



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110947722 A

(43)申请公布日 2020.04.03

(21)申请号 201911350754.9

(22)申请日 2019.12.24

(71)申请人 南京远方化工仓储有限公司

地址 210000 江苏省南京市南京化学工业
园区长芦路199号

(72)发明人 刘子正 张兵

(74)专利代理机构 昆明合众智信知识产权事务
所 53113

代理人 韦群

(51)Int.Cl.

B08B 9/093(2006.01)

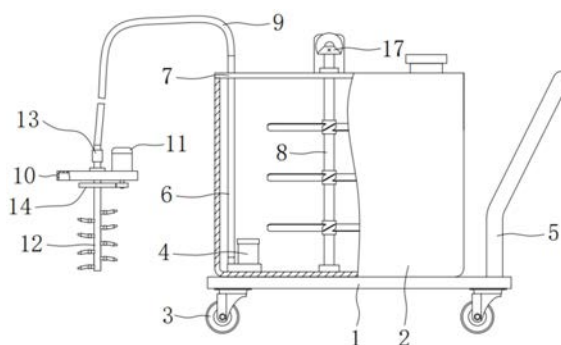
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种槽车内壁清洗设备及使用方法

(57)摘要

本发明公开了一种槽车内壁清洗设备及使用方法,包括底板和安装座,所述底板的上侧固定安装有水箱,所述水箱的上端固定安装有盖板,所述盖板转动连接有贯穿的第一转轴,所述第一转轴上安装有叶轮,所述第一转轴的上端固定安装有第一锥齿轮,所述盖板的上侧通过支架转动连接有第二转轴,所述第二转轴的前端安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,所述水箱的内腔底部安装有水泵,所述水泵的输出端连接有圆管,所述安装座为圆形且中部转动连接有贯穿的排水管。清洗水由水泵抽送到排水管上的喷头喷出,电机驱动排水管旋转,从喷头喷出高压水柱随排水管旋转,可以冲洗储罐的内壁各处,保证储罐的内壁被清洗充分,清洗的效果好。



1. 一种槽车内壁清洗设备,包括底板(1)和安装座(10),其特征在于:所述底板(1)的上侧固定安装有水箱(2),所述水箱(2)的上端固定安装有盖板(7),所述盖板(7)转动连接有贯穿的第一转轴(8),所述第一转轴(8)上安装有叶轮,所述第一转轴(8)的上端固定安装有第一锥齿轮(17),所述盖板(7)的上侧通过支架转动连接有第二转轴(16),所述第二转轴(16)的前端安装有第二锥齿轮(15),所述第二锥齿轮(15)与第一锥齿轮(17)啮合,所述水箱(2)的内腔底部安装有水泵(4),所述水泵(4)的输出端连接有圆管(6),所述安装座(10)为圆形且中部转动连接有贯穿的排水管(12),所述排水管(12)的侧面安装有若干个喷头,所述排水管(12)上安装有第一直齿轮(14),所述安装座(10)上安装有电机(11),所述电机(11)的输出轴上安装有第二直齿轮,所述第二直齿轮与第一直齿轮(14)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种槽车内壁清洗设备,其特征在于:所述底板(1)的底部四角安装有脚轮(3),所述底板(1)的上侧右端固定安装有把手(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种槽车内壁清洗设备,其特征在于:所述第一转轴(8)的下端与水箱(2)的内腔底部通过轴承转动连接,所述盖板(7)固定连接有管状的注入嘴,所述圆管(6)贯穿盖板(7)并与其固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种槽车内壁清洗设备,其特征在于:所述排水管(12)的上端安装有旋转接头(13),所述旋转接头(13)与圆管(6)之间通过软管(9)连接。

5. 一种权利要求1-4任一项所述的槽车内壁清洗设备使用方法,其特征在于:具体包括以下步骤:

S1、通过盖板(7)上的注入嘴向水箱(2)加入清水,然后向清水中加入一定比例的清洁剂;

S2、通过第二转轴(16)外端的手轮驱动第二锥齿轮(15)旋转,第二锥齿轮(15)驱动第一锥齿轮(17)旋转,叶轮随着第一转轴(8)旋转把水、清洁剂进行搅拌成清洗水;

