



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205368497 U

(45)授权公告日 2016.07.06

(21)申请号 201620188246.0

(22)申请日 2016.03.11

(73)专利权人 天津市天应泰钢管有限公司

地址 301617 天津市静海县杨成庄乡大寨村西

(72)发明人 梁德斌 任秀健 梁德立

(74)专利代理机构 天津盛理知识产权代理有限公司 12209

代理人 刘玲

(51)Int.Cl.

G23C 22/76(2006.01)

G23C 22/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

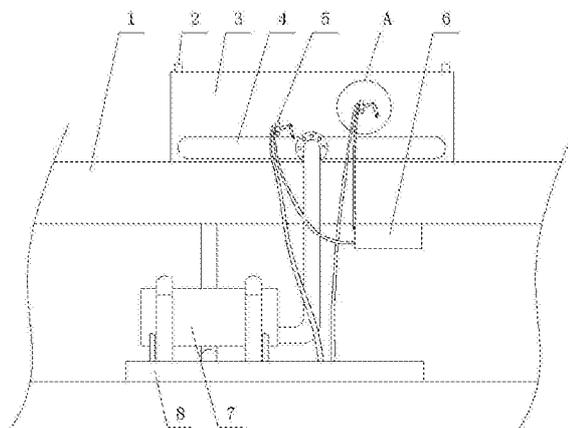
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种镀锌管钝化液自动喷涂装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其特征在于:由内置抽水泵的钝化液储存箱、过滤罐、喷涂底座、喷涂罩及雾化喷涂机构构成,所述的喷涂罩罩装于喷涂底座的上部,在喷涂罩的左右两端开有供管道通过的开口,在喷涂罩的前后罩壁上均安装有上下设置的雾化喷涂机构,在所述喷涂罩的下部两端设置有出汽口,该出汽口通过一三通管道与过滤罐的进口连接,过滤罐的出口通过管道连接至钝化液储存箱,在所述喷涂底托的底部制有出液口,该出液口通过连接负压机的管道连接至钝化液储存箱。本实用新型结构设计科学合理,具有钝化液附着均匀、钝化效率高、保证钢管表面美观、降低钝化成本、操作方便、易于实现的优点。



1. 一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其特征在于:由内置抽水机的钝化液储存箱、过滤罐、喷涂底座、喷涂罩及雾化喷涂机构构成,所述的喷涂罩罩装于喷涂底座的上部,在喷涂罩的左右两端开有供管道通过的开口,在喷涂罩的前后罩壁上均安装有上下设置的雾化喷涂机构,在所述喷涂罩的下部两端设置有出汽口,该出汽口通过一三通管道与过滤罐的进口连接,过滤罐的出口通过管道连接至钝化液储存箱,在所述喷涂底托的底部制有出液口,该出液口通过连接负压机的管道连接至钝化液储存箱。

2. 根据权利要求1所述的一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其特征在于:所述的雾化喷涂机构由雾化喷嘴、一级连杆、二级连杆及气罐构成,在所述喷涂罩的罩壁上开有纵向的喷嘴调节长孔,在喷嘴调节长孔内安装有雾化喷嘴,雾化喷嘴的一端与一级连杆的头端连接,一级连杆的尾端通过螺丝与二级连杆的头端调节连接,在二级连杆的尾端制有一位置调节孔,该位置调节孔套装在罩壁上所固装的螺杆上,并通过螺母的配合实现与罩壁的固定;在雾化喷嘴的另一端分别通过管道与钝化液储存箱及气罐连接。

3. 根据权利要求2所述的一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其特征在于:位于喷涂罩前后罩壁上部的雾化喷嘴为向下45°倾斜设置,位于喷涂罩前后罩壁下部的雾化喷嘴为向上45°倾斜设置。

4. 根据权利要求1所述的一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其特征在于:在所述喷涂罩的顶部两端向下竖直设置有防溢喷头,防溢喷头通过管道与气罐连接。

