



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216425531 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 03

(21) 申请号 202122747904.9

(22) 申请日 2021.11.10

(73) 专利权人 中国石油化工股份有限公司

地址 100000 北京市朝阳区朝阳门北大街
22号

(72) 发明人 李祥 张姿 王博 董小龙

(74) 专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有
限公司 37105

代理人 郑宪常

(51) Int. Cl.

B65D 90/10 (2006.01)

B65D 90/54 (2006.01)

B65D 90/00 (2006.01)

F16B 2/12 (2006.01)

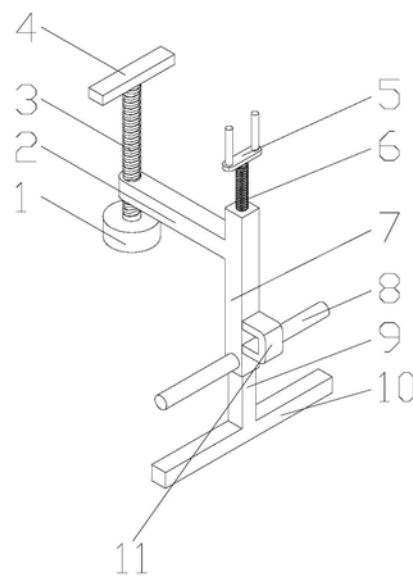
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种火车密封盖压紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种火车密封盖压紧装置,包括包括竖杆以及横杆,所述横杆安装在竖杆的一侧,在横杆的另一端安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与横杆螺纹连接,在第一螺纹杆的顶部安装有手柄,在竖杆上安装有限位杆,所述限位杆与横杆相对垂直设置。本实用新型能够对密封盖进行定点压紧,防止由于轻油火车、槽车的人孔口不平整时,造成人孔口不能全面密封的情况产生,不仅不会造成资源浪费,而且还能够达到环保要求,保证石油的正常运输。



1. 一种火车密封盖压紧装置,包括竖杆以及横杆,其特征在于,所述横杆安装在竖杆的一侧,在横杆的另一端安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与横杆螺纹连接,在第一螺纹杆的顶部安装有手柄,在竖杆上安装有限位杆,所述限位杆与横杆相对垂直设置。

2. 根据权利要求1所述的一种火车密封盖压紧装置,其特征在于,所述横杆安装在竖杆中部偏上的位置。

3. 根据权利要求1所述的一种火车密封盖压紧装置,其特征在于,所述限位杆安装在竖杆中等偏下的位置,且与横杆相对垂直。

4. 根据权利要求3所述的一种火车密封盖压紧装置,其特征在于,所述限位杆设有两个,两个限位杆对称安装在竖杆的两侧。

5. 根据权利要求1所述的一种火车密封盖压紧装置,其特征在于,所述竖杆采用中空结构,在竖杆的内部设有支撑杆以及第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端安装在支撑杆上,另一端贯穿竖杆的顶板延伸到竖杆的顶部,且在第二螺纹杆的顶部安装有旋转把手,所述支撑杆的底部安装有档杆。

6. 根据权利要求5所述的一种火车密封盖压紧装置,其特征在于,所述旋转把手包括固定板以及对称安装在固定板两端的两个转动杆,所述固定板固定安装在第二螺纹杆的顶部,两个转动杆转动安装在固定板的顶部。

7. 根据权利要求1所述的一种火车密封盖压紧装置,其特征在于,所述第一螺纹杆的底部安装有辅助垫片。

8. 根据权利要求1所述的一种火车密封盖压紧装置,其特征在于,还包括弧形架,所述竖杆上还安装有固定套,所述固定套滑动安装在弧形架上。

一种火车密封盖压紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于密封盖压紧技术领域,特别涉及一种火车密封盖压紧装置。

背景技术

[0002] 目前轻油火车、槽车在运输石油时均采用上装上卸方式,没有专用的装卸口将检修人孔作为装卸口,由于轻油火车人孔面积较大没有密封面,很难将人孔密闭,现有技术中常用的密闭方式是采用密闭盖密闭,而密闭盖对人孔进行密闭的形式也有多种,例如平板式、锥形密封式、气囊式、平衡式、磁吸盘式、密封罩式、鹤管锁紧式等种类繁多的密闭盖,无论哪种密封形式,均是实现对装车人孔的线密封,轻油火车、槽车的密封方式一般采用锁紧式平盖压紧密封,依靠气缸推动密闭盖压紧人孔口,当轻油火车、槽车的人孔口不平整时,依靠气缸很难实现全面密封,造成油气的外泄,不仅浪费资源,而且达不到环保的要求。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有技术中的不足,提供一种火车密封盖压紧装置,该装置能够对密封盖进行定点压紧,防止由于轻油火车、槽车的人孔口不平整时,造成人孔口不能全面密封的情况产生,不仅不会造成资源浪费,而且还能够达到环保要求,保证石油的正常运输。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:

