



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107442494 A

(43)申请公布日 2017. 12. 08

(21)申请号 201710824973.0

(22)申请日 2017.09.14

(71)申请人 安庆市新城防腐清洗有限公司  
地址 246004 安徽省安庆市大观区经济开发  
区循环经济产业园香樟路1-1号

(72)发明人 汪五四

(51) Int. Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

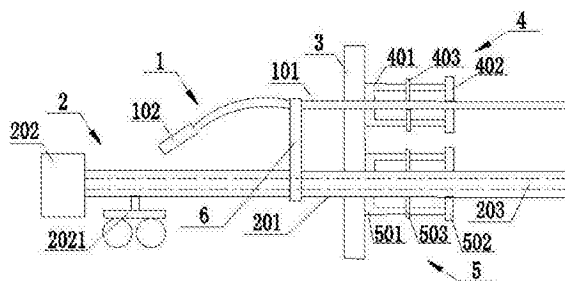
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

## (54)发明名称

密闭式清洗喷枪

## (57)摘要

本发明创造公开了一种密闭式清洗喷枪,包括:摄像部件、冲洗部件、固定板件、第一固定部件以及第二固定部件;摄像部件包括:摄像导线、摄像头,摄像头设置在摄像导线的一端;冲洗部件包括:喷枪杆、旋转喷头以及导管,导管设置在喷枪杆内,喷枪杆的一端与旋转喷头连接,旋转喷头与导管的一端连通;第一固定部件包括:第一填料函、第一压盖以及至少两个第一氮封管;第二固定部件包括:第二填料函、第二压盖以及至少两个第二氮封管。本发明创造结构新颖,部件之间稳定,清洗的同时能够对清洗部件内部情况进行图像采集,能够很好的帮助工作人员进行密闭清洗工作。



1. 一种密闭式清洗喷枪,其特征在于,所述清洗喷枪包括:摄像部件、冲洗部件、固定板件、第一固定部件以及第二固定部件;

所述摄像部件包括:摄像导线、摄像头,所述摄像头设置在所述摄像导线的一端;

所述冲洗部件包括:喷枪杆、旋转喷头以及导管,所述导管设置在所述喷枪杆内,所述喷枪杆的一端与所述旋转喷头连接,所述旋转喷头与所述导管的一端连通;

所述第一固定部件包括:第一填料函、第一压盖以及至少两个第一氮封管;

所述第二固定部件包括:第二填料函、第二压盖以及至少两个第二氮封管;

所述摄像导线、所述喷枪杆穿过所述固定板件,所述旋转喷头、所述摄像头位于所述固定板件的同一侧;

所述第一填料函的一端设置在所述固定板件上,所述摄像导线位于所述第一填料函内部,所述第一填料函的另一端设置有所述第一压盖,所述摄像导线的一端穿过所述第一压盖,所述第一氮封管穿过所述第一填料函的侧壁抵住所述摄像导线的侧壁;

所述第二填料函的一端设置在所述固定板件上,所述喷枪杆位于所述第二填料函内部,所述第二填料函的另一端设置有所述第二压盖,所述喷枪杆的一端穿过所述第二压盖,所述第二氮封管穿过所述第二填料函的侧壁抵住所述喷枪杆的侧壁;

所述第一填料函与所述旋转喷头分别位于所述固定板件的不同侧,所述第二填料函与所述第一填料函位于所述固定板件的同一侧。

2. 根据权利要求1所述的密闭式清洗喷枪,其特征在于,所述摄像头与所述喷枪杆的外壁通过支架连接。

3. 根据权利要求1所述的密闭式清洗喷枪,其特征在于,所述喷枪杆上与所述旋转喷头连接的一端的底部设置有万向轮。

4. 根据权利要求1所述的密闭式清洗喷枪,其特征在于,所述固定板件为法兰盖。

5. 根据权利要求4所述的密闭式清洗喷枪,其特征在于,所述旋转喷头的喷口设置有防尘网。

6. 根据权利要求1所述的密闭式清洗喷枪,其特征在于,所述旋转喷头至少包括3个喷口。

## 密闭式清洗喷枪

### 技术领域

[0001] 本发明创造涉及化工清洗技术领域,尤其涉及一种密闭式清洗喷枪。

### 背景技术

[0002] 在化工生产过程中,由于化工产品的特殊性,在生产工作结束后,工作人员需要定期对化工生产设备进行清洗,从而保证化工生产设备的清洁,进而保证化工生产设备的使用寿命以及保证设备的安全打开、降低对周边环境的污染、为检修作业人员提供安全优良的作业环境。