5. 根据权利要求1所述的一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其特征在于:所述的过滤罐由罐体、钢板及过滤海绵构成,在所述罐体的下部一端设置有进口,罐体的顶部两端设置有出口,在罐体的内部中间位置设置有表面打孔的钢板,在钢板的上部设置有过滤海绵。

一种镀锌管钝化液自动喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于镀锌管生产领域,涉及一种镀锌管的加工设备,特别是一种镀锌管钝化液自动喷涂装置。

背景技术

[0002] 钝化处理是镀锌钢管生产中的一个重要步骤,目的是使其金属表面转化为不易被氧化的状态。现有的钝化处理方式大多分两步进行,首先是将钢管从装有钝化液的箱体中穿过,使钢管的表面附着上钝化液,随后再通过抹拭块进行抹拭。利用此种方式处理的钢管存在表面钝化液附着不均匀、钝化效果差,再经抹拭块抹拭后,钝化液附着量少,且钝化液向下滴落时还会产生水印,影响钢管的美观度。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种结构设计科学合理,钝化液附着均匀、钝化效率高、保证钢管表面美观的镀锌管钝化液自动喷涂装置。

[0004] 本实用新型解决其技术问题是通过以下技术方案实现的:

[0005] 一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其特征在于:由内置抽水泵的钝化液储存箱、过滤罐、喷涂底座、负压机、喷涂罩及雾化喷涂机构构成,所述的喷涂罩罩装于喷涂底座的上部,在喷涂罩的左右两端开有供管道通过的开口,在喷涂罩的前后罩壁上均安装有上下设置的雾化喷涂机构,在所述喷涂罩的下部两端设置有出汽口,该出汽口通过一三通管道与过滤罐的进口连接,过滤罐的出口通过管道连接至钝化液储存箱,在所述喷涂底托的底部制有出液口,该出液口通过连接负压机的管道连接至钝化液储存箱。

[0006] 而且,所述的雾化喷涂机构由雾化喷嘴、一级连杆、二级连杆及气罐构成,在所述喷涂罩的罩壁上开有纵向的喷嘴调节长孔,在喷嘴调节长孔内安装有雾化喷嘴,雾化喷嘴的一端与一级连杆的头端连接,一级连杆的尾端通过螺丝与二级连杆的头端调节连接,在二级连杆的尾端制有一位置调节孔,该位置调节孔套装在罩壁上所固装的螺杆上,并通过螺母的配合实现与罩壁的固定;在雾化喷嘴的另一端分别通过管道与钝化液储存箱及气罐连接。

[0007] 而且,位于喷涂罩前后罩壁上部的雾化喷嘴为向下45°倾斜设置,位于喷涂罩前后罩壁下部的雾化喷嘴为向上45°倾斜设置。

[0008] 而且,在所述喷涂罩的顶部两端向下竖直设置有防溢喷头,防溢喷头通过管道与气罐连接。

[0009] 而且,所述的过滤罐由罐体、钢板及过滤海绵构成,在所述罐体的下部一端设置有进口,罐体的顶部两端设置有出口,在罐体的内部中间位置设置有表面打孔的钢板,在钢板的上部设置有过滤海绵。

[0010] 本实用新型的优点和有益效果为:

[0011] 1.本镀锌管钝化液自动喷涂装置,使用时,镀锌钢管从喷涂罩内通过,喷涂罩上的

雾化喷嘴将抽吸上来的钝化液雾化,上下的雾化喷嘴通过采用45°对喷的方式将钝化液均匀的喷涂到钢管上,由于采用雾化喷涂的方式,利用风干就能使钝化液附着在钢管上,提高了钝化质量,有效避免了因钝化液下流而导致的水印问题。

[0012] 2.本镀锌管钝化液自动喷涂装置,可以根据所加工镀锌钢管口径的不同,来调节雾化喷嘴在罩壁上的位置,加大了使用范围。操作时,松动一级连杆与二级连杆之间的螺丝,将雾化喷嘴调到合适的位置后,再紧固螺丝即可,操作简单、方便。