S3、从槽车上侧的开口将排水管(12)伸入罐内,安装座(10)搭在开口处进行支撑,安装座(10)的下侧设有凹槽,卡在开口处的接管上;

S4、启动水泵(4)和电机(11),水泵(4)抽送清洗水到排水管(12)并从其上的喷头喷出,电机(11)驱动喷头与排水管(12)同步旋转,对内壁进行冲洗。

一种槽车内壁清洗设备及使用方法

技术领域

[0001] 本发明属于槽车技术领域,具体涉及一种槽车内壁清洗设备及使用方法。

背景技术

[0002] 工业用液体化学品的运输一般是将液体化学品装入槽车上的储罐,通过铁路、公路或海运运输。槽车的储罐一般容积为16~20立方米,可以填装约8~15吨左右的液体化学品。槽车的储罐每隔一段时间需要对其内部进行清理,一般储罐仅在上侧留有圆孔,但是由于孔径较小,通过圆孔难以对内部进行有效的清理。

[0003] 为此,我们提出一种槽车内壁清洗设备及使用方法,以解决上述背景技术中提到的问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种槽车内壁清洗设备及使用方法,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种槽车内壁清洗设备,包括底板和安装座,所述底板的上侧固定安装有水箱,所述水箱的上端固定安装有盖板,所述盖板转动连接有贯穿的第一转轴,所述第一转轴上安装有叶轮,所述第一转轴的上端固定安装有第一锥齿轮,所述盖板的上侧通过支架转动连接有第二转轴,所述第二转轴的前端安装有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮与第一锥齿轮啮合,所述水箱的内腔底部安装有水泵,所述水泵的输出端连接有圆管,所述安装座为圆形且中部转动连接有贯穿的排水管,所述排水管的侧面安装有若干个喷头,所述排水管上安装有第一直齿轮,所述安装座上安装有电机,所述电机的输出轴上安装有第二直齿轮,所述第二直齿轮与第一直齿轮啮合。

[0006] 优选的,所述底板的底部四角安装有脚轮,所述底板的上侧右端固定安装有把手。

[0007] 优选的,所述第一转轴的下端与水箱的内腔底部通过轴承转动连接,所述盖板固定连接管状的注入嘴,所述圆管贯穿盖板并与其固定连接。

[0008] 优选的,所述排水管的上端安装有旋转接头,所述旋转接头与圆管之间通过软管连接。

[0009] 本发明还提供一种槽车内壁清洗设备使用方法,具体包括以下步骤:

[0010] S1、通过盖板上的注入嘴向水箱加入清水,然后向清水中加入一定比例的清洁剂;

[0011] S2、通过第二转轴外端的手轮驱动第二锥齿轮旋转,第二锥齿轮驱动第一锥齿轮旋转,叶轮随着第一转轴旋转把水、清洁剂进行搅拌成清洗水;

[0012] S3、从槽车上侧的开口将排水管伸入罐内,安装座搭在开口处进行支撑,安装座的下侧设有凹槽,卡在开口处的接管上;

[0013] S4、启动水泵和电机,水泵抽送清洗水到排水管并从其上的喷头喷出,电机驱动喷头与排水管同步旋转,对内壁进行冲洗。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:使用时向水箱内加入清水和清洁剂,通过

转动手轮能够驱动第一转轴旋转,叶轮随着第一转轴转动对清水和清洁剂进行搅拌混合,使其成为清洗水,清洗水由水泵抽送到排水管上的喷头喷出,电机驱动排水管旋转,从喷头喷出高压水柱随排水管旋转,可以冲洗储罐的内壁各处,保证储罐的内壁被清洗充分,清洗的效果好。

附图说明

[0015] 图1为本发明的主视结构示意图;

[0016] 图2为本发明的俯视结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、水箱;3、脚轮;4、水泵;5、把手;6、圆管;7、盖板;8、第一转轴;9、软管;10、安装座;11、电机;12、排水管;13、旋转接头;14、第一直齿轮;15、第二锥齿轮;16、第二转轴;17、第一锥齿轮。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0019] 实施例1

