



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215965341 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 08

(21) 申请号 202122593999.3

(22) 申请日 2021.10.27

(73) 专利权人 江苏微浪电子科技有限公司
地址 211402 江苏省扬州市仪征经济开发区
 区闽泰大道9号

(72) 发明人 钱寿琴 刘建兵

(74) 专利代理机构 合肥锦辉利标专利代理事务
 所(普通合伙) 34210
 代理人 王利利

(51) Int. Cl.
 B08B 9/087 (2006.01)
 B08B 9/093 (2006.01)
 F17C 13/00 (2006.01)

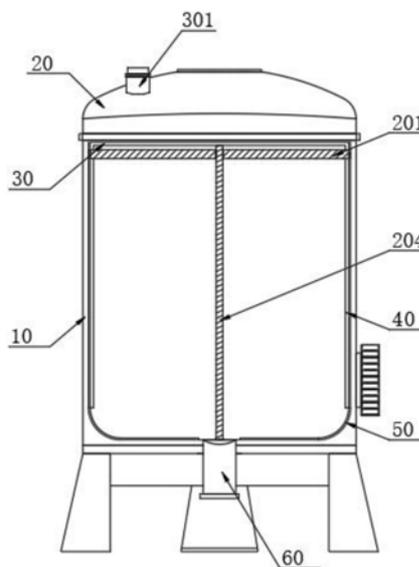
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于储气罐内壁的清理机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于储气罐内壁的清理机构,包括储气罐和设置在储气罐顶部的固定盖,储气罐的内部设置有驱动组件、活动组件以及冲水组件,涉及储气罐清理技术领域,通过在储气罐的内部设置转动架,且在转动架的下方设置有与储气罐内壁贴合的刮料板,利用转动架带动两个刮料板对储气罐的内壁进行清理,能够有效的将储气罐内壁上附着的杂质完成清理,在刮料板对储气罐内壁进行清理的过程中,配合冲水组件将水流引入刮料板内部的出水孔中,刮料板在对储气罐内壁杂质刮除的过程中配合水流的冲洗,能够进一步提高对储气罐内壁的清理效果,清理机构的操作使用方便,无需人工进行辅助操作,能够高效的完成对储气罐内壁的清理作业。



1. 一种用于储气罐内壁的清理机构,包括储气罐(10)和设置在储气罐(10)顶部的固定盖(20),所述储气罐(10)的底部设置有排污管(60),其特征在于:所述储气罐(10)的内部转动设置有转动架(30),且转动架(30)的顶部设置有驱动组件,所述转动架(30)底部的两侧对称设置有固定架(40),且两个固定架(40)的一侧均设置有刮料板(50),所述转动架(30)的内部设置有活动组件,且转动架(30)的顶部还设置有冲水组件;

所述活动组件包括活动架(201),且活动架(201)位于转动架(30)的内部滑动设置,两个所述活动架(201)的两侧分别设置有清理板(203),所述储气罐(10)的内部设置有螺杆(204),且活动架(201)的内部开设有与螺杆(204)相配合的螺纹孔(205);

所述冲水组件包括进水管(301),且进水管(301)的底端延伸至固定盖(20)的内部,所述转动架(30)的顶部转动设置有导水架(302),且导水架(302)的内部开设有进水槽(303),所述转动架(30)的内部开设有导水槽(304),且导水槽(304)与进水槽(303)的内部连通,所述固定架(40)的内部开设有水流通道(305),且刮料板(50)的内部开设有若干个出水孔(306),若干个所述出水孔(306)的内部均与水流通道(305)的内部连通。

