转轴(15),所述转轴(15)的顶端固定连接分离筒(13),所述筒体(1)的内底壁固定安装有驱动电机(11),所述驱动电机(11)的输出端与转轴(15)的底端固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种清洗设备,其特征在于:所述筒体(1)的内部设有注水管(6),所述注水管(6)的顶端贯穿筒体(1)并延伸至筒体(1)的上方。

3. 根据权利要求1所述的一种清洗设备,其特征在于:所述筒体(1)的内底壁固定连接有一组加固板(10),两个所述加固板(10)的上表面分别与支撑板(9)的底面固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种清洗设备,其特征在于:所述支撑板(9)的上表面固定连接有密封圈(12),所述密封圈(12)的外表面与筒体(1)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种清洗设备,其特征在于:所述筒体(1)的正面和筒体(1)的背面分别开设有一组等距离排列的通风口(2),两组所述通风口(2)相互远离的一侧面分别共同固定连接防尘罩。

6. 根据权利要求1所述的一种清洗设备,其特征在于:所述筒体(1)的内部设有排水管(7),所述排水管(7)的左端贯穿筒体(1)并延伸至筒体(1)的外部,所述排水管(7)的内部固定连通有电磁阀(8)。

一种清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮生产领域,尤其是一种清洗设备。

背景技术

[0002] 齿轮是指轮缘上有齿,能连续啮合传递运动和动力的机械元件。齿轮在传动中的应用很早就出现了,19世纪末,展成切齿法的原理及利用此原理切齿的专用机床与刀具的相继出现,随着生产的发展,齿轮运转的平稳性受到重视,目前在齿轮生产过程中需要对齿轮表面进行清洗,将齿轮表面的残渣进行分离。

[0003] 公众号为CN209898672U的中国专利公开了一种齿轮清洗设备,包括机体,所述机体内部设有清洗空腔,所述清洗空腔内设有清洗机构及干燥机构,所述机体的左侧及右侧分别设有与清洗空腔连通的通槽,其特征在于:每组所述通槽上分别安装有一遮挡机构,所述遮挡机构包括支架、遮挡板及竖向气缸,所述支架及所述遮挡板设置于所述清洗空腔内部,所述竖向气缸安装于所述通槽外侧上方的机体上;所述支架包括两组竖板,每组竖板的内壁上分别设有一竖向滑槽,所述遮挡板的前侧及后侧分别滑动设置两组竖板的竖向滑槽内,且所述遮挡板正对一组所述通槽设置;所述遮挡板的外侧面上设有一连接件,对应所述竖向气缸底部的输出轴与所述连接件相连。本实用新型提高了洁净度,更加环保,但上述专利中未设有沥水机构,导致在齿轮清洗后需要单独的对齿轮进行沥水,使齿轮保持干燥的状态,从而降低了该装置的实用性,为此,我们提出一种清洗设备解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种清洗设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种清洗设备,包括筒体,所述筒体的上表面通过销轴铰接有筒盖,所述筒盖的上表面固定连接提把,所述筒体的底面固定连接承载板,所述筒体的内壁固定连接支撑板,所述支撑板的上表面固定镶嵌有密封轴承,所述密封轴承的内部固定连接转轴,所述转轴的顶端固定连接分离筒,所述筒体的内底壁固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端与转轴的底端固定连接。

[0007] 在进一步的实施例中,所述筒体的内部设有注水管,所述注水管的顶端贯穿筒体并延伸至筒体的上方。

[0008] 在进一步的实施例中,所述筒体的内底壁固定连接有一组加固板,两个所述加固板的上表面分别与支撑板的底面固定连接。

[0009] 在进一步的实施例中,所述支撑板的上表面固定连接密封圈,所述密封圈的外表面与筒体的内壁固定连接。

[0010] 在进一步的实施例中,所述筒体的正面和筒体的背面分别开设有一组等距离排列的通风口,两组所述通风口相互远离的一侧面分别共同固定连接防尘罩。

[0011] 在进一步的实施例中,所述筒体的内部设有排水管,所述排水管的左端贯穿筒体

并延伸至筒体的外部,所述排水管的内部固定连通有电磁阀。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本装置通过分离筒和转轴的相互配合,能够将清洗后的齿轮进行沥水,避免工人需要将齿轮拿出进行控水,提高了本装置的实用性,通过轴承的驱动电机的相互配合,能够带动本装置的分离筒进行旋转,从而达到加快齿轮沥水的速度,并保障了本装置的正常运行,提高了本装置的工作效率,通过安装有承载板,能够为本装置提供稳定的支撑效果,放置本装置出现倾斜的现象,并防止筒体出现腐蚀的现象,提高了本装置的实用性。