[0020] 本发明提供了如图1-2的一种槽车内壁清洗设备,包括底板1和安装座10,底板1的上侧固定安装有水箱2,水箱2的上端固定安装有盖板7,底板1的底部四角安装有脚轮3,底板1的上侧右端固定安装有把手5,通过把手5推动本设备移动。

[0021] 盖板7转动连接有贯穿的第一转轴8,第一转轴8上安装有叶轮,第一转轴8的上端固定安装有第一锥齿轮17,盖板7的上侧通过支架转动连接有第二转轴16,第二转轴16的前端安装有第二锥齿轮15,第二锥齿轮15与第一锥齿轮17啮合,第一转轴8的下端与水箱2的内腔底部通过轴承转动连接,盖板7固定连接有管状的注入嘴,圆管6贯穿盖板7并与其固定连接。

[0022] 水箱2的内腔底部安装有水泵4,水泵4的输出端连接有圆管6,安装座10为圆形且中部转动连接有贯穿的排水管12,排水管12的侧面安装有若干个喷头,排水管12的上端安装有旋转接头13,旋转接头13与圆管6之间通过软管9连接,排水管12上安装有第一直齿轮14,安装座10上安装有电机11,电机11的输出轴上安装有第二直齿轮,第二直齿轮与第一直齿轮14啮合,第二直齿轮与第一直齿轮14的传动比为5:1。

[0023] 本发明还提供一种槽车内壁清洗设备使用方法,具体包括以下步骤:

[0024] S1、通过盖板7上的注入嘴向水箱2加入清水,然后向清水中加入一定比例的清洁剂;

[0025] S2、通过第二转轴16外端的手轮驱动第二锥齿轮15旋转,第二锥齿轮15驱动第一锥齿轮17旋转,叶轮随着第一转轴8旋转把水、清洁剂进行搅拌成清洗水;

[0026] S3、从槽车上侧的开口将排水管12伸入罐内,安装座10搭在开口处进行支撑,安装座10的下侧设有凹槽,卡在开口处的接管上;

[0027] S4、启动水泵4和电机11,水泵4抽送清洗水到排水管12并从其上的喷头喷出,电机

11驱动喷头与排水管12同步旋转,对内壁进行冲洗。

[0028] 综上所述,与现有技术相比,本发明向水箱2内加入清水和清洁剂,通过转动手轮能够驱动第一转轴8旋转,叶轮随着第一转轴8转动对清水和清洁剂进行搅拌混合,使其成为清洗水,清洗水由水泵4抽送到排水管12上的喷头喷出,电机11驱动排水管12旋转,从喷头喷出高压水柱随排水管12旋转,可以冲洗储罐的内壁各处。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,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,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

