

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B08B 13/00 (2006.01)

F16J 15/02 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920099200.1

[45] 授权公告日 2009 年 12 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 201371155Y

[22] 申请日 2009.3.2

[21] 申请号 200920099200.1

[73] 专利权人 哈尔滨天源石化装备制造有限责任公司

地址 150090 黑龙江省哈尔滨市南岗区嵩山路 9 号

[72] 发明人 王万波 张庆余 马建华 刘东明
田永发

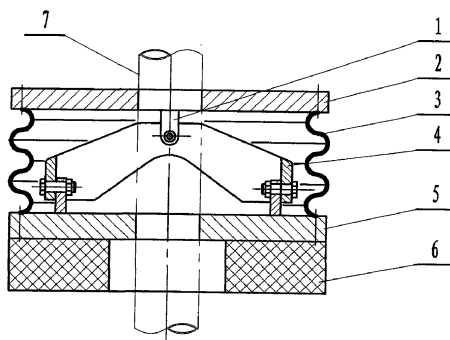
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

铁路油罐车清洗用密闭装置

[57] 摘要

铁路油罐车清洗用密闭装置，它涉及铁路油罐车清洗装置，它解决了有害气体外泄、污染环境、清洗效果差、增加了防护成本和安全防护的难度的问题。本实用新型由四个铰链，分别固定在上盖板和下盖板上，活动圈的上下端分别与固定在上盖板和椭圆形下盖板上的铰链铰接，橡胶波纹环的上端固定在上盖板的下平面上，橡胶波纹环的下端固定在椭圆形下盖板的上平面上，在装置的圆心处设有水气清洗管，椭圆形橡胶密封板设在椭圆形下盖板的下平面上。本实用新型的装置的清洗时有害气体不外泄，解决了环境污染严重和清洗人员身体健康危害大的问题，减少了防护成本和安全防护难度，提高了清洗效率，该装置结构简单、成本低和节约能源的优点。



1、铁路油罐车清洗用密闭装置,它由铰链(1)、上盖板(2)、橡胶波纹环(3)、活动圈(4)、椭圆形下盖板(5)和椭圆形橡胶密封板(6)组成,其特征在于铰链(1)为四个,其中两个固定在上盖板(2)的下平面上,另外两个固定在椭圆形下盖板(5)的上平面上,活动圈(4)的上端与固定在上盖板(2)下平面上的两个铰链(1)铰接,活动圈(4)的下端与固定在椭圆形下盖板(5)上平面上的两个铰链(1)铰接,橡胶波纹环(3)的上端固定在上盖板(2)的下平面上,橡胶波纹环(3)的下端固定在椭圆形下盖板(5)的上平面上,椭圆形橡胶密封板(6)设在椭圆形下盖板(5)的下平面上,在装置的圆心处设有水气清洗管(7)。

2、根据权利要求1所述的铁路油罐车清洗用密闭装置,其特征在于水气清洗管(7)的上端与水气清洗设备连接。

3、根据权利要求1所述的铁路油罐车清洗用密闭装置,其特征在于橡胶波纹环(3)由螺钉固定。

铁路油罐车清洗用密闭装置

技术领域

本实用新型涉及铁路油罐车清洗装置。

背景技术

目前，国内对铁路油罐车内壁进行清洗均采用敞开式清洗，使得罐内的有害气体外泄，对工作现场的环境造成严重污染，清洗效果差，浪费能源，对现场作业的清洗人员的身体健康危害大，同时增大了作业区域的安全防护等级，增加了防护成本和安全防护的难度。

实用新型内容

本实用新型为了解决现有清洗方式罐内的有害气体外泄，对工作现场的环境造成严重污染、清洗效果差、浪费能源，对现场作业的清洗人员的身体健康危害大，增加了防护成本和安全防护的难度的问题，现提供一种铁路油罐车清洗用密闭装置，解决上述问题的具体技术方案如下：

本实用新型的铁路油罐车清洗用密闭装置，由铰链、上盖板、橡胶波纹环、活动圈、椭圆形下盖板和椭圆形橡胶密封板组成，铰链为四个，其中两个固定在上盖板的下平面上，另外两个固定在椭圆形下盖板的上平面上，活动圈的上端与固定在上盖板下平面上的两个铰链铰接，活动圈的下端与固定在椭圆形下盖板上平面上的两个铰链铰接，橡胶波纹环的上端固定在上盖板的下平面上，橡胶波纹环的下端固定在椭圆形下盖板的上平面上，椭圆形橡胶密封板设在椭圆形下盖板的下平面上，在装置的圆心处设有水气清洗管。

本实用新型的装置的清洗方式采用在密闭状态下对罐内进行清洗，使有害气体不外泄，解决了对工作现场的环境污染严重的问题，解决了对现场作业的清洗人员身体健康危害大的问题，减少了防护成本和安全防护难度，采取了铰链与活动圈连接的结构，使该装置的密封面可万向摆动，并能对倾斜罐口进行有效密封，节约了清洗所用的能源介质，提高了清洗效率，同时橡胶板具有导静电性能，可使清洗过程中产生的静电迅速导出，安全性好。该装置结构简单、成本低和节约能源的优点。

