



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108031584 A

(43)申请公布日 2018.05.15

(21)申请号 201711332360.1

(22)申请日 2017.12.13

(71)申请人 合肥静美图文科技有限公司

地址 230000 安徽省合肥市肥东县店埠镇  
龙泉西路和平花园1栋102号

(72)发明人 李雨梦

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

B05B 13/02(2006.01)

B05B 9/03(2006.01)

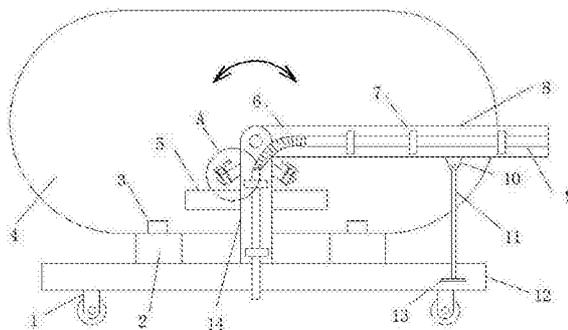
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)发明名称

一种大型罐体喷漆设备

## (57)摘要

本发明公开了一种大型罐体喷漆设备,包括底板与活动喷板,所述活动喷板设在底板的上方,所述底板上端固定连接立柱,所述立柱远离底板的一端与活动喷板铰接,所述立柱靠近活动喷板一端的两侧固定连接斜板,所述斜板插设有卸料螺钉,所述卸料螺钉远离立柱的一端螺纹连接有压板,所述卸料螺钉位于压板与斜板之间的柱面上套设有弹簧,所述底板上端矩形环设有四个滚轮支座,四个所述滚轮支座上均铰接有滚轮,四个所述滚轮的上方放置有罐体,所述立柱靠近罐体的一侧固定连接固定喷板。本发明结构新颖,大大降低了人力成本,同时结构上更为简单,制造的成本较低,喷涂得更为均匀。



1. 一种大型罐体喷漆设备,包括底板(12)与活动喷板(8),其特征在于,所述活动喷板(8)设在底板(12)的上方,所述底板(12)的上端固定连接有立柱(14),所述立柱(14)远离底板(12)的一端与活动喷板(8)铰接,所述立柱(14)靠近活动喷板(8)一端的两侧固定连接有斜板(19),所述斜板(19)插设有卸料螺钉(18),所述卸料螺钉(18)远离立柱(14)的一端螺纹连接有压板(17),所述卸料螺钉(18)位于压板(17)与斜板(19)之间的柱面上套设有弹簧(16),所述底板(12)的上端矩形环设有四个滚轮支座(2),四个所述滚轮支座(2)均与底板(12)固定连接,四个所述滚轮支座(2)上均铰接有滚轮(3),四个所述滚轮(3)的上方放置有罐体(4),所述立柱(14)靠近罐体(4)的一侧固定连接有固定喷板(5),所述固定喷板(5)与活动喷板(8)靠近罐体(4)的一侧固定连接有多个喷头(15),所述固定喷板(5)与活动喷板(8)远离罐体(4)的一侧设有与多个喷头(15)相连的油漆管(9),所述油漆管(9)通过多个压紧片(7)与固定喷板(5)、活动喷板(8)固定连接,所述活动喷板(8)远离支柱(14)一端的底侧固定连接有撑杆支座(10),所述撑杆支座(10)铰接有撑杆(11),所述撑杆(11)远离撑杆支座(10)的一端固定连接有把手(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种大型罐体喷漆设备,其特征在于,所述活动喷板(8)远离立柱(14)的一端为圆弧状,所述活动喷板(8)的顶端超过罐体(4)的中轴线。

3. 根据权利要求1所述的一种大型罐体喷漆设备,其特征在于,所述固定喷板(5)的长度不小于罐体(4)长度的四分之一,所述固定喷板(5)的两端关于立柱(14)对称。

4. 根据权利要求1所述的一种大型罐体喷漆设备,其特征在于,一个所述滚轮支座(2)的内部设有驱动电机。

5. 根据权利要求1所述的一种大型罐体喷漆设备,其特征在于,所述压板(17)靠近活动喷板(8)的一侧固定连接有橡胶垫。

6. 根据权利要求1所述的一种大型罐体喷漆设备,其特征在于,所述底板(12)的下端矩形环设有四个万向轮(1),所述万向轮(1)与底板(12)固定连接。

## 一种大型罐体喷漆设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及喷漆设备领域,尤其涉及一种大型罐体喷漆设备。

### 背景技术

[0002] 随着我国工业化进程的加快,在一些重工业行业,需要对大型罐体的表面进行喷漆处理,常规的作业方式是在喷漆房内,操作人员手持喷枪,进行表面处理作业,这种方式效率较低,费时费力,表面处理的效果大多取决于操作者的经验,进而很难将油漆喷涂得很均匀,当然目前市面上也研发出通过导轨、链条等方式驱动喷头整体装置运动的设备,但在结构上过于复杂,制造成本高,同时不利于后期的设备维护,存在一定的缺陷性。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种大型罐体喷漆设备。