2. 根据权利要求1所述的一种用于储气罐内壁的清理机构,其特征在于:所述活动架(201)的两侧分别开设有与固定架(40)相配合的滑槽(202),且两个滑槽(202)的内部分别位于两个固定架(40)的表面滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种用于储气罐内壁的清理机构,其特征在于:所述驱动组件包括伺服电机(101),且伺服电机(101)设置在固定盖(20)的内部,所述伺服电机(101)输出轴的表面设置有驱动齿轮(102),所述转动架(30)的顶部设置有转动套筒(103),且转动套筒(103)的表面设置有与驱动齿轮(102)相配合的从动齿轮(104)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于储气罐内壁的清理机构,其特征在于:所述进水管(301)与进水槽(303)的内部连通,且进水管(301)的底端与导水架(302)之间设置有导水柔性管。

5. 根据权利要求1所述的一种用于储气罐内壁的清理机构,其特征在于:所述导水架(302)的底部与转动架(30)的顶部之间设置有密封圈。

6. 根据权利要求1所述的一种用于储气罐内壁的清理机构,其特征在于:所述螺杆(204)位于储气罐(10)的内部固定设置,且螺杆(204)的顶端贯穿转动套筒(103)并与固定盖(20)内壁的顶部固定连接。

一种用于储气罐内壁的清理机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及储气罐清理技术领域,具体为一种用于储气罐内壁的清理机构。

背景技术

[0002] 现有技术中,储气罐在清理时由于储气罐的结构问题,清理起来十分不方便,无法对储气罐内壁进行很好的清理;

[0003] 现有的实用新型专利号CN207343424U中提出了一种储气罐清理装置,通过进水口往储水桶内加入足够的水,通过一号泵机开关打开一号泵机,储水桶内的水通过出水管输送到喷头,人手持二号把手将出水管伸入储气罐内部再由喷头对储气罐内部进行清理,但是对储气罐内壁上附着的杂质仅靠水流的冲洗无法起到有效的清理效果,另外对储气罐的清理还需要人工进行辅助操作,增加了人工的劳动强度,对储气罐的清理效率也较低;

[0004] 为解决上述指出的技术问题,本实用新型中提出了一种用于储气罐内壁的清理机构。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于储气罐内壁的清理机构,解决了现有的储气罐内壁上附着的杂质无法通过水流冲洗得到有效清理,对储气罐内壁清理效率低的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种用于储气罐内壁的清理机构,包括储气罐和设置在储气罐顶部的固定盖,所述储气罐的底部设置有排污管,所述储气罐的内部转动设置有转动架,且转动架的顶部设置有驱动组件,所述转动架底部的两侧对称设置有固定架,且两个固定架的一侧均设置有刮料板,所述转动架的内部设置有活动组件,且转动架的顶部还设置有冲水组件;

[0008] 所述活动组件包括活动架,且活动架位于转动架的内部滑动设置,两个所述活动架的两侧分别设置有清理板,所述储气罐的内部设置有螺杆,且活动架的内部开设有与螺杆相配合的螺纹孔;

[0009] 所述冲水组件包括进水管,且进水管的底端延伸至固定盖的内部,所述转动架的顶部转动设置有导水架,且导水架的内部开设有进水槽,所述转动架的内部开设有导水槽,且导水槽与进水槽的内部连通,所述固定架的内部开设有水流通通道,且刮料板的内部开设有若干个出水孔,若干个所述出水孔的内部均与水流通道的内部连通。

[0010] 优选的,所述活动架的两侧分别开设有与固定架相配合的滑槽,且两个滑槽的内部分别位于两个固定架的表面滑动连接。

[0011] 优选的,所述驱动组件包括伺服电机,且伺服电机设置在固定盖的内部,所述伺服电机输出轴的表面设置有驱动齿轮,所述转动架的顶部设置有转动套筒,且转动套筒的表面设置有与驱动齿轮相配合的从动齿轮。

[0012] 优选的,所述进水管与进水槽的内部连通,且进水管的底端与导水架之间设置有

导水柔性管。

[0013] 优选的,所述导水架的底部与转动架的顶部之间设置有密封圈。

[0014] 优选的,所述螺杆位于储气罐的内部固定设置,且螺杆的顶端贯穿转动套筒并与固定盖内壁的顶部固定连接。

[0015] 有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种用于储气罐内壁的清理机构,与现有技术相比具备以下有益效果:

