



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207709258 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201721840407.0

B05B 15/68(2018.01)

(22)申请日 2017.12.25

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 天津市朋展钢管有限公司

地址 301611 天津市静海区西翟庄镇安家
庄工业区

(72)发明人 杨少锋

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 李纳

(51)Int.Cl.

B05B 9/04(2006.01)

B05D 3/04(2006.01)

B05B 14/00(2018.01)

B05B 13/02(2006.01)

B05B 13/04(2006.01)

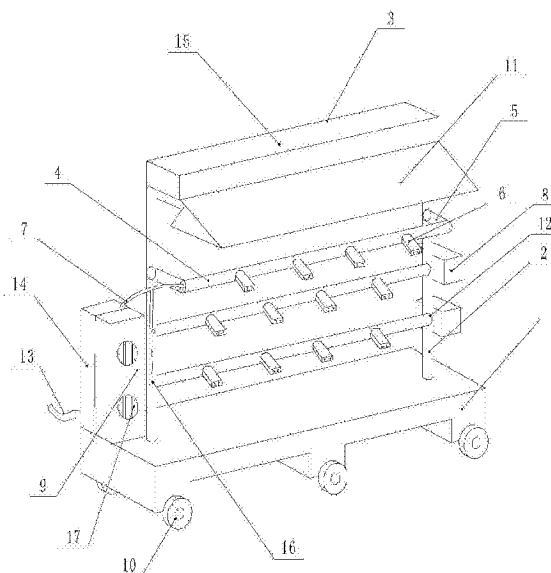
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备

(57)摘要

本实用新型创造提供了一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,包括底座,所述底座上设有架体和干燥装置;所述架体包括其顶部设置的吸尘装置、以及架体上端的伸出架;所述伸出架通过转轴设置在架体上,伸出架上设有输液管;所述架体上转动的设有数个输液管;所述输液管上均设有若干喷头,各喷头均与输液管连通,输液管均通过软管与底座上设置的供液泵连接。本发明创造结构简单,易于操作,通过吸尘装置可以吸走飞散的漆料,减少漆料对工人的伤害,使设备可以在室内使用;在喷涂钢管的过程中,干燥装置就会同时向已经喷涂涂料的钢管表面吹风,使涂料加速固化,有利于喷涂工作的快速进行。



1. 一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,其特征在于:包括底座,所述底座上设有架体和干燥装置;所述架体包括其顶部设置的吸尘装置、以及架体上端的伸出架;所述伸出架通过转轴设置在架体上,伸出架上设有输液管;所述架体上转动的设有数个输液管;所述输液管上均设有若干喷头,各喷头均与输液管连通,输液管均通过软管与底座上设置的供液泵连接;所述架体上对应输液管的位置均设有用于驱动输液管转动的驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,其特征在于:所述底座下端设有若干脚轮。

3. 根据权利要求1所述的一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,其特征在于:所述吸尘装置包括吸气风机以及坡屋顶形状的吸气罩;所述吸气罩内壁设有与吸气风机连接的吸气管,吸气管上设有吸气口;所述吸气风机将有害气体吸入吸气罩上端设置的过滤器。

4. 根据权利要求1所述的一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,其特征在于:所述驱动机构包括用于驱动输液管转动的电机。

5. 根据权利要求4所述的一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,其特征在于:所述架体上的输液管一端与电机连接,另一端通过旋转接头与软管连接。

6. 根据权利要求1所述的一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,其特征在于:所述干燥装置包括鼓风机和加热管,所述加热管设置在鼓风机的出风口处。

一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备

技术领域

[0001] 本发明创造属于钢管加工设备领域,尤其是涉及一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备。

背景技术

[0002] 对于大口径钢管的外壁防腐,传统的以沥青油漆及沥青玻璃布为主料的生产工艺,工艺方法落后,生产效率低,工人劳动强度大,已经逐渐被淘汰。目前,液态环氧涂料防腐是一种主要的防腐工艺,这种工艺方法较为先进,防腐效果好,生产效率高,特别是对于大口径钢管,更适合这种工艺方法,其他的防腐工艺效果较差。