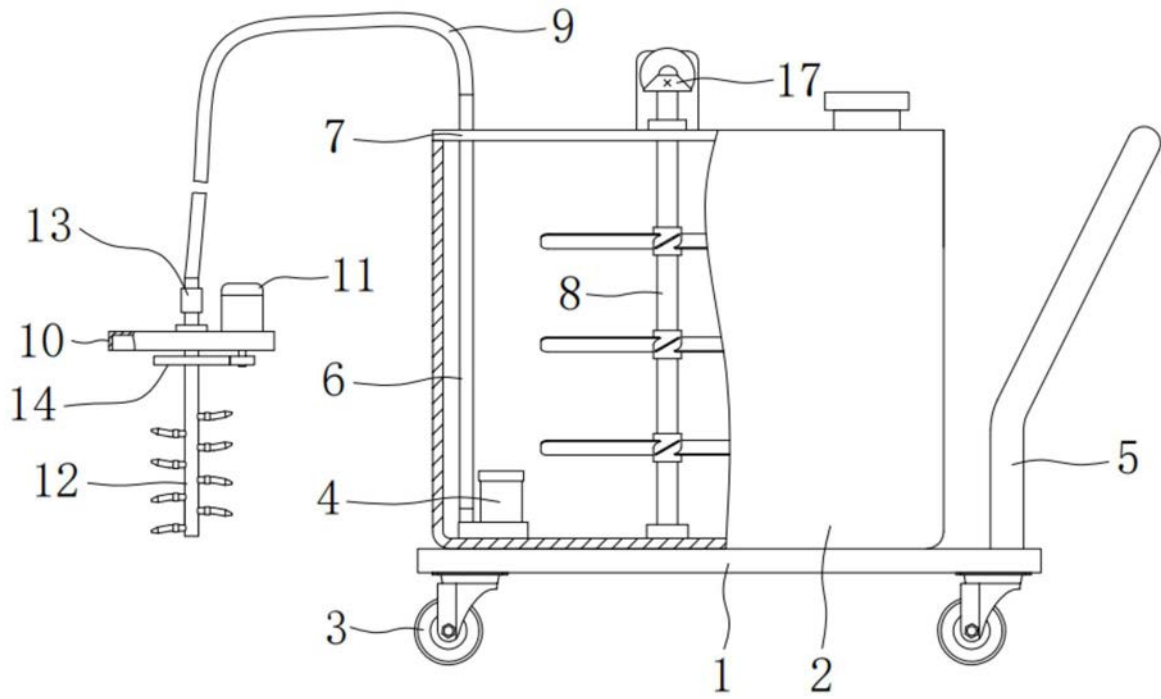


图1

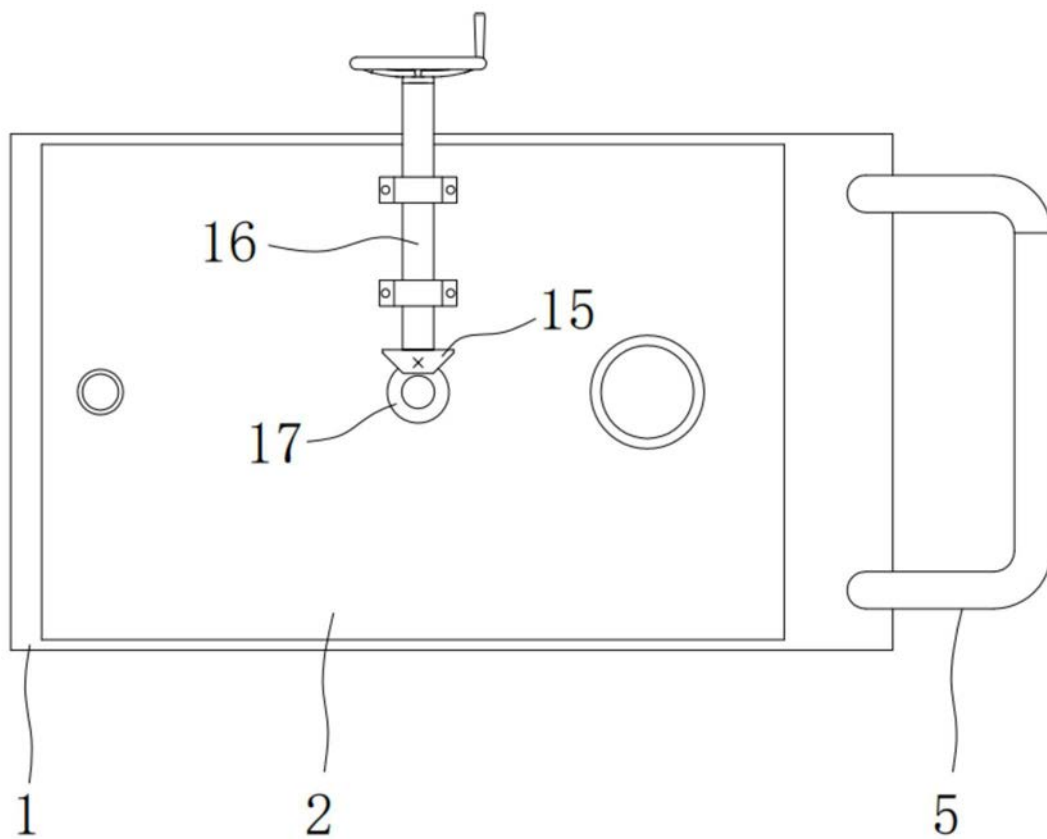


图2