



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105059335 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201510488193. 4

(22) 申请日 2015. 08. 11

(71) 申请人 上海应用技术学院

地址 200235 上海市徐汇区漕宝路 120 号

(72) 发明人 曹伟光 夏轶群 杜三艳 陈彬

(74) 专利代理机构 上海申汇专利代理有限公司

31001

代理人 吴宝根 王晶

(51) Int. Cl.

*B62B 3/00*(2006. 01)

*B63B 5/00*(2006. 01)

*G01N 23/04*(2006. 01)

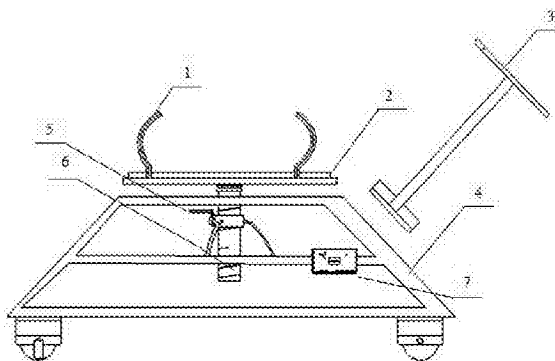
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

## (54) 发明名称

多功能探伤车

## (57) 摘要

本发明涉及一种多功能探伤车,车架中间装有升降装置,升降装置上面装有罐体支撑台,罐体支撑台上面装有弧形铅铂挡板,车架一侧装有辅助存放器,车架下方装有四个滑轮及刹车装置,倒钩手拉杆与车架连接。本发明组成部分简单,通过升降装置使升降平台到一定高度,进行 X 射线探伤;使用倒钩手拉杆可任意变换探伤车行走轨迹,轻松移动探伤车至检测区域;弧形铅铂挡板使用此材料做挡板可以阻挡一定的射线辐射,降低对外的辐射危害;安装辅助存放器可轻松摆放检测用品,一备检测使用方便。本发明对 X 射线探伤工作有一定的实用性,操作方法简单,具有调节高度等功能,同时解决使用的检测辅助设备无处摆放的问题,大大提高了工作效率,降低安全隐患。



1. 一种多功能探伤车,包括弧形铅铂挡板(1)、罐体支撑台(2)、倒钩手拉杆(3)、车架(4)、升降装置(6)、辅助存放器(7)、刹车装置(8),其特征在于:所述车架(4)中间装有升降装置(6),所述升降装置(6)上面装有罐体支撑台(2),罐体支撑台(2)上面装有弧形铅铂挡板(1),车架(4)一侧装有辅助存放器(7),车架(4)下方装有四个滑轮及刹车装置(8),倒钩手拉杆(3)与车架(4)连接。

2. 根据权利要求1所述的多功能探伤车,其特征在于:所述升降装置(6)上装有摇动手柄(5)。

3. 根据权利要求1所述的多功能探伤车,其特征在于:所述辅助存放器(7)内设有粉笔存放室(10)、铅字存放室(11)、卷尺存放室(12)、记号笔存放室(13)、

强力磁铁(14)、软卷尺收集器(15)、磁性屏蔽挡板(16)。

4. 根据权利要求1所述的多功能探伤车,其特征在于:所述倒钩手拉杆(3)设有倒钩(9),所述车架(4)上设有手拉杆卡槽(17),倒钩手拉杆(3)与车架(4)之间通过倒钩(9)和手拉杆卡槽(17)连接。

5. 根据权利要求1或3所述的多功能探伤车,其特征在于:所述辅助存放器(7)背面设有辅助存放器凸台(19),所述车架(4)一侧设有辅助存放器卡槽(18),所述辅助存放器(7)与车架(4)之间通过辅助存放器凸台(19)和辅助存放器卡槽(18)连接。

## 多功能探伤车

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能探伤车,尤其是一种适用于锅炉、压力容器、储气罐等 1-10m<sup>3</sup> 罐体环缝的射线探伤的探伤车。