[0017] (1)通过在储气罐的内部设置转动架,且在转动架的下方设置有与储气罐内壁贴合的刮料板,利用转动架带动两个刮料板对储气罐的内壁进行清理,能够有效的将储气罐内壁上附着的杂质完成清理,在刮料板对储气罐内壁进行清理的过程中,配合冲水组件将水流引入刮料板内部的出水孔中,刮料板在对储气罐内壁杂质刮除的过程中配合水流的冲洗,能够进一步提高对储气罐内壁的清理效果,清理机构的操作使用方便,无需人工进行辅助操作,能够高效的完成对储气罐内壁的清理作业;

[0018] (2)通过在转动架的内部设置活动架,转动架在转动的过程中,活动架带动两侧的清理板对刮料板两侧堆积的杂质进行刮落,使储气罐中的杂质落至下方,避免杂质堆积在刮料板的侧面上,保证清理机构对储气罐内壁杂质的清理效果。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型一种用于储气罐内壁的清理机构结构的剖视图;

[0020] 图2为本实用新型转动架结构的仰视图;

[0021] 图3为本实用新型图2中A处结构的放大图;

[0022] 图4为本实用新型驱动组件结构的示意图;

[0023] 图5为本实用新型导水架与转动架局部结构的剖视图。

[0024] 图中:10、储气罐;20、固定盖;30、转动架;40、固定架;50、刮料板;60、排污管;101、伺服电机;102、驱动齿轮;103、转动套筒;104、从动齿轮;201、活动架;202、滑槽;203、清理板;204、螺杆;205、螺纹孔;301、进水管;302、导水架;303、进水槽;304、导水槽;305、水流通道;306、出水孔。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 实施例1:

[0027] 请参阅图1-5所示,一种用于储气罐内壁的清理机构,包括储气罐10和设置在储气罐10顶部的固定盖20,储气罐10的内部转动设置有转动架30,且转动架30的顶部设置有驱动组件,转动架30底部的两侧对称设置有固定架40,且两个固定架40的一侧均设置有刮料板50,转动架30的内部设置有活动组件,且转动架30的顶部还设置有冲水组件,储气罐10的底部设置有排污管60;

[0028] 驱动组件包括伺服电机101,且伺服电机101设置在固定盖20的内部,伺服电机101输出轴的表面设置有驱动齿轮102,转动架30的顶部设置有转动套筒103,且转动套筒103的表面设置有与驱动齿轮102相配合的从动齿轮104,利用伺服电机101带动驱动齿轮102转动,通过驱动齿轮102和从动齿轮104的啮合传动关系,使转动套筒103带动转动架30在储气罐10的内部进行转动,转动架30在转动的过程中,两个刮料板50的一侧分别对储气罐10的内壁进行杂质的清理。

[0029] 活动组件包括活动架201,且活动架201位于转动架30的内部滑动设置,活动架201的两侧分别开设有与固定架40相配合的滑槽202,且两个活动架201的两侧分别设置有清理板203,储气罐10的内部设置有螺杆204,且活动架201的内部开设有与螺杆204相配合的螺纹孔205,螺杆204位于储气罐10的内部固定设置,且螺杆204的顶端贯穿转动套筒103并与固定盖20内壁的顶部固定连接,在刮料板50对储气罐10内壁进行清理的过程中,转动架30带动活动架201进行转动,由于活动架201内部的螺纹孔205与螺杆204的表面螺纹配合,从而使活动架201沿着固定架40向下滑动,活动架201两侧的两个清理板203对刮料板50侧面堆积的杂质进行清理,使杂质落入储气罐10内部的下方。