[0003] 现有技术中的螺旋钢管喷涂设备,一般采用固定喷涂装置并移动钢管的喷涂方法,对于这种喷涂方式,固定的喷涂装置一般会对钢管的直径有一定的限制,不能适用于较大口径的钢管,影响对管材的适用性,同时钢管的轴向移动需要较大的空间,而且需要专门的输送装置,由于钢管喷涂时还需要托辊装置,而这些设备都需要安装在输送装置上,这都进一步增加了钢管输送装置的复杂程度和结构重量,带来诸多不便;

[0004] 而且现有的喷涂设备一般结构复杂,操作起来十分麻烦,不能连续工作;这样的喷涂模式效率较低,限制了喷涂作业的速度,操作麻烦,大大增加了工人的劳动强度。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明创造旨在克服上述现有技术中存在的缺陷,提出一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备。

[0006] 为达到上述目的,本发明创造的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,包括底座,所述底座上设有架体和干燥装置;所述架体包括其顶部设置的吸尘装置、以及架体上端的伸出架;所述伸出架通过转轴设置在架体上,伸出架上设有输液管;所述架体上转动的设有数个输液管;所述输液管上均设有若干喷头,各喷头均与输液管连通,输液管均通过软管与底座上设置的供液泵连接;所述架体上对应输液管的位置均设有用于驱动输液管转动的驱动机构。

[0008] 进一步的,所述底座下端设有若干脚轮。

[0009] 进一步的,所述吸尘装置包括吸气风机以及坡屋顶形状的吸气罩;所述吸气罩内壁设有与吸气风机连接的吸气管,吸气管上设有吸气口;所述吸气风机将有害气体吸入吸气罩上端设置的过滤器。

[0010] 进一步的,所述驱动机构包括用于驱动输液管转动的电机。

[0011] 进一步的,所述架体上的输液管一端与电机连接,另一端通过旋转接头与软管连接。

[0012] 进一步的,所述干燥装置包括鼓风机和加热管,所述加热管设置在鼓风机的出风口处。

[0013] 相对于现有技术,本发明创造具有以下优势:

[0014] 本发明创造结构简单,易于操作,通过吸尘装置可以吸走飞散的漆料,减少漆料得工人的伤害;在喷涂时,由于突出部下方机架上设置的输液管会在电机的带动下座俯仰转动,所以只需将设备沿钢管缓慢的推动,就可以将钢管的一侧均匀喷涂上防腐涂料,使用起来简单方便;

[0015] 本发明创造在喷涂钢管的过程中,干燥装置就会同时向已经喷涂涂料的钢管表面吹风,使涂料加速固化,有利于喷涂工作的快速进行;而且由于突出部上的输液管可以根据螺旋钢管的大小进行适当的转动,更好的对钢管的上表面进行喷涂,这种设备可以适应不同直径的螺旋钢管,实用性非常高。

附图说明

[0016] 构成本发明创造的一部分的附图用来提供对本发明创造的进一步理解,本发明创造的示意性实施例及其说明用于解释本发明创造,并不构成对本发明创造的不当限定。在附图中:

[0017] 图1为本发明创造的结构示意图;

[0018] 图2为本发明创造实施例所述的结构示意图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 1-底座;2-架体;3-吸尘装置;4-输液管;5-伸出架;6-喷头;7-软管;8-驱动机构;9-干燥装置;10-脚轮;11-吸气罩;12-轴承座;13-供料管;14-供液泵;15-过滤器;16-旋转接头;17-加热带。

具体实施方式

[0021] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明创造中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在本发明创造的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“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发明创造和简化描述,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发明创造的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明创造的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0023] 在本发明创造的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明创造中的具体含义。