### 背景技术

[0002] 在使用便携式 X 射线探伤机拍片过程中,普通方法就是将需要拍片的罐体焊缝的位置对准 X 射线探伤机源的中心方向,如果罐体的焊缝中心线的高度过低时,而 X 射线探伤机源口的位置是固定的,所以需要垫高罐体的高度,通常是用垫块垫高罐体使其焊缝垫到与探伤机源口中心的高度,即可探伤,但这种方法较麻烦且影响工作效率,一旦时间过长,也会增大员工的疲劳度,可能会产生一些安全隐患。同时在检测过程中在使用粉笔、白色记号笔、卷尺、铅字等时,记录或者使用结束,无处摆放甚至下次很难找到,会降低工作效率。所以传统的 X 射线探伤方法对射线探伤工作有很大的局限性。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是提供一种多功能探伤车,以解决现有方法中便携式 X 射线探伤机对小体积的罐体拍片时高度无法把握,影响工作效率,具有一定的安全隐患,同时解决使用的检测辅助设备无处摆放的问题,大大提高了工作效率,降低安全隐患。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案是:

一种多功能探伤车,包括弧形铅铂挡板、罐体支撑台、倒钩手拉杆、车架、升降装置、辅助存放器、刹车装置,所述车架中间装有升降装置,所述升降装置上面装有罐体支撑台,罐体支撑台上面装有弧形铅铂挡板,车架一侧装有辅助存放器,车架下方装有四个滑轮及刹车装置,倒钩手拉杆与车架连接。

[0005] 所述升降装置上装有摇动手柄。所述辅助存放器内设有粉笔存放室、铅字存放室、卷尺存放室、记号笔存放室、强力磁铁、软卷尺收集器、磁性屏蔽挡板。

[0006] 所述倒钩手拉杆设有倒钩,所述车架上设有手拉杆卡槽,倒钩手拉杆与车架之间通过倒钩和手拉杆卡槽连接。

[0007] 所述辅助存放器背面设有辅助存放器凸台,所述车架一侧设有辅助存放器卡槽,所述辅助存放器与车架之间通过辅助存放器凸台和辅助存放器卡槽连接。

[0008] 本发明的有益效果是:

本发明的多功能探伤车,组成部分简单,操作方法简单,通过升降装置使升降平台到一定高度,进行 X 射线探伤;使用倒钩手拉杆可任意变换探伤车行走轨迹,轻松移动探伤车至检测区域;弧形铅铂挡板使用此材料做挡板可以阻挡一定的射线辐射,降低对外的辐射危害;安装辅助存放器可轻松摆放检测用品,一备检测使用方便。本发明对 X 射线探伤工作有一定的实用性,操作方法简单,具有调节高度等功能,同时解决使用的检测辅助设备无处摆放的问题,大大提高了工作效率,降低安全隐患。

## 附图说明

- [0009] 图 1 是本发明的多功能探伤车的结构主视图；  
图 2 是图 1 的左视图；  
图 3 是倒钩手拉杆的结构示意图；  
图 4 是辅助存放器的结构主视图；  
图 5 是图 4 的俯视图；  
图 6 是车架的主视图；  
图 7 是图 6 的俯视图。

## 具体实施方式

[0010] 下面结合具体实施例,进一步阐述本发明。

[0011] 如图 1 至图 7 所示,一种多功能探伤,包括弧形铅铂挡板 1、罐体支撑台 2、倒钩手拉杆 3、车架 4、摇动手柄 5、升降装置 6、辅助存放器 7、刹车装置 8、倒钩 9、粉笔存放室 10、铅字存放室 11、卷尺存放室 12、记号笔存放室 13、强力磁铁 14、软卷尺收集器 15、磁性屏蔽挡板 16、手拉杆卡槽 17、辅助存放器卡槽 18、辅助存放器凸台 19。

[0012] 升降装置 6 上安装摇动手柄 5 且安装在车架 4 上,升降装置 6 上方安装弧形铅铂挡板 1 及罐体支撑台 2,车架 4 一侧连接辅助存放器 7 其上分别设置粉笔存放室 10、铅字存放室 11、卷尺存放室 12、记号笔存放室 13、强力磁铁 14、软卷尺收集器 15、磁性屏蔽挡板 16,背面安装辅助存放器凸台 19 与车架 4 一侧的辅助存放器卡槽 18 对应,车架 4 下方有四个滑轮并分别安装刹车装置 8,倒钩手拉杆 3 可以与车架 4 上的手拉杆卡槽 17 连接。