[0003] 但化学清洗过程中为防止被清洗设备中的有毒有害物质泄露,通常采用将喷枪伸入被清洗设备进行清洗,此时对被清洗设备内部情况无法有效掌控。

### 发明内容

[0004] 本发明创造的目的在于提供一种密闭式清洗喷枪,结构新颖,部件之间稳定,清洗的同时能够对清洗部件内部情况进行图像采集,能够很好的帮助工作人员进行密闭清洗工作。

[0005] 本发明创造的上述目的是通过以下技术方案予以实现的。

[0006] 一种密闭式清洗喷枪,包括:摄像部件、冲洗部件、固定板件、第一固定部件以及第二固定部件;

[0007] 所述摄像部件包括:摄像导线、摄像头,所述摄像头设置在所述摄像导线的一端;

[0008] 所述冲洗部件包括:喷枪杆、旋转喷头以及导管,所述导管设置在所述喷枪杆内,所述喷枪杆的一端与所述旋转喷头连接,所述旋转喷头与所述导管的一端连通;

[0009] 所述第一固定部件包括:第一填料函、第一压盖以及至少两个第一氮封管;

[0010] 所述第二固定部件包括:第二填料函、第二压盖以及至少两个第二氮封管;

[0011] 所述摄像导线、所述喷枪杆穿过所述固定板件,所述旋转喷头、所述摄像头位于所述固定板件的同侧;

[0012] 所述第一填料函的一端设置在所述固定板件上,所述摄像导线位于所述第一填料函内部,所述第一填料函的另一端设置有所述第一压盖,所述摄像导线的一端穿过所述第一压盖,所述第一氮封管穿过所述第一填料函的侧壁抵住所述摄像导线的侧壁;

[0013] 所述第二填料函的一端设置在所述固定板件上,所述喷枪杆位于所述第二填料函内部,所述第二填料函的另一端设置有所述第二压盖,所述喷枪杆的一端穿过所述第二压盖,所述第二氮封管穿过所述第二填料函的侧壁抵住所述喷枪杆的侧壁;

[0014] 所述第一填料函与所述旋转喷头分别位于所述固定板件的不同侧,所述第二填料函与所述第一填料函位于所述固定板件的同侧。

[0015] 本发明创造中,所述摄像部件的所述摄像导线、所述摄像头用于进行图像采集,以便在清洗时结合外部图像播放设备进行查看;所述冲洗部件的所述喷枪杆、所述旋转喷头以及所述导管进行冲洗,所述导管作为清洗液的传输部件,所述喷枪杆一方面作为所述旋

转喷头的承载主体,另一方面保护所述导管;所述第一固定部件的所述第一填料函、所述第一压盖以及所述第一氮封管将所述摄像导线进行固定,所述第一氮封管固定所述摄像导线在所述第一填料函内的方位,所述第一压盖保证所述第一填料函与所述固定板件、所述第一填料函以及所述第一氮封管组合体的密闭性;所述第二固定部件的第二填料函、所述第二压盖以及所述第二氮封管将所述喷枪杆进行固定,所述第二氮封管固定所述第二氮封管在所述第二填料函内的方位,所述第二压盖保证所述第二填料函与所述固定板件、所述第二填料函以及所述第二氮封管组合体的密闭性;所述固定板件作为承载体,用于放置在油罐开口处,利用自身外边边缘与所述油罐开口处吻合,以便利用本发明创造进行密闭清洗;本发明创造结构新颖,部件之间稳定,清洗的同时能够对清洗部件内部情况进行图像采集,能够很好的帮助工作人员进行密闭清洗工作。