[0013] 3.本镀锌管钝化液自动喷涂装置,通过雾化喷嘴45°的设置,可使雾化喷嘴喷出的雾呈扇形结构,从而加大钝化液在镀锌管上的附着面积,使钝化工序的效率大大提高,喷涂的更加均匀。

[0014] 4.本镀锌管钝化液自动喷涂装置,通过喷涂罩顶部两端防溢喷头的设置,工作时,防溢喷头会向下方喷气,同时,再加上负压喷涂底托上负压机的吸引,从而将雾状的钝化液吸引至钝化液储存箱内,有效避免了雾状钝化液外溢到室内,污染车间环境。

[0015] 5.本镀锌管钝化液自动喷涂装置,通过过滤罐的设置,可将引导出的雾状钝化液进行过滤、液化,而后从过滤罐的上方引出后排放到钝化液储存箱内,实现了钝化液的循环利用,减低了钝化成本。

[0016] 6.本实用新型结构设计科学合理,具有钝化液附着均匀、钝化效率高、保证钢管表面美观、降低钝化成本、操作方便、易于实现的优点,是一种具有较高创新性的镀锌管钝化液自动喷涂装置。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0018] 图2为图1的A部放大图;

[0019] 图3为本实用新型过滤罐的结构示意图。

[0020] 附图标记

[0021] 1-喷涂底座、2-防溢喷头、3-喷涂罩、4-三通管道、5-雾化喷涂机构、6-气罐、7-过滤罐、8-钝化液储存箱、9-喷嘴调节长孔、10-雾化喷嘴、11-一级连杆、12-螺丝、13-二级连杆、14-螺杆、15-位置调节孔、16-出口、17-过滤海绵、18-钢板、19-罐体、20-进口。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施例对本实用新型作进一步详述,以下实施例只是描述性的,不是限定性的,不能以此限定本实用新型的保护范围。

[0023] 一种镀锌管钝化液自动喷涂装置,其创新之处在于:由钝化液储存箱8、过滤罐7、喷涂底座1、喷涂罩3及雾化喷涂机构5构成,所述的喷涂罩罩装于喷涂底座的上部,在喷涂罩的左右两端开有供管道通过的开口,在喷涂罩的前后罩壁上均安装有上下设置的雾化喷涂机构,在所述喷涂罩的下部两端设置有出汽口,该出汽口通过一三通管道4与过滤罐的进口20连接,过滤罐的出口16通过管道连接至钝化液储存箱,在所述喷涂底托的底部制有出液口,该出液口通过连接负压机(图中未示出)的管道连接至钝化液储存箱。

[0024] 所述的雾化喷涂机构由雾化喷嘴10、一级连杆11、二级连杆13及气罐6构成,在所述喷涂罩的罩壁上开有纵向的喷嘴调节长孔9,在喷嘴调节长孔内安装有雾化喷嘴,雾化喷

嘴的一端与一级连杆的头端连接,一级连杆的尾端通过螺丝12与二级连杆的头端调节连接,在二级连杆的尾端制有一位置调节孔15,该位置调节孔套装在罩壁上所固装的螺杆14上,并通过螺母的配合实现与罩壁的固定;在雾化喷嘴的另一端分别通过管道与钝化液储存箱及气罐连接。

[0025] 位于喷涂罩前后罩壁上部的雾化喷嘴为向下45°倾斜设置,位于喷涂罩前后罩壁下部的雾化喷嘴为向上45°倾斜设置。

[0026] 在所述喷涂罩的顶部两端向下竖直设置有防溢喷头2,防溢喷头通过管道与气罐连接。

[0027] 所述的过滤罐由罐体19、钢板18及过滤海绵17构成,在所述罐体的下部一端设置有进口,罐体的顶部两端设置有出口,在罐体的内部中间位置设置有表面打孔的钢板,在钢板的上部设置有过滤海绵。