[0004] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0005] 一种大型罐体喷漆设备,包括底板与活动喷板,所述活动喷板设在底板的上方,所述底板的上端固定连接有立柱,所述立柱远离底板的一端与活动喷板铰接,所述立柱靠近活动喷板一端的两侧固定连接有斜板,所述斜板插设有卸料螺钉,所述卸料螺钉远离立柱的一端螺纹连接有压板,所述卸料螺钉位于压板与斜板之间的柱面上套设有弹簧,所述底板的上端矩形环设有四个滚轮支座,四个所述滚轮支座均与底板固定连接,四个所述滚轮支座上均铰接有滚轮,四个所述滚轮的上方放置有罐体,所述立柱靠近罐体的一侧固定连接固定喷板,所述固定喷板与活动喷板靠近罐体的一侧固定连接有多个喷头,所述固定喷板与活动喷板远离罐体的一侧设有与多个喷头相连的油漆管,所述油漆管通过多个压装片与固定喷板、活动喷板固定连接,所述活动喷板远离支柱一端的底侧固定连接撑杆支座,所述撑杆支座铰接有撑杆,所述撑杆远离撑杆支座的一端固定连接把手。

[0006] 优选地,所述活动喷板远离立柱的一端为圆弧状,所述活动喷板的顶端超过罐体的中轴线。

[0007] 优选地,所述固定喷板的长度不小于罐体长度的四分之一,所述固定喷板的两端关于立柱对称。

[0008] 优选地,一个所述滚轮支座的内部设有驱动电机。

[0009] 优选地,所述压板靠近活动喷板的一侧固定连接有橡胶垫。

[0010] 优选地,所述底板的下端矩形环设有四个万向轮,所述万向轮与底板固定连接。

[0011] 本发明中,操作方便,原理简单,使用者使用该装置时,先将油罐吊装安放在四个滚轮支座上,随后将安装在滚轮支座中的驱动电机开启,此时罐体在四个滚轮上旋转,然后使用者开启油漆管,此时储漆设备将油漆注入油漆管内,由于油漆管与固定喷板、活动喷板上的喷头相连,此时油漆通过喷头喷射在罐体上,同时加上罐体的转动,罐体的柱面和端面的球面上被喷上油漆,当罐体的一边喷涂完毕后停止喷漆,使用者手持把手将活动喷板绕

立柱的顶端旋转至另一边,活动喷板在旋转至另一边时,安装在斜板上的压板起到缓冲作用,旋转完毕后再次控制储漆设备将油漆注入油漆管内,随后油漆通过喷头喷射在罐体上,同时加上罐体的转动,罐体的柱面和端面的球面上被喷上油漆,位于立柱上的固定喷板,防止罐体的中间区域出现漏喷的现象,综上步骤进而完成了大型罐体的喷漆作业。本发明结构新颖,大大降低了人力成本,同时结构上更为简单,制造的成本较低,喷涂得更为均匀。

### 附图说明

[0012] 图1为本发明提出的一种大型罐体喷漆设备的结构示意图;

[0013] 图2为本发明提出的一种大型罐体喷漆设备的左视图;

[0014] 图3为本发明提出的一种大型罐体喷漆设备的俯视图;

[0015] 图4为图1中A处局部放大图。

[0016] 图中:1万向轮、2滚轮支座、3滚轮、4罐体、5固定喷板、6软管、7压装片、8活动喷板、9油漆管、10撑杆支座、11撑杆、12底板、13把手、14立柱、15喷头、16弹簧、17压板、18卸料螺钉、19斜板。

### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 参照图1-4,一种大型罐体喷漆设备,包括底板12与活动喷板8,活动喷板8设在底板12的上方,用于固定安装喷头15,同时作为可旋转的构件,完成罐体4的两边喷涂作业,底板12的上端固定连接立柱14,用于铰接活动喷板8,立柱14远离底板12的一端与活动喷板8铰接,立柱14靠近活动喷板8一端的两侧固定连接斜板19,用于安装压板17,斜板19插设有卸料螺钉18,卸料螺钉18远离立柱14的一端螺纹连接有压板17,用于活动喷板8的缓冲,延长装置的使用寿命,卸料螺钉18位于压板17与斜板19之间的柱面上套设有弹簧16,底板12的上端矩形环设有四个滚轮支座2,用于铰接滚轮3,四个滚轮支座2均与底板12固定连接,四个滚轮支座2上均铰接有滚轮3,用于支撑罐体4,四个滚轮3的上方放置有罐体4,立柱14靠近罐体4的一侧固定连接固定喷板5,防止罐体4的中间区域出现漏喷的现象,固定喷板5与活动喷板8靠近罐体4的一侧固定连接多个喷头15,固定喷板5与活动喷板8远离罐体4的一侧设有与多个喷头15相连的油漆管9,用于传输油漆,油漆管9通过多个压装片7与固定喷板5、活动喷板8固定连接,活动喷板8远离支柱14一端的底侧固定连接撑杆支座10,撑杆支座10铰接有撑杆11,用于将活动喷板8旋转操作,撑杆11远离撑杆支座10的一端固定连接把手13。

[0019] 本发明中,活动喷板8远离立柱14的一端为圆弧状,活动喷板8的顶端超过罐体4的中轴线,防止罐体4的两端圆弧顶部漏喷,固定喷板5的长度不小于罐体4长度的四分之一,固定喷板5的两端关于立柱14对称,防止罐体4的中间区域出现漏喷的现象,一个滚轮支座2的内部设有驱动电机,用于将罐体4驱动旋转,压板17靠近活动喷板8的一侧固定连接橡胶垫,为了能让活动喷板8在旋转时的撞击减轻,起到缓冲作用,延长装置的使用寿命,底板12的下端矩形环设有四个万向轮1,万向轮1与底板12固定连接,便于装置的转运。

[0020] 本发明中,操作方便,原理简单,使用者使用该装置时,先将油罐4吊装安放在四个

滚轮支座2上,随后将安装在滚轮支座2中的驱动电机开启,此时罐体4在四个滚轮3上旋转,然后使用者开启油漆管7,此时储漆设备将油漆注入油漆管7内,由于油漆管7与固定喷板5、活动喷板8上的喷头15相连,此时油漆通过喷头15喷射在罐体4上,同时加上罐体4的转动,罐体4的柱面和端面的球面上被喷上油漆,当罐体4的一边喷涂完毕后停止喷漆,使用者手持把手13将活动喷板8绕立柱14的顶端旋转至另一边,活动喷板14在旋转至另一边时,安装在斜板19上的压板17起到缓冲作用,旋转完毕后再次控制储漆设备将油漆注入油漆管9内,随后油漆通过喷头15喷射在罐体4上,同时加上罐体4的转动,罐体4的柱面和端面的球面上被喷上油漆,位于立柱上的固定喷板5,防止罐体4的中间区域出现漏喷的现象,综上所述进而完成了大型罐体的喷漆作业。