[0030] 冲水组件包括进水管301,且进水管301的底端延伸至固定盖20的内部,转动架30的顶部转动设置有导水架302,且导水架302的内部开设有进水槽303,导水架302的底部与转动架30的顶部之间设置有密封圈,进水管301的底端与进水槽303的内部连通,转动架30的内部开设有导水槽304,且导水槽304与进水槽303的内部连通,固定架40的内部开设有水流通通道305,且刮料板50的内部开设有若干个出水孔306,若干个出水孔306的内部均与水流通通道305的内部连通,在对储气罐10内壁进行清理时,通过进水管301向导水架302的内部通水,水流通过进水槽303、导水槽304和水流通通道305,最后从出水孔306的内部喷出,对刮料板50在对储气罐10内壁附着的杂质进行刮除的过程中,同时利用水流对储气罐10的内壁进行冲洗,进一步提高对储气罐10内壁的清理效果。

[0031] 实施例2:

[0032] 请参阅图1-5所示,一种用于储气罐内壁的清理机构的工作原理如下:

[0033] 使用时,利用伺服电机101带动驱动齿轮102转动,通过驱动齿轮102和从动齿轮104的啮合传动关系,使转动套筒103带动转动架30在储气罐10的内部进行转动,转动架30在转动的过程中,两个刮料板50的一侧分别对储气罐10的内壁进行杂质的清理,同时通过进水管301向导水架302的内部通水,水流通过进水槽303、导水槽304和水流通通道305,最后从出水孔306的内部喷出,对刮料板50在对储气罐10内壁附着的杂质进行刮除的过程中,同时利用水流对储气罐10的内壁进行冲洗,另外在刮料板50对储气罐10内壁进行清理的过程中,转动架30带动活动架201进行转动,由于活动架201内部的螺纹孔205与螺杆204的表面螺纹配合,从而使活动架201沿着固定架40向下滑动,活动架201两侧的两个清理板203对刮料板50侧面堆积的杂质进行清理,使杂质落入储气罐10内部的下方,最后储气罐10内壁上附着的杂质全部清理至储气罐10的下方,通过排污管60将清理的杂质进行送出,完成对储气罐10内壁的清理工作。

[0034] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0035] 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