附图说明

[0014] 图1为一种清洗设备的立体结构示意图;

[0015] 图2为一种清洗设备后视图的立体结构示意图;

[0016] 图3为一种清洗设备正剖图的立体结构示意图;

[0017] 图4为一种清洗设备图3中A处放大结构示意图。

[0018] 图中:1、筒体;2、通风口;3、承载板;4、筒盖;5、提把;6、注水管;7、排水管;8、电磁阀;9、支撑板;10、加固板;11、驱动电机;12、密封圈;13、分离筒;14、密封轴承;15、转轴。

具体实施方式

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“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。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。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。

[0020] 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“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,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实用新型中,一种清洗设备,包括筒体1,筒体1的上表面通过销轴铰接有筒盖4,筒盖4的上表面固定连接提把5,筒体1的底面固定连接承载板3,筒体1的内壁固定连接支撑板9,支撑板9的上表面固定镶嵌有密封轴承14,密封轴承14的内部固定连接有转轴15,转轴15的顶端固定连接分离筒13,筒体1的内底壁固定安装有驱动电机11,驱动电机11的输出端与转轴15的底端固定连接。

[0023] 筒体1的内部设有注水管6,注水管6的顶端贯穿筒体1并延伸至筒体1的上方,能够便于对筒体1的内部进行注水,避免出现水分流失的现象,筒体1的内底壁固定连接有一组加固板10,两个加固板10的上表面分别与支撑板9的底面固定连接,加强了支撑板9的牢固性,延长了本装置的使用寿命,支撑板9的上表面固定连接有密封圈12,密封圈12的外表面与筒体1的内壁固定连接,加强了本装置的密封效果,保障了本装置内部运行机构的正常运行。

[0024] 筒体1的正面和筒体1的背面分别开设有一组等距离排列的通风口2,两组通风口2相互远离的一侧面分别共同固定连接有防尘罩,达到了当驱动电机11工作时,所产生的热气能够得到更好的散发,保障了本装置的正常运行,提高了本装置的工作效率,筒体1的内部设有排水管7,排水管7的左端贯穿筒体1并延伸至筒体1的外部,排水管7的内部固定连通有电磁阀8,便于对筒体1内部的水分进行排放,避免出现水分泄漏的现象,提高了本装置的实用性。

[0025] 本实用新型的工作原理是:

[0026] 本装置在使用时,首先连接电源,将注水管6进行连通,并通过工作人员利用提把5打开筒盖4,然后将需要清洗的齿轮放入分离筒13中,且对筒体1的内部进行注水,接着通过控制器启动驱动电机11工作,驱动电机11通过密封轴承14带动转轴15旋转,并使转轴15带动分离筒13旋转,从而达到对齿轮清洗的效果,然后通过控制器打开电磁阀8将水分通过排水管7流出,并使驱动电机11继续工作,从而达到对齿轮沥水的效果,即可完成工作。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0028] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