[0021] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

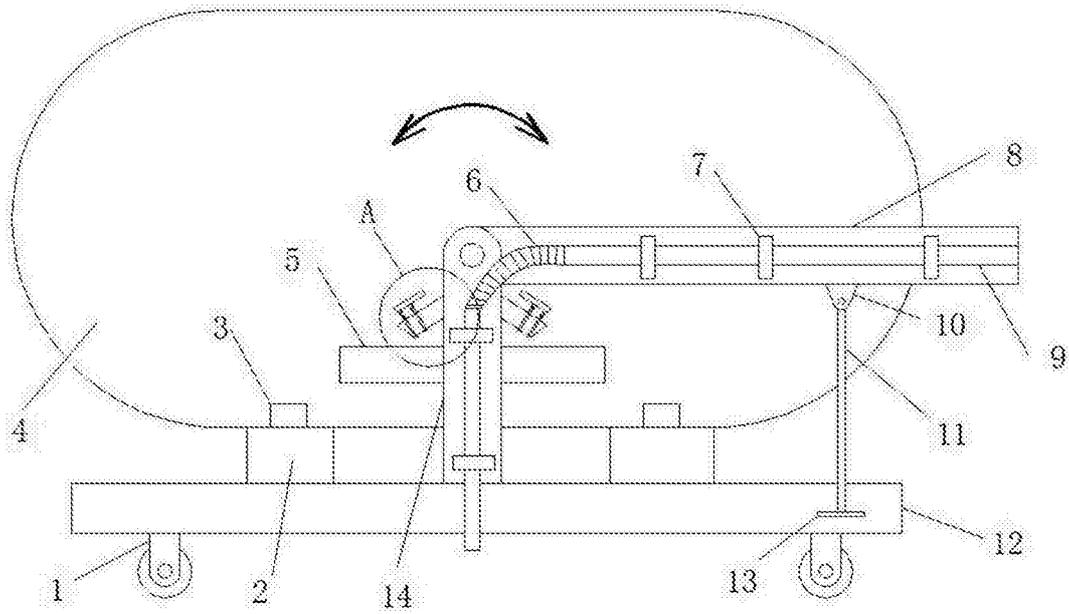


图1