[0016] 具体地,所述摄像头与所述喷枪杆的外壁通过支架连接;所述支架能够使得所述摄像头与所述喷枪杆组合为一个整体,使得两者之间的结构更稳定。

[0017] 优选地,所述喷枪杆上与所述旋转喷头连接的一端的底部设置有万向轮;所述万向轮能够帮助所述所述旋转喷头更好的进行移动。

[0018] 优选的,所述固定板件为法兰盖;从而使得所述固定板件边缘具有良好的密封性。

[0019] 优选地,所述旋转喷头的喷口设置有防尘网;所述防尘网能够阻止杂物堵塞所述旋转喷头的所述喷口。

[0020] 优选地,所述旋转喷头至少包括3个喷口,从而能够使得所述旋转喷头能够至少在3个方向进行喷射清洗。

[0021] 与现有技术相比,本发明创造有益效果在于:

[0022] 1、本发明创造结构新颖,部件之间稳定,清洗的同时能够对清洗部件内部情况进行图像采集,能够很好的帮助工作人员进行密闭清洗工作。

## 附图说明

[0023] 图1为实施例1的密闭式清洗喷枪的结构示意图。

[0024] 图中:1、摄像部件;101、摄像导线;102、摄像头;2、冲洗部件;201、喷枪杆;202、旋转喷头;2021、万向轮;203、导管;3、固定板件;4、第一固定部件;401、第一填料函;402、第一压盖;403、第一氮封管;5、第二固定部件;501、第二填料函;502、第二压盖;503、第二氮封管;6、支架。

## 具体实施方式

[0025] 以下将结合附图对本发明创造各实施例的技术方案进行清楚、完整的描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明创造的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明创造的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所得到的所有其它实施例,都属于本发明创造所保护的范围。

[0026] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明创造和简化描述,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发明创造的限制。此外,术语“第

一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0027] 在本发明创造的描述中,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,可以具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0028] 下面通过具体的实施例子并结合附图对本发明创造做进一步的详细描述。

[0029] 实施例1

[0030] 如图1所示,一种密闭式清洗喷枪,包括:摄像部件1、冲洗部件2、固定板件3、第一固定部件4以及第二固定部件5;摄像部件1包括:摄像导线101、摄像头102,摄像头102设置在摄像导线101的一端;冲洗部件2包括:喷枪杆201、旋转喷头202以及导管203,导管203设置在喷枪杆201内,喷枪杆201的一端与旋转喷头202连接,旋转喷头202与导管203的一端连通;第一固定部件4包括:第一填料函401、第一压盖402以及至少两个第一氮封管403;第二固定部件5包括:第二填料函501、第二压盖502以及至少两个第二氮封管503;摄像导线101、喷枪杆201穿过固定板件3,旋转喷头202、摄像头102位于固定板件3的同一侧;第一填料函401的一端设置在固定板件3上,摄像导线101位于第一填料函401内部,第一填料函401的另一端设置有第一压盖402,摄像导线101的一端穿过第一压盖402,第一氮封管403穿过第一填料函401的侧壁抵住摄像导线101的侧壁;第二填料函501的一端设置在固定板件3上,喷枪杆201位于第二填料函501内部,第二填料函501的另一端设置有第二压盖502,喷枪杆201的一端穿过第二压盖502,第二氮封管503穿过第二填料函501的侧壁抵住喷枪杆201的侧壁;第一填料函401与旋转喷头202分别位于固定板件3的不同侧,第二填料函501与第一填料函401位于固定板件3的同一侧。