[0005] 一种火车密封盖压紧装置,包括竖杆以及横杆,所述横杆安装在竖杆的一侧,在横杆的另一端安装有第一螺纹杆,所述第一螺纹杆与横杆螺纹连接,在第一螺纹杆的顶部安装有手柄,在竖杆上安装有限位杆,所述限位杆与横杆相对垂直设置。

[0006] 优选的,所述横杆安装在竖杆中部偏上的位置,横杆的设置便于第一螺纹杆与密封盖相接触,从而实现对密封盖定点压紧,实现人孔口的全面密封。

[0007] 优选的,所述限位杆安装在竖杆中等偏下的位置,且与横杆相对垂直,限位杆用于与火车轻油罐车上的人孔处的螺栓相配合,从而实现该装置的正常压紧,防止油罐车内的油气排出造成污染。

[0008] 优选的,所述限位杆设有两个,两个限位杆对称安装在竖杆的两侧,两个限位杆的设置,保证无论密封盖翘起的位置在螺栓的左右任何一侧,该装置都能够实现定点压紧的目的,保证石油的正常运输。

[0009] 优选的,所述竖杆采用中空结构,在竖杆的内部设有支撑杆以及第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端安装在支撑杆上,另一端贯穿竖杆的顶板延伸到竖杆的顶部,且在第二螺纹杆的顶部安装有旋转把手,所述支撑杆的底部安装有档杆,支撑杆以及第二螺纹杆的相互配合,便于控制档杆与限位杆之间的距离,将档杆与限位杆卡在火车轻油罐车上人孔处的螺栓上,实现对该装置的固定,方便后续对密封盖的压紧。

[0010] 优选的,所述旋转把手包括固定板以及对称安装在固定板两端的两个转动杆,所述固定板固定安装在第二螺纹杆的顶部,两个转动杆转动安装在固定板的顶部,旋转把手

用于转动第二螺纹杆,从而实现控制档杆与限位杆之间距离的目的,一方面保证能够将该装置固定,另一方面能够保证档杆与限位杆能够卡在火车轻油罐车上人孔处不同型号的螺栓上。

[0011] 优选的,所述第一螺纹杆的底部安装有辅助垫片,辅助垫片能够防止第一螺纹杆直接与密封盖接触对密封盖造成损坏,保证了密封盖的安全,提高了密封盖的使用寿命。

[0012] 优选的,还包括弧形架,所述竖杆上还安装有固定套,所述固定套滑动安装在弧形架上,弧形架用于支撑该装置,保证该装置的正常工作。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1) 本装置能够对密封盖进行定点压紧,防止由于轻油火车、槽车的人孔口不平整时,造成人孔口不能全面密封的情况产生,不仅不会造成资源浪费,而且还能够达到环保要求,保证石油的正常运输。

[0015] 2) 本装置横杆安装在竖杆中部偏上的位置,横杆的设置便于第一螺纹杆与密封盖相接触,从而实现对密封盖定点压紧,实现人孔口的全面密封。

[0016] 3) 本装置限位杆安装在竖杆中等偏下的位置,且与横杆相对垂直,限位杆用于与火车轻油罐车上的人孔处的螺栓相配合,从而实现该装置的正常压紧,防止油罐车内的油气排出造成污染。

[0017] 4) 本装置限位杆设有两个,两个限位杆对称安装在竖杆的两侧,两个限位杆的设置,保证无论密封盖翘起的位置在螺栓的左右任何一侧,该装置都能够实现定点压紧的目的,保证石油的正常运输。

[0018] 5) 本装置竖杆采用中空结构,在竖杆的内部设有支撑杆以及第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的一端安装在支撑杆上,另一端贯穿竖杆的顶板延伸到竖杆的顶部,且在第二螺纹杆的顶部安装有旋转把手,所述支撑杆的底部安装有档杆,支撑杆以及第二螺纹杆的相互配合,便于控制档杆与限位杆之间的距离,将档杆与限位杆卡在火车轻油罐车上人孔处的螺栓上,实现对该装置的固定,方便后续对密封盖的压紧。