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。

[0036] 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。

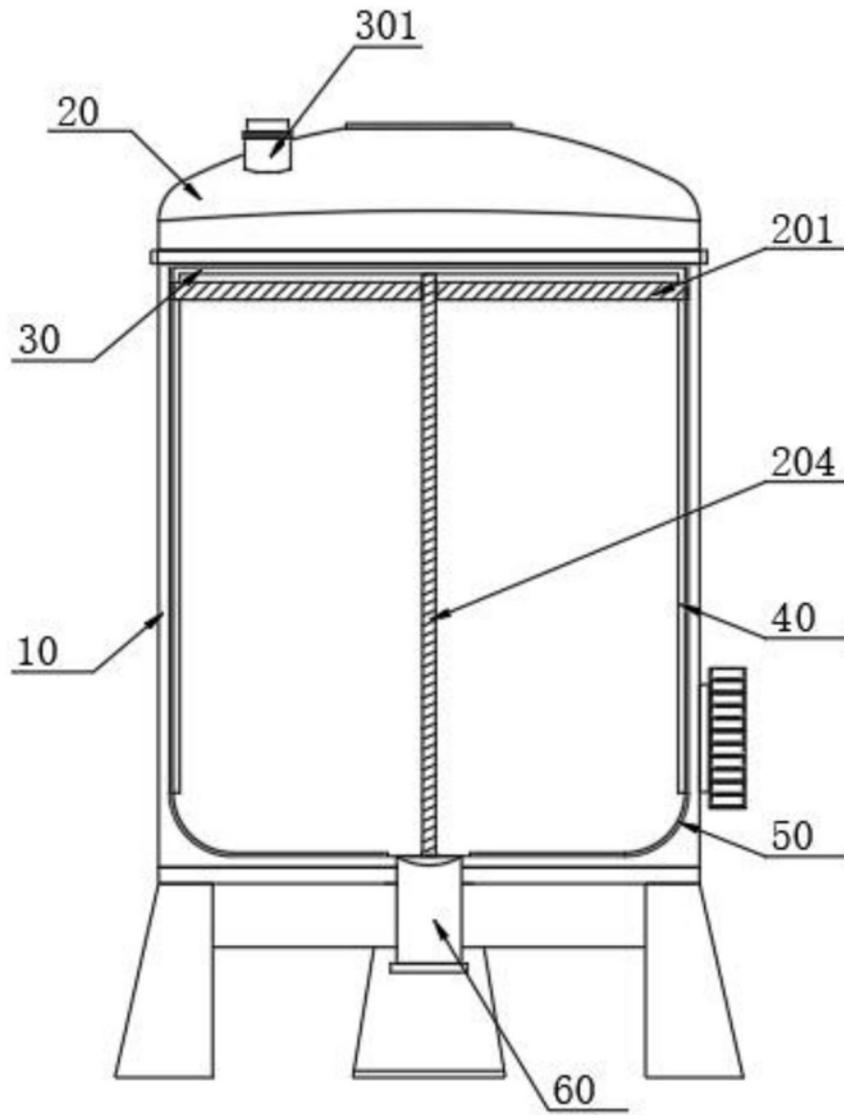


图1