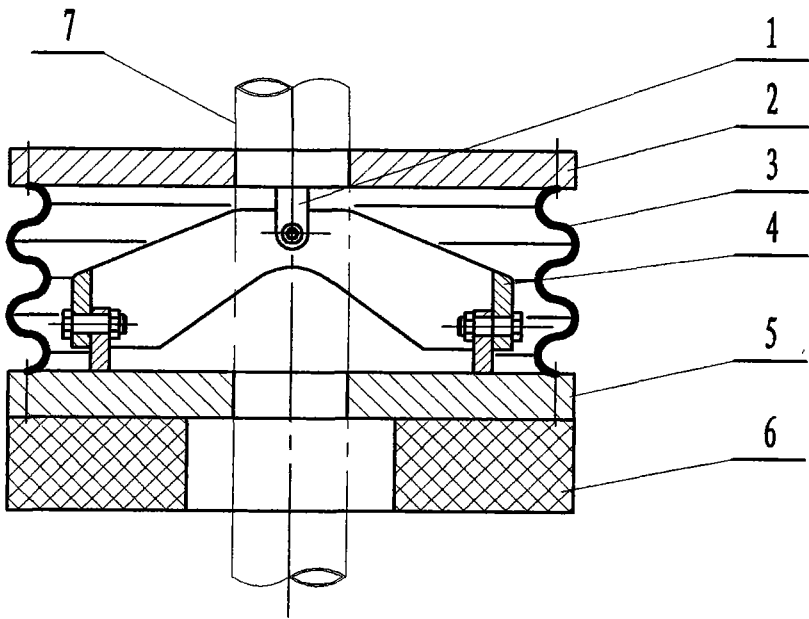
附图说明

图1是本实用新型的结构示意图，图2是图1的俯视图。

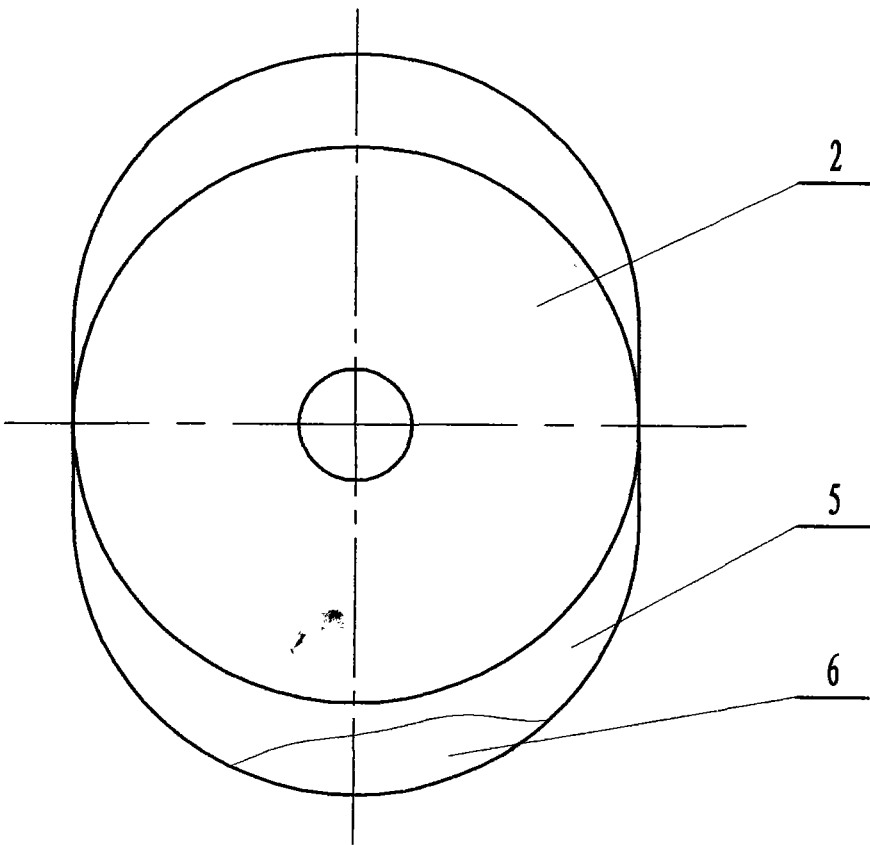
具体实施方式

具体实施方式一：结合图1、图2描述本实施方式。本实施方式由铰链1、上盖板2、橡胶波纹环3、活动圈4、椭圆形下盖板5、椭圆形橡胶密封板6和水气清洗管7组成，铰链1为四个，其中两个上铰链1固定在上盖板2的下平面上，另外两个下铰链1固定在椭圆形下盖板5的上平面上，活动圈4的上端与固定在上盖板2下平面上的两个上铰链1铰接，活动圈4的下端与固定在椭圆形下盖板5上平面上的两个下铰链1铰接，橡胶波纹环3的上端固定在上盖板2的下平面上，橡胶波纹环3的下端固定在椭圆形下盖板5的上平面上，将活动圈4密封在腔内，椭圆形橡胶密封板6设在椭圆形下盖板5的下平面上，在装置的圆心处设有水气清洗管7，水气清洗管7的上端与水气清洗设备连接。

具体实施方式二：结合图1描述本实施方式。本实施方式的橡胶波纹环3由螺钉固定。



附图 1



附图 2