[0013] 使用便携式 X 射线探伤机工作时,使用倒钩手拉杆 2 插入手拉杆卡槽 16 拉动探伤车至检测区域,通过刹车装置 8 锁死四个滑轮,以通过弧形铅铂挡板 1 调整其间距,以适合 1m<sup>3</sup> 储气罐长度并牢固的卡主其封头两端,调整其位置与 X 射线探伤机位置平行,然后顺时针摇动摇动手柄 5 使储气罐两端封头焊缝中心线位置基本位于 X 射线探伤机源口的中心线,辅助存放器 7 中的铅字存放室 11 拿出适当的铅字贴在胶片上做记号处理,然后通过卷尺量得两中心线高度接近即可进行贴胶片,然后从记号笔存放室 12 中拿出白色记号笔进行记录焊缝检测区域,并在储气罐上进行编号记录,此时拉起磁性屏蔽挡板 16,强力磁铁 14 吸住车架 4,带动整个车架 4 具有磁性并吸住储气罐体,起到固定的作用然后进行 X 射线探伤。

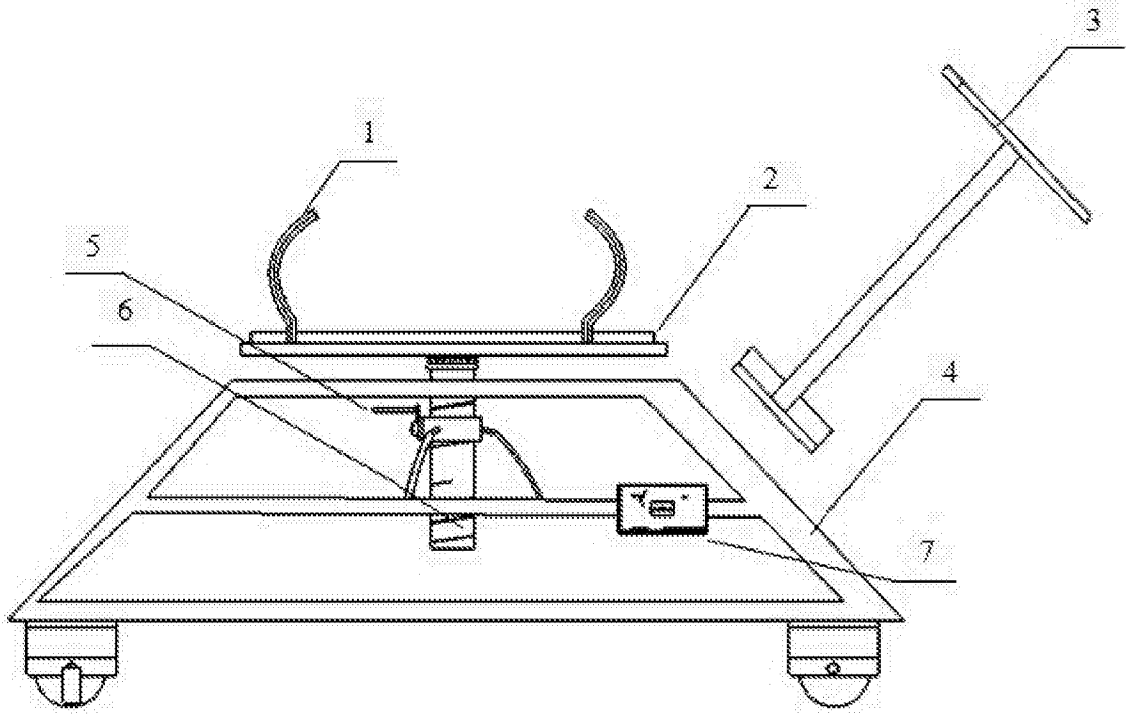


图 1

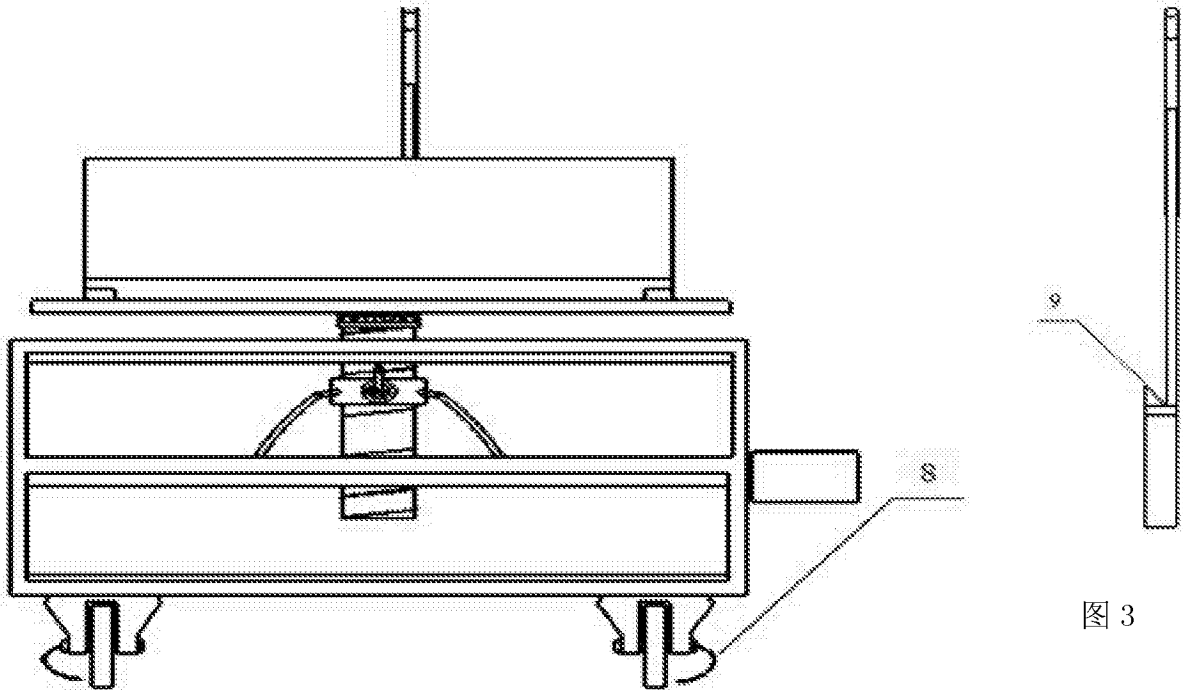


图 2