[0028] 使用时,镀锌钢管从喷涂罩内通过,喷涂罩上的雾化喷嘴将抽吸上来的钝化液雾化,上下的雾化喷嘴通过采用45°对喷的方式将钝化液均匀的喷涂到钢管上,由于采用雾化喷涂的方式,利用风干就能使钝化液附着在钢管上,提高了钝化质量,有效避免了因钝化液下流而导致的水印问题;该装置可以根据所加工镀锌钢管口径的不同,来调节雾化喷嘴在罩壁上的位置,加大了使用范围。操作时,松动一级连杆与二级连杆之间的螺丝,将雾化喷嘴调到合适的位置后,再紧固螺丝即可,操作简单、方便;通过雾化喷嘴45°的设置,可使雾化喷嘴喷出的雾呈扇形结构,从而加大钝化液在镀锌管上的附着面积,使钝化工序的效率大大提高,喷涂的更加均匀;通过喷涂罩顶部两端防溢喷头的设置,工作时,防溢喷头会向下方喷气,同时,再加上负压喷涂底托上负压机的吸引,从而将雾状的钝化液吸引至钝化液储存箱内,有效避免了雾状钝化液外溢到室内,污染车间环境;通过过滤罐的设置,可将引导出的雾状钝化液进行过滤、液化,而后从过滤罐的上方引出后排放到钝化液储存箱内,实现了钝化液的循环利用,减低了钝化成本。

[0029] 尽管为说明目的公开了本实用新型的实施例和附图,但是本领域的技术人员可以理解:在不脱离本实用新型及所附权利要求的精神和范围内,各种替换、变化和修改都是可能的,因此,本实用新型的范围不局限于实施例和附图所公开的内容。

