

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 98203235.8

[45]授权公告日 1999年5月19日

[11]授权公告号 CN 2319143Y

[22]申请日 98.4.10 [24]颁证日 99.4.8
 [73]专利权人 天津市长龙液化石油气设备制造厂
 地址 300402 天津市北辰区南王平
 [72]设计人 王建国 栾用瑾 柴宝瑞
 陈克其 白志江

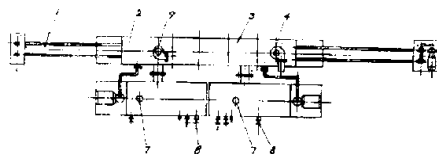
[21]申请号 98203235.8
 [74]专利代理机构 天津市专利事务所
 代理人 徐慰明

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 1 页

[54]实用新型名称 液化气钢瓶表面清洗机

[57]摘要

它是涉及液化气钢瓶清洗表面的一种装置。由泵、阀、喷嘴、管道、水箱连成的水循环系统与半封闭式罩体构成清洗装置，喷嘴布置在罩体内，但它还设有输送机、吹干装置、与清洗装置结构相同的漂洗装置，清、漂洗装置水箱中均设加热组件，清、漂洗装置的半封闭式罩体及吹干装置自机尾向机头依次排列在输送机的相应位置处。它清洗效果好，不污染环境，可单独使用，也可与灌装输送线衔接，连续自动作业。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1、一种液化气钢瓶表面清洗机，由泵、阀、喷嘴、管道、水箱连成的水循环系统与半封闭式罩体构成清洗装置，喷嘴布置在半封闭式罩体内，其特征在于：它还设有输送机、吹干装置、与清洗装置结构相同的漂洗装置，清、漂洗装置的水箱中均设有加热组件，清、漂洗装置的半封闭式罩体及吹干装置自机尾向机头依次排列在输送机的相应位置处。

2、如权利要求1所述的液化气钢瓶表面清洗机，其特征在于：吹干装置由半封闭式罩体、安装在其上的风机及风道构成。

3、如权利要求1所述的液化气钢瓶表面清洗机，其特征在于：加热组件主要由蒸汽入、出口，疏水阀，分布在水箱中的蒸汽管道及并联的气动球阀、闸阀连接构成。

4、如权利要求1、2、3所述的液化气钢瓶表面清洗机，其特征在于：清、漂洗装置的水箱中还设有过滤网，在回水端自下而上有由挡水板、带柔软附着层的滚筒、刮油板及外置的电机、减速器组装成的油水分离器；清洗水箱的上部装有排雾风机。

液化气钢瓶表面清洗机

本实用新型是涉及液化石油气灌装厂、站，在灌装前、对钢瓶清洗表面的一种装置。

液化石油气灌装厂、站，在灌装前，为清洗液化石油气钢瓶表面的油污、尘土，目前采用较多的是在大水池之内，以清洗剂水溶液，人工进行刷洗，劳动强度大、工作效率低。有一种钢瓶表面清洗机，它是主要由泵、阀、喷嘴、管道、水箱连成的水循环系统与半封闭式罩体构成的清洗装置，若干喷嘴布置在半封闭式罩体内的不同位置上，罩体直接安装在灌装输送线的相应位置处。位于灌装输送线上的钢瓶，进入半封闭式罩体内，水循环系统通过设在罩体内的喷嘴对钢瓶表面进行喷淋冲洗。现有技术的不足之处主要在于：1、清洗效果差，钢瓶随灌装输送线离开罩体即清洗完毕，只有喷淋冲洗一种功能，且是常温水，难以将钢瓶洗净；2、污染环境，钢瓶表面和灌装输送线上都有较多的水带出，影响作业区的卫生状况；3、受其结构和性能的限制，难以推广应用，液化气灌装厂、站仍处于人工刷洗状态。

本实用新型的目的在于避免现有技术中的不足之处，而提供一种清洗效果好，不污染环境的液化气钢瓶表面清洗机产品。

可采取以下的技术方案实现目的。液化气钢瓶表面清洗机，仍由泵、阀、喷嘴、管道、水箱组成的水循环系统与半封闭式罩体构成清洗装置，若干喷嘴布置在半封闭式罩体内的不同位置处，但它还设有输送机、吹干装置、与清洗装置结构相同的漂洗装置，清、

漂洗装置的水箱中均设有加热组件，清、漂洗装置的半封闭式罩体及吹干装置自机尾向机头依次排列在输送机的相应位置处。

在满足上述结构要求的前提下，至于液化气钢瓶表面清洗机的整体、各功能部分、每个零部件的具体结构形式、大小，构件间的连接、固定方式，位置关系等，均可根据使用需要，酌情设定，它们都能实现目的，保证本液化气钢瓶表面清洗机的使用性能和效果。

本技术方案相对现有技术具有如下优点和效果：

清洗效果好，钢瓶随自身的输送机运行，经具有一定温度的溶液或清水喷淋冲洗、漂洗及吹干多种功能作用，可有效清除钢瓶表面的油污、尘土，不会损坏钢瓶表面的涂复层；不污染环境，钢瓶表面和输送机上都无水带出，保证作业区周围卫生；可单独使用，也可将本清洗机的输出端与灌装输送线衔接，进行连续自动作业；明显减轻劳动强度，提高功效，是液化石油气灌装厂站理想的配套设备。

结合附图、实施方式对本技术方案的内容作进一步详述。

附图是本液化气钢瓶表面清洗机的一种结构示意图。

附图所示液化气钢瓶表面清洗机实施例中，输送机1可采用适于液化气钢瓶输送的各种现有装置构成。清、漂洗两套装置，其用件、结构形式一致，分别由泵、阀、喷嘴、管道、水箱5、6连成水循环系统与半封闭式罩体2、3构成，喷嘴布置在半封闭式罩体内，水循环系统中采用环状多排干管管路、密集小直径喷嘴及喷嘴喷射方向可调式结构。清、漂洗装置的半封闭式罩体及吹干装置4自机尾向机头依次排列在输送机的相应位置处。其它均可与现有技术相同，也可采用其它结构形式构成。

钢瓶由输送机1，先送入清洗装置的半封闭式罩体2中，在此用具有一定温度的清洗剂水溶液对钢瓶表面进行喷淋冲洗，使其表面的油污、尘土得到有效冲洗；再在漂洗装置的半封闭式罩体3中，以具有一定温度的清水进一步喷洗表面，并去除清洗剂残液等；最后，钢瓶在吹干装置4中被吹干，由输送机送出，完成钢瓶表面清洗。

液化气钢瓶表面清洗机实施例中的吹干装置4 主要由半封闭式罩体、安装在其上的风机及风道构成。

液化气钢瓶表面清洗机，水箱中的加热组件主要由蒸汽入、出口7、8，疏水阀，分布在水箱中的蒸汽管道及并联的气动球阀、闸阀连接构成。可手动控温，使用灵活方便。

为防止喷嘴堵塞，及时清除循环水中的浮油及污物，使清、漂洗液得到有效过滤，液化气钢瓶表面清洗机，清、漂洗装置的水箱中还设有过滤网，在回水端自下而上有由挡水板、带柔软附着层的滚筒、刮油板及外置的电机、减速器组装成的油水分离器。清洗水箱上部装有排雾风机9。通过外部烟筒等设施，将罩体内的有害雾气排除车间外、避免污染。

附图所示实施例的使用性能、使用效果为佳。

说明书附图