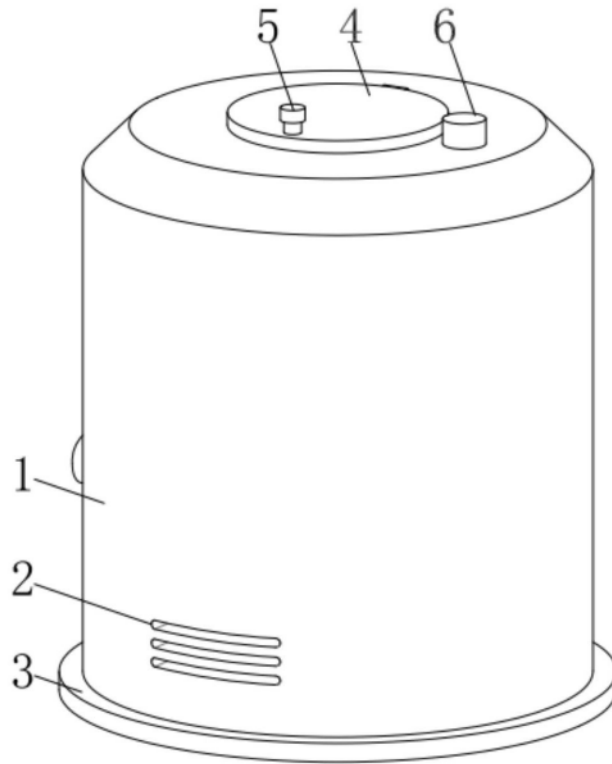


图1

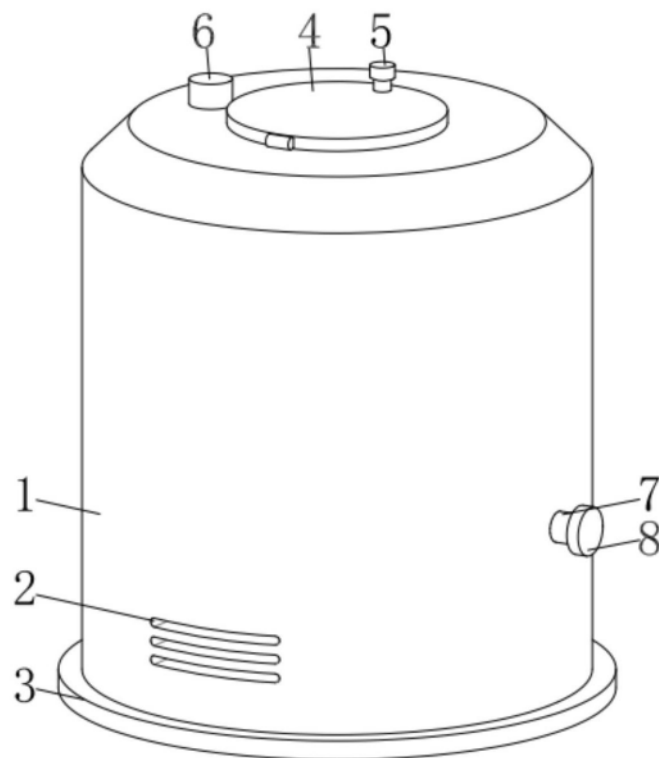


图2

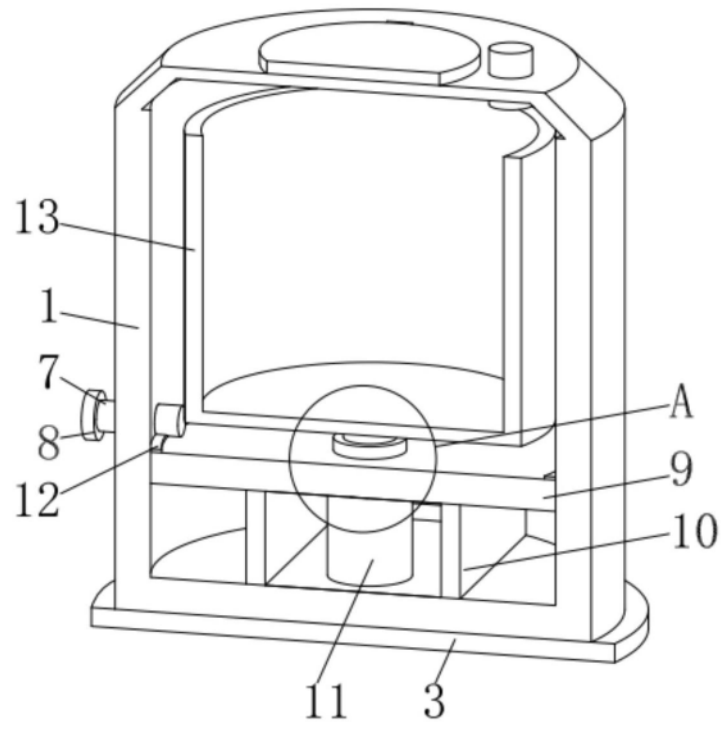


图3

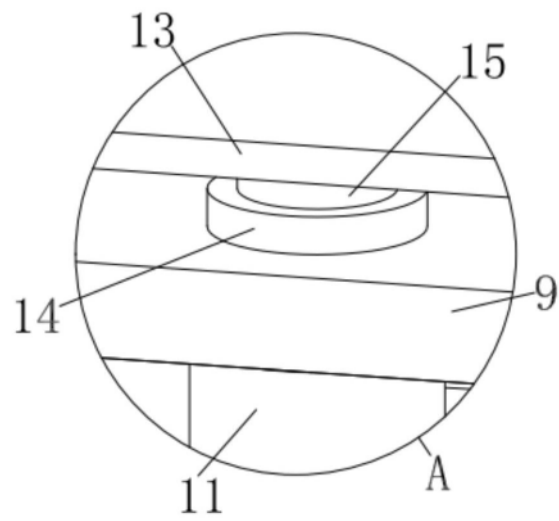


图4