[0031] 本发明创造中,摄像部件1的摄像导线101、摄像头102用于进行图像采集,以便在清洗时结合外部图像播放设备进行查看;冲洗部件2的喷枪杆201、旋转喷头202以及导管203进行冲洗,导管203作为清洗液的传输部件,喷枪杆201一方面作为旋转喷头202的承载主体,另一方面保护导管203;第一固定部件4的第一填料函401、第一压盖402以及第一氮封管403将摄像导线101进行固定,第一氮封管403固定摄像导线101在第一填料函401内的方位,第一压盖402保证第一填料函401与固定板件3、第一填料函401以及第一氮封管403组合体的密闭性;第二固定部件5的第二填料函501、第二压盖502以及第二氮封管503将喷枪杆201进行固定,第二氮封管503固定第二氮封管503在第二填料函501内的方位,第二压盖502保证第二填料函501与固定板件3、第二填料函501以及第二氮封管503组合体的密闭性;固定板件3作为承载体,用于放置在油罐开口处,利用自身外边边缘与油罐开口处吻合,以便利用本发明创造进行密闭清洗;本发明创造结构新颖,部件之间稳定,清洗的同时能够对清洗部件内部情况进行图像采集,能够很好的帮助工作人员进行密闭清洗工作。

[0032] 本实施例中,摄像头102与喷枪杆201的外壁通过支架6连接;支架6能够使得摄像头102与喷枪杆201组合为一个整体,使得两者之间的结构更稳定。

[0033] 本实施例中,喷枪杆201上与旋转喷头202连接的一端的底部设置有万向轮2021;万向轮2021能够帮助旋转喷头202更好的进行移动。

[0034] 本实施例中,固定板件3为法兰盖;从而使得固定板件3边缘具有良好的密封性。

[0035] 本实施例中,旋转喷头202的喷口设置有防尘网;防尘网能够阻止杂物堵塞旋转喷头202的喷口。

[0036] 本实施例中,旋转喷头202至少包括3个喷口,从而能够使得旋转喷头202能够至少在3个方向进行喷射清洗。

[0037] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明创造的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明创造进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明创造实施例技术方案。

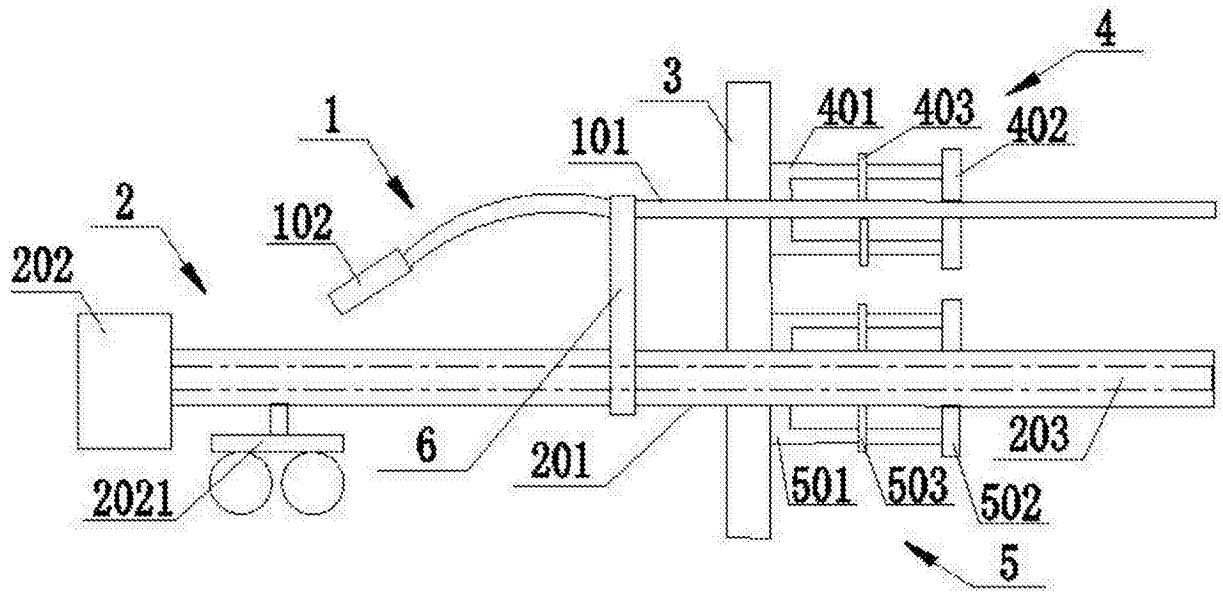


图1