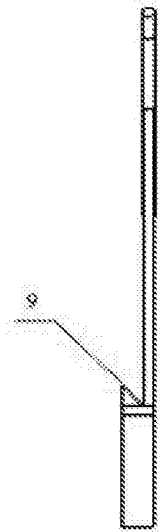


图 3

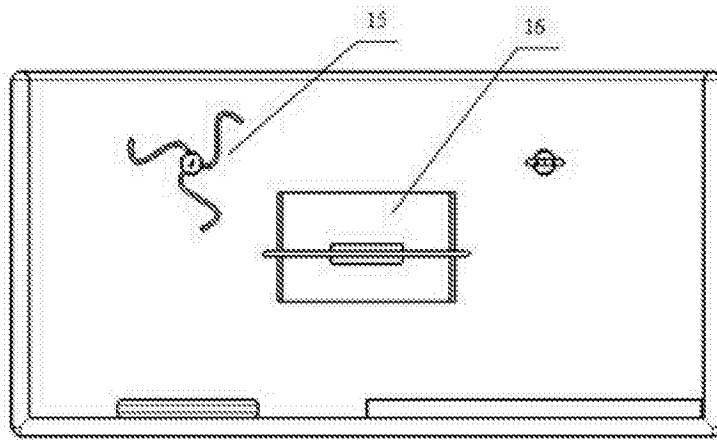


图 4

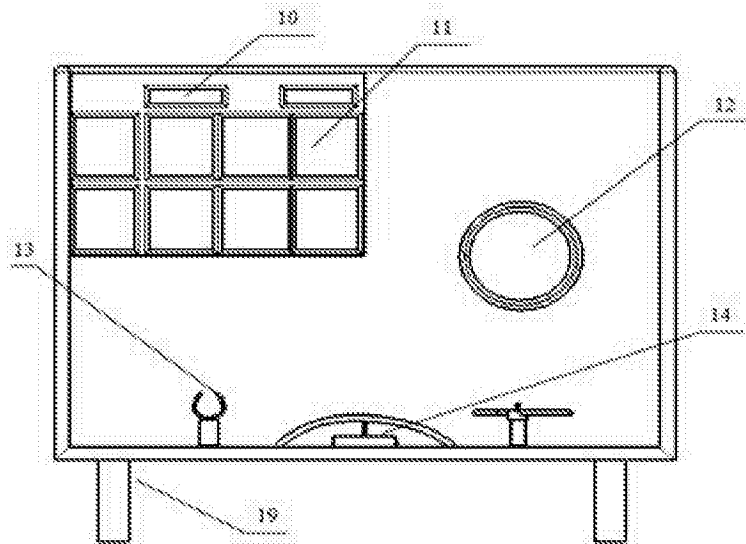


图 5

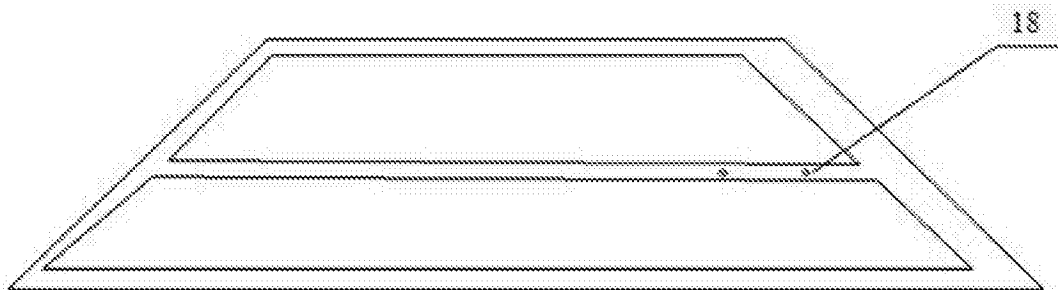


图 6

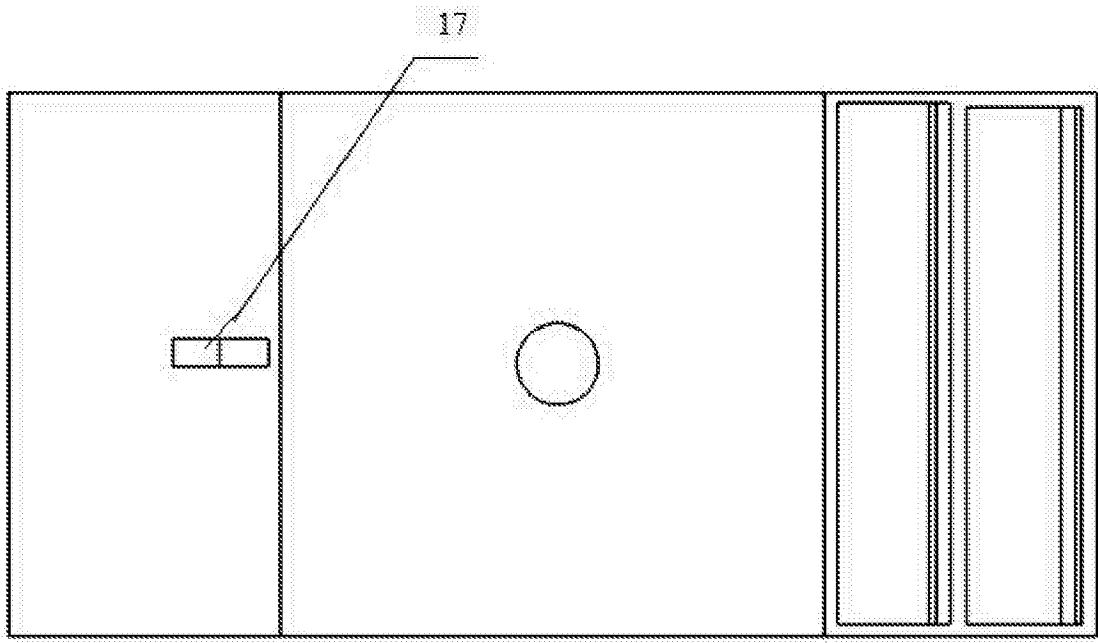


图 7