[0019] 6) 本装置旋转把手用于转动第二螺纹杆,从而实现控制档杆与限位杆之间距离的目的,一方面保证能够将该装置固定,另一方面能够保证档杆与限位杆能够卡在火车轻油罐车上人孔处不同型号的螺栓上。

[0020] 7) 本装置第一螺纹杆的底部安装有辅助垫片,辅助垫片能够防止第一螺纹杆直接与密封盖接触对密封盖造成损坏,保证了密封盖的安全,提高了密封盖的使用寿命。

[0021] 8) 本装置还包括弧形架,所述竖杆上还安装有固定套,所述固定套滑动安装在弧形架上,弧形架用于支撑该装置,保证该装置的正常工作。

附图说明

[0022] 附图1是本实用新型的结构示意图。

[0023] 附图2是本实用新型中旋转把手的结构示意图。

[0024] 附图3是本实用新型中弧形架的结构示意图。

[0025] 附图4是本实用新型的安装结构示意图。

[0026] 图中:1、辅助垫片;2、横杆;3、第一螺纹杆;4、手柄;5、旋转把手;501、转动杆;502、固定板;6、第二螺纹杆;7、竖杆;8、限位杆;9、支撑杆;10、档杆;11、固定套;12、弧形架。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图1-4,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。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“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,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。

[0029] 一种火车密封盖压紧装置,包括竖杆7以及横杆2,所述横杆2安装在竖杆7的一侧,在横杆2的另一端安装有第一螺纹杆3,所述第一螺纹杆3与横杆2螺纹连接,在第一螺纹杆3的顶部安装有手柄4,在竖杆7上安装有限位杆8,所述限位杆8与横杆2相对垂直设置。

[0030] 固定时,转动手柄4带动第一螺纹杆3向下运动,当第一螺纹杆3的底部与密封盖接触时,继续转动第一螺纹杆3,使得密封盖翘起的位置人孔口相接触,实现密封即可,解锁时,只需要反向转动手柄4,带动第一螺纹杆3向上运动,第一螺纹杆3不在对密封盖施加压力,从而实现解锁的目的。

[0031] 所述横杆2安装在竖杆7中部偏上的位置,横杆2的设置便于第一螺纹杆3与密封盖相接触,从而实现对密封盖定点压紧,实现人孔口的全面密封。

[0032] 所述限位杆8安装在竖杆7中等偏下的位置,且与横杆2相对垂直,限位杆8用于与火车轻油罐车上的人孔处的螺栓相配合,从而实现该装置的正常压紧,防止油罐车内的油气排出造成污染。

[0033] 所述限位杆8设有两个,两个限位杆8对称安装在竖杆7的两侧,两个限位杆8的设置,保证无论密封盖翘起的位置在螺栓的左右任何一侧,该装置都能够实现定点压紧的目的,保证石油的正常运输。

[0034] 所述竖杆7采用中空结构,在竖杆7的内部设有支撑杆9以及第二螺纹杆6,所述第二螺纹杆6的一端安装在支撑杆9上,另一端贯穿竖杆7的顶板延伸到竖杆7的顶部,且在第二螺纹杆6的顶部安装有旋转把手5,所述支撑杆9的底部安装有档杆10,支撑杆9以及第二螺纹杆6的相互配合,便于控制档杆10与限位杆8之间的距离,将档杆10与限位杆8卡在火车轻油罐车上人孔处的螺栓上,实现对该装置的固定,方便后续对密封盖的压紧。

[0035] 转动旋转把手5带动第二螺纹杆6转动,第二螺纹杆6转动带动档杆10上升或者下降,实现控制档杆10与限位杆8之间的距离的目的。

[0036] 所述旋转把手5包括固定板502以及对称安装在固定板502两端的两个转动杆501,所述固定板502固定安装在第二螺纹杆6的顶部,两个转动杆501转动安装在固定板502的顶部,旋转把手5用于转动第二螺纹杆6,从而实现控制档杆10与限位杆8之间距离的目的,一方面保证能够将该装置固定,另一方面能够保证档杆10与限位杆8能够卡在火车轻油罐车上人孔处不同型号的螺栓上。