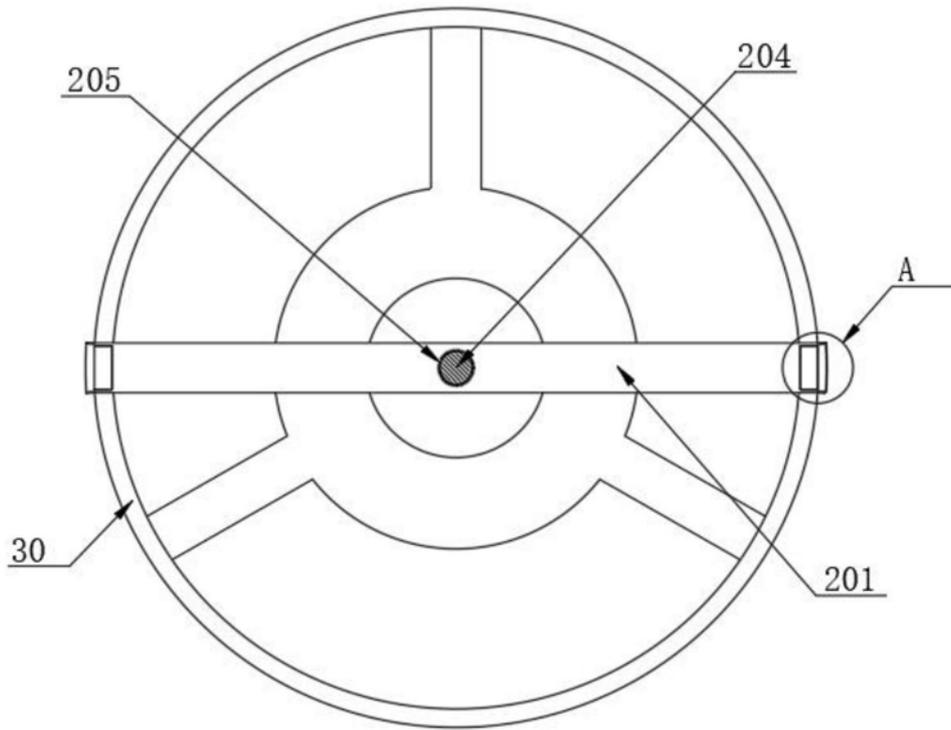


图2

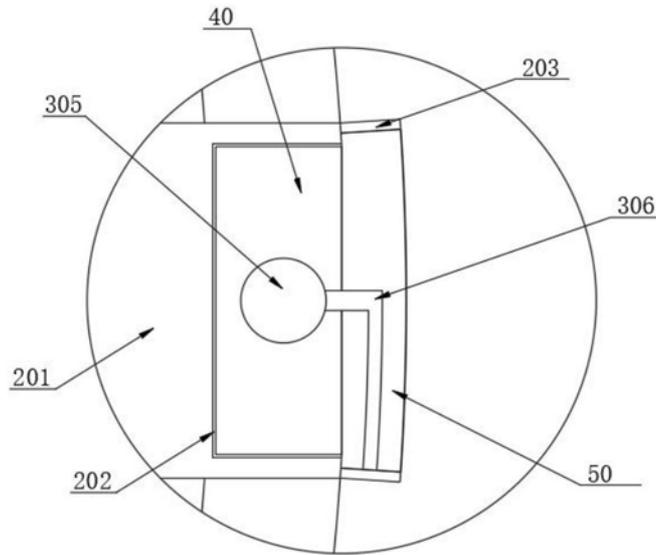


图3

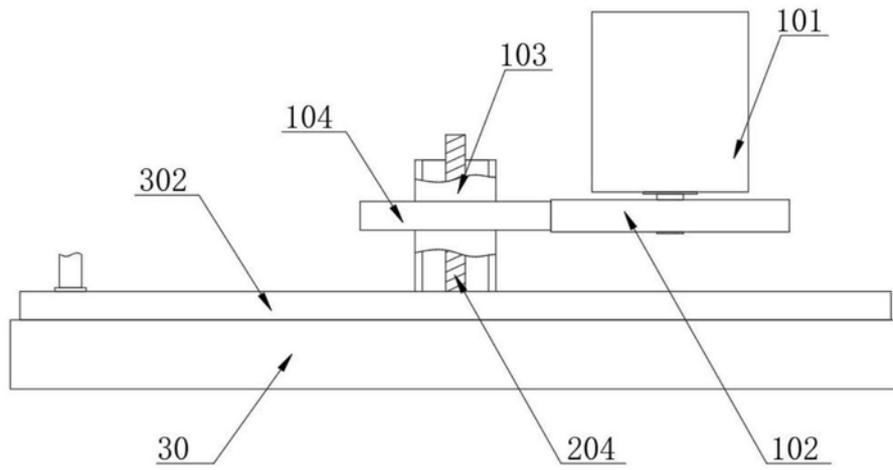


图4

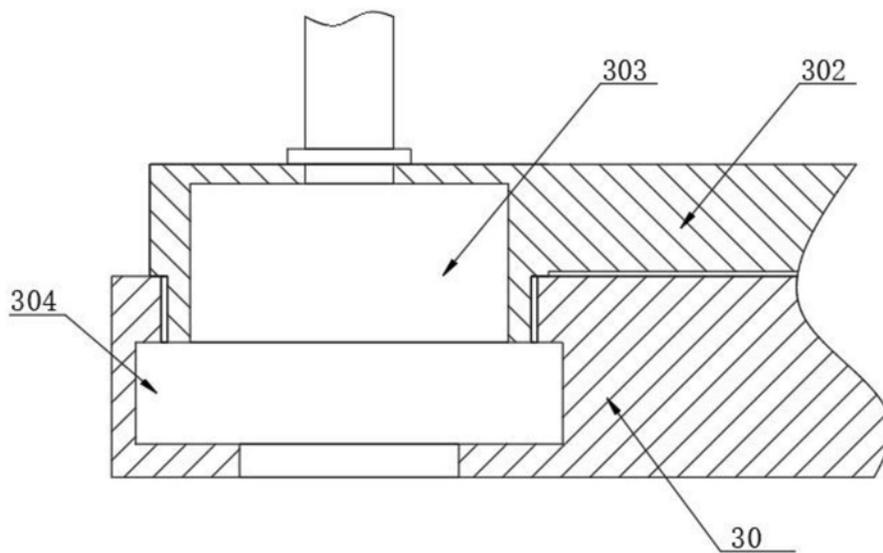


图5