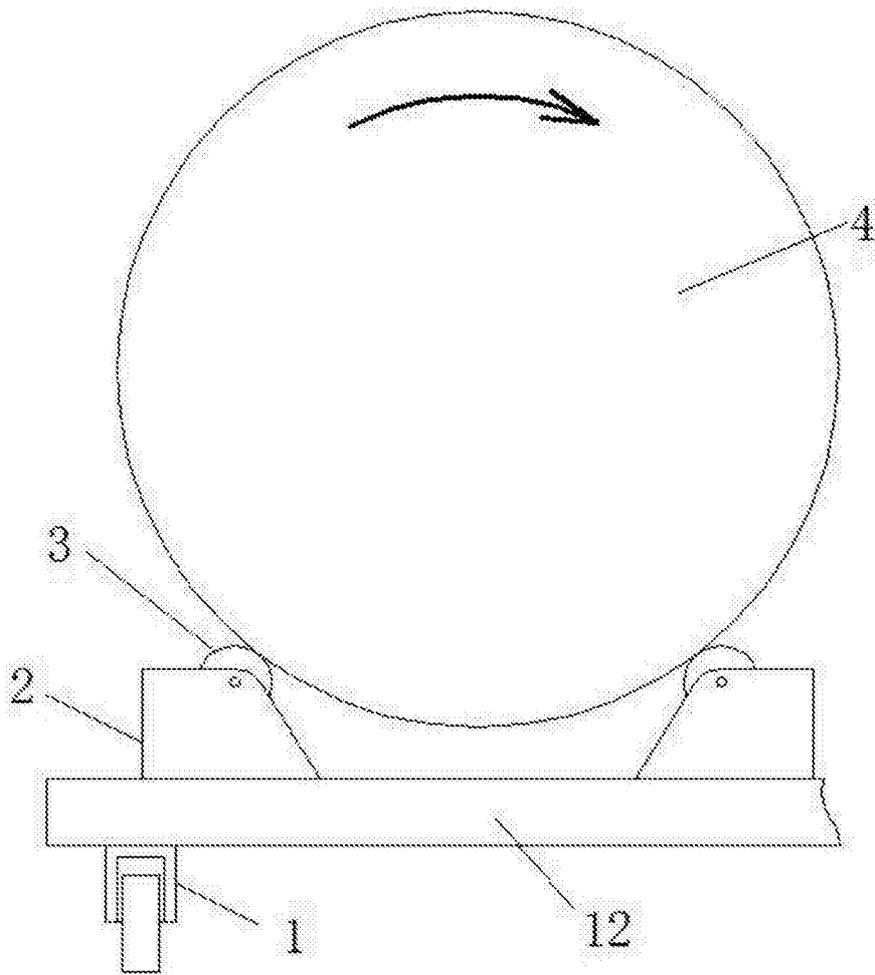


图2

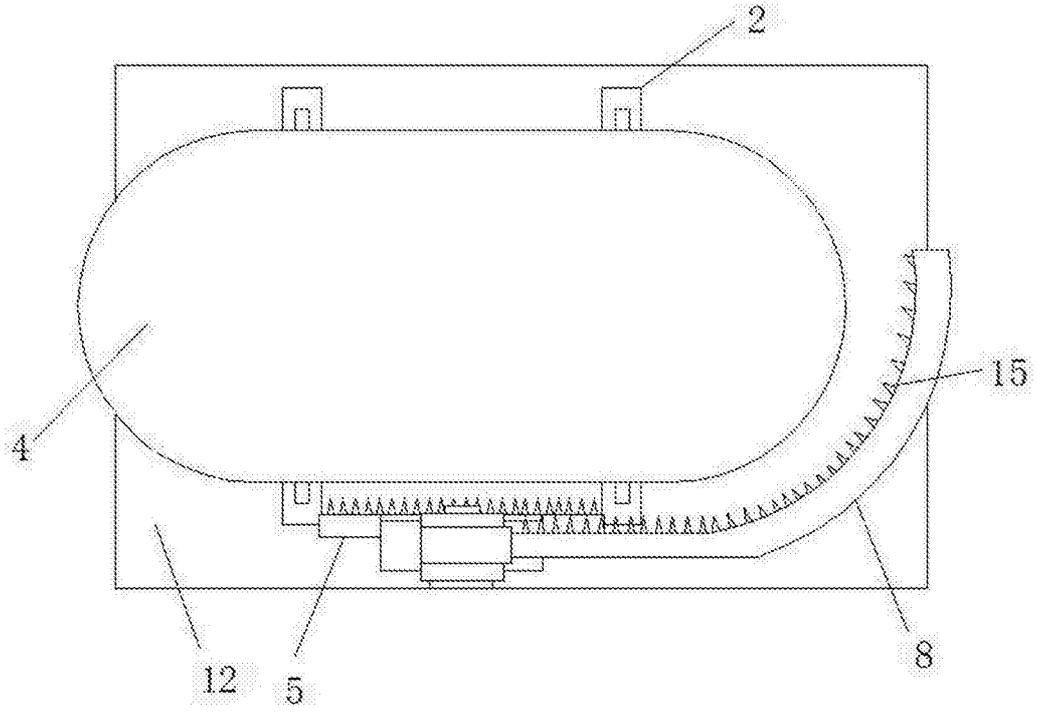


图3

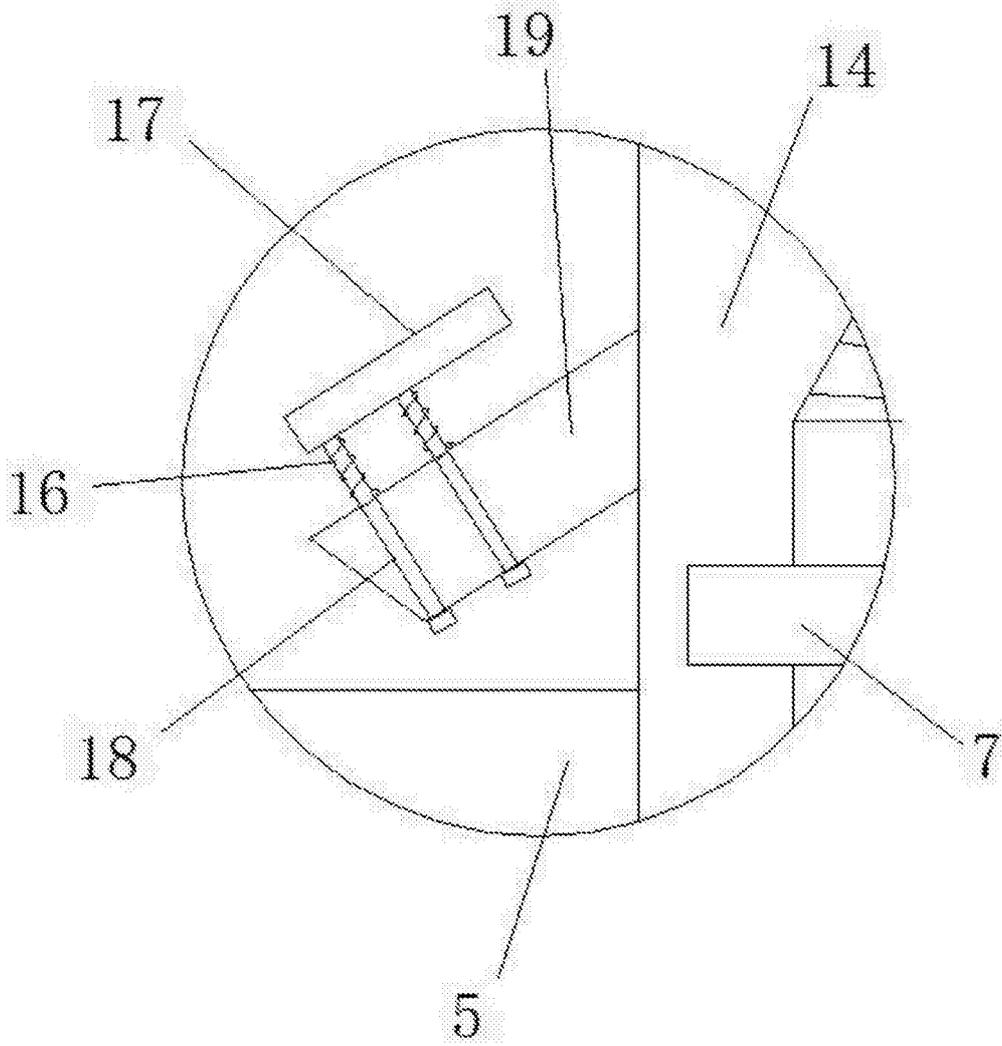


图4