[0037] 所述第一螺纹杆3的底部安装有辅助垫片1,辅助垫片1能够防止第一螺纹杆3直接与密封盖接触对密封盖造成损坏,保证了密封盖的安全,提高了密封盖的使用寿命。

[0038] 还包括弧形架12,所述竖杆7上还安装有固定套11,所述固定套11滑动安装在弧形架12上,弧形架12用于支撑该装置,保证该装置的正常工作。

[0039] 弧形架12上能够安装一个或者多个竖杆7,从而实现对密封盖的多点固定,方便携带。

[0040] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

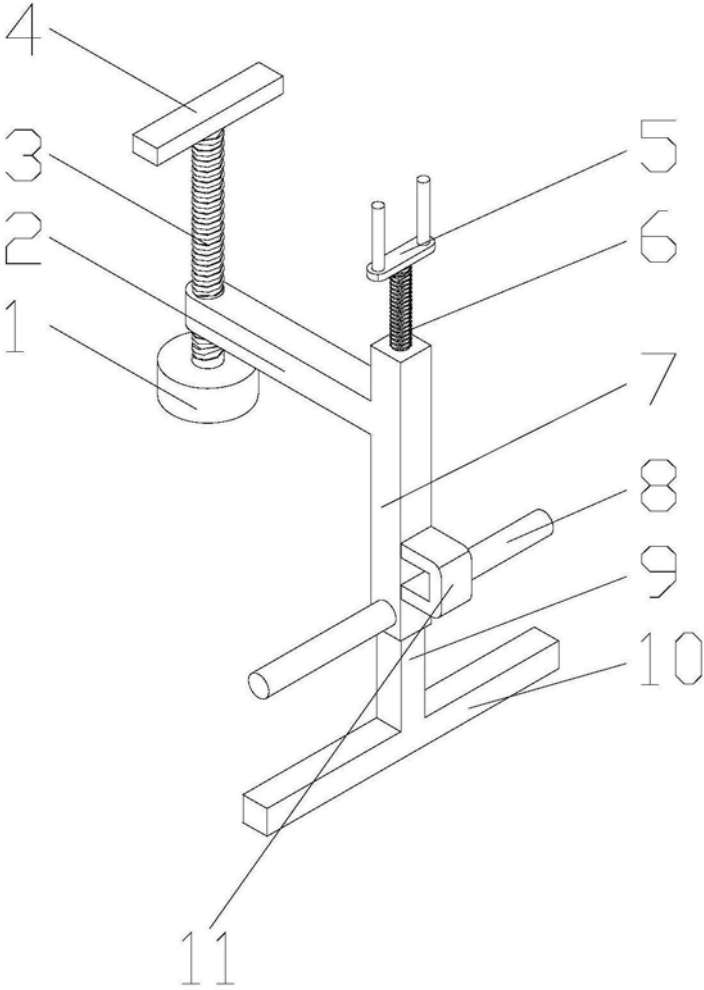


图1

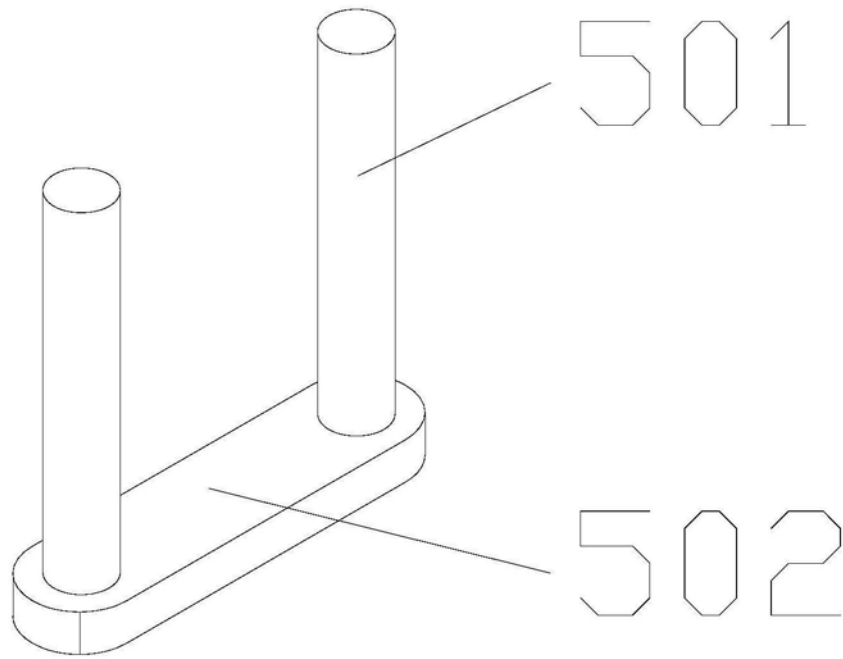


图2

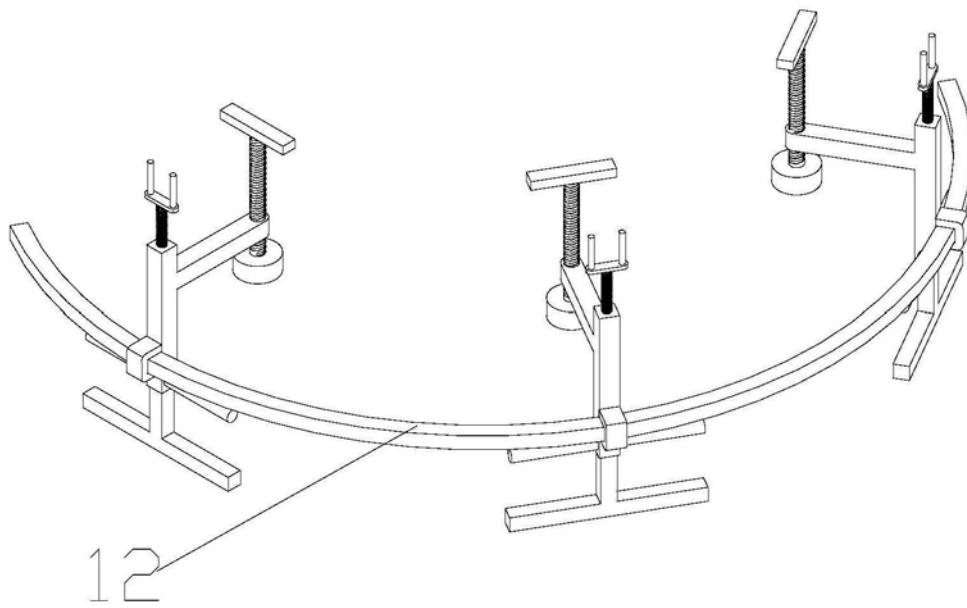


图3

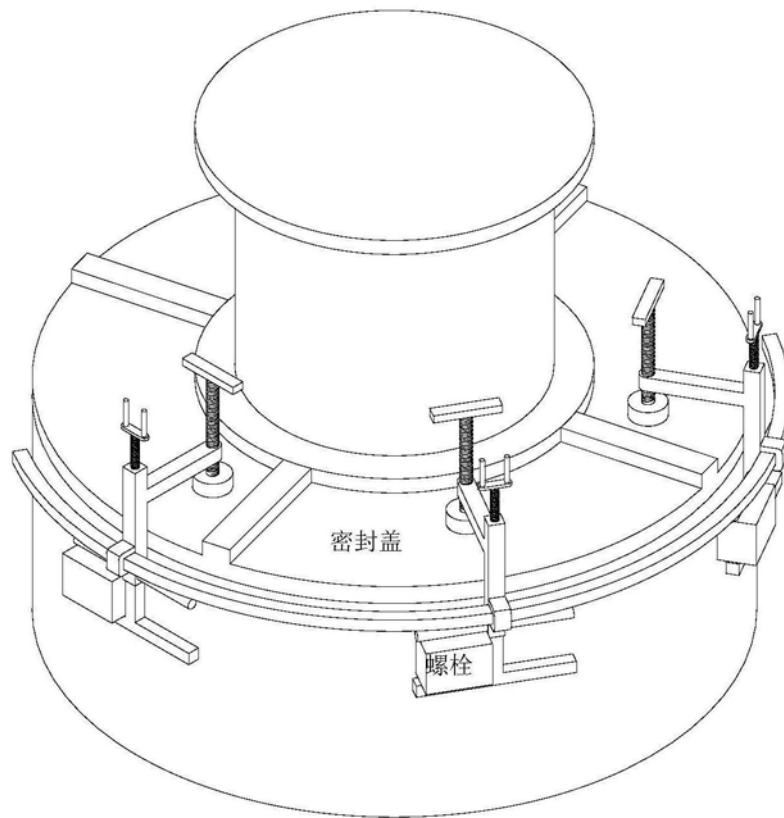


图4