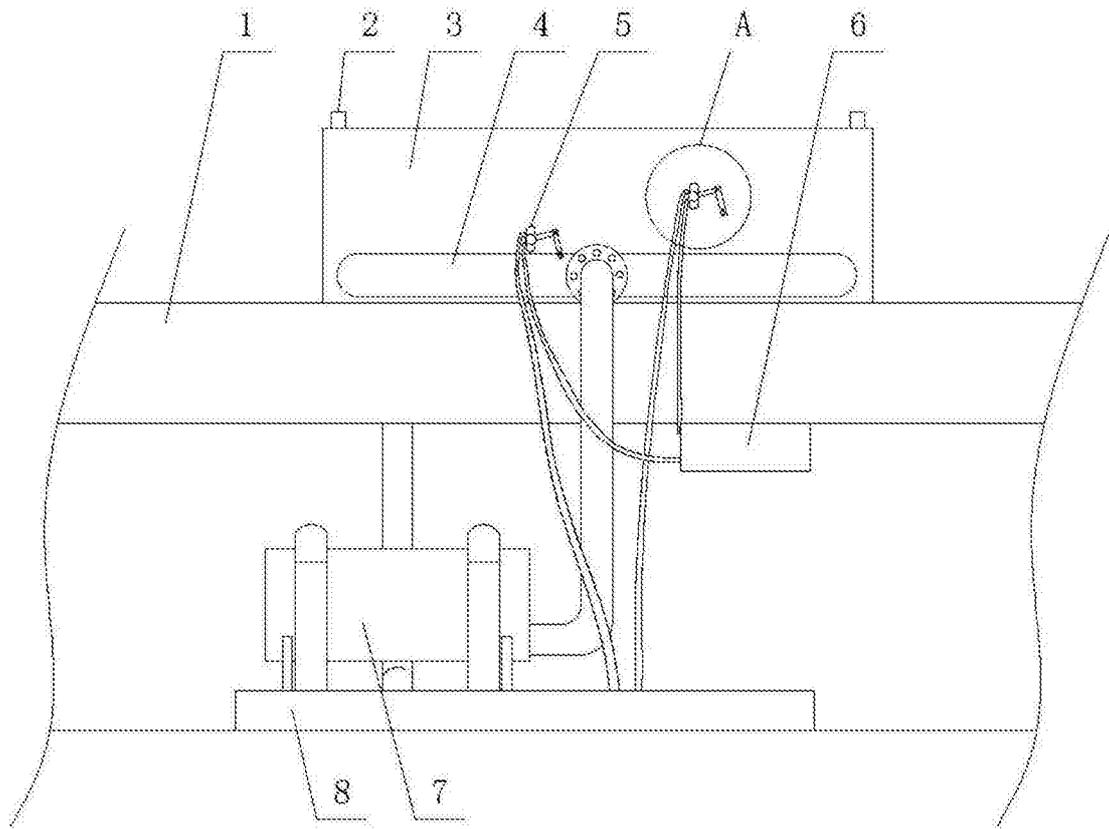


图1

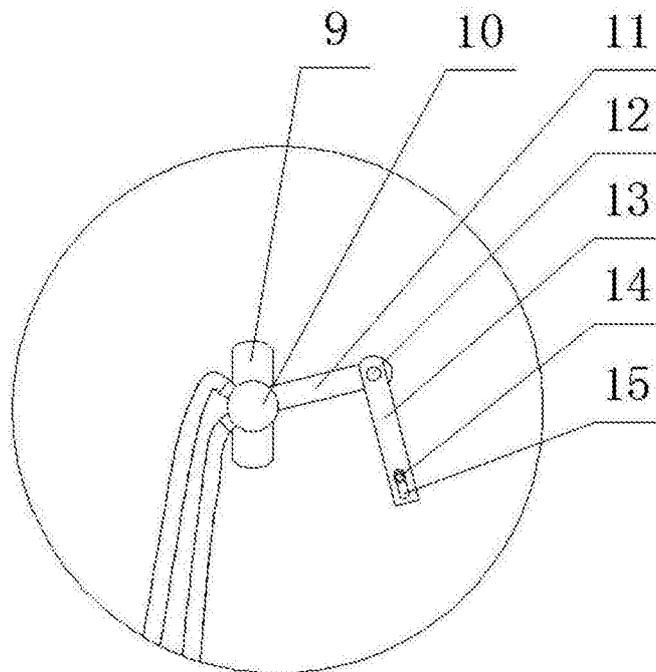


图2

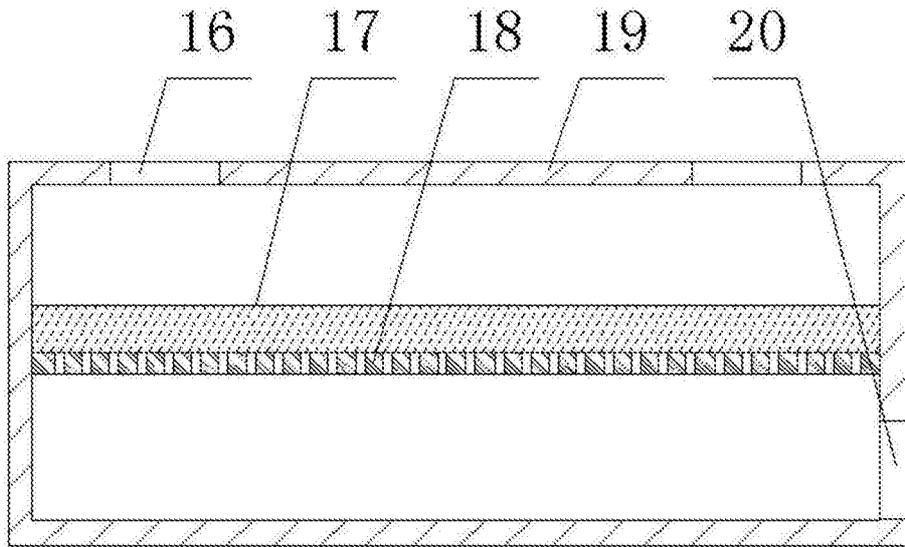


图3