[0024] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明创造。

[0025] 一种双面埋弧焊接螺旋钢管喷涂设备,如图1和图2所示,包括底座1,所述底座1上设有架体2和干燥装置9;所述架体2包括其顶部设置的吸尘装置3、以及架体上端的伸出架

5;所述伸出架5通过转轴设置在架体2上,伸出架5上设有输液管4;所述架体上转动的设有数个输液管4;所述输液管4上均设有若干喷头6,各喷头6均与输液管4连通,输液管4均通过软管7与底座上设置的供液泵14连接;所述架体上对应输液管的位置均设有用于驱动输液管转动的驱动机构8;供液泵14后部设有为漆料泵供料的供料管13;所述伸出架可以根据所要喷涂的钢管大小,通过转轴实现在架体上的转动,从而保证喷头可以很好的将钢管上方喷涂上涂料。

[0026] 由于螺旋钢管一般体积都较大,使用一般的喷涂设备喷涂工作量巨大,当工人使用这种设备喷涂螺旋钢管时,只需移动架体就可以完成一侧螺旋钢管的喷涂,不仅大大加快了喷涂速度,而且操作起来十分简单。

[0027] 所述驱动机构8包括用于驱动输液管4转动的电机,所述架体上的输液管一端与电机连接,另一端通过旋转接头16与软管7连接;这样当输液管转动时,软管通过旋转接头也可以为输液管持续供液;输液管可以通过电机正反转动实现正反转动,通过调节电机正反转动的时间,就可以实现输液管有规律的转动,从而使输液管上的喷头做有规律的俯仰转动,从而使喷头喷涂的更均匀;这样在喷涂较大直径的钢管时,就可以通过喷头的俯仰转动,实现对更大面积管壁的喷涂,可以有效加快喷涂速度的同时,保证喷涂均匀。

[0028] 所述输液管4既可以作为安装喷头的支架,又可以为喷头提供漆料,减少了部件的使用;由于喷头直接设置在输液管上,所以即使输液管转动,也不会影响喷头喷洒涂料;又由于输液管可以通过旋转接头16与软管连接,这样当输液管转动时,既可以保证漆料供给,也可以保证输液管不会漏液。

[0029] 所述伸出架突出于架体侧面,伸出架上设置的输液管也可以靠手动转动,这样可以根据螺旋钢管的大小,适当调整输液管上喷头的朝向,使防腐涂料喷洒的更加均匀。

[0030] 在一个可选的实施例中,伸出架处的架体上也可以设置一个驱动机构,伸出架可以在驱动机构的驱动下实现俯仰运动,这样伸出架上的喷头就可以喷涂更大面积的钢管表面,而且在需要调节伸出架时,也无需工人手动调节,使用起来简单方便。

[0031] 当需要为螺旋钢管喷涂防腐涂料时,只需将架体沿着螺旋钢管移动即可,在移动架体的过程中,由于突出部下方机架上设置的输液管会在电机的带动下座俯仰转动,所以只需沿钢管缓慢的推动,就可以将钢管的一侧均匀喷涂上防腐涂料,使用起来简单方便;所述干燥装置包括鼓风机9和加热管17,加热管可以才拥有电加热管;

[0032] 在喷涂钢管的同时,干燥装置就会向已经喷涂涂料的钢管表面吹风,由于鼓风机吹出的风经加热管加热后就会变成热风,更加有利于涂料的固化,便于喷涂工作的快速进行,可以大大缩短螺旋钢管的加工时间。

[0033] 所述吸尘装置3包括坡屋顶形状的吸气罩、以及吸气罩上端设置的吸气风机,吸气罩内壁设有与吸气风机连接的吸气管,各吸气管上均设有吸气口。坡屋顶形状的吸气罩也有利于粉尘的聚集,通过吸气管可以很好的将飞散的漆料吸走,不污染车间环境,大大减少对喷漆工人身体的危害;由于机架顶部设有吸尘装置,所以这种喷涂设备甚至可以在钢管加工室内就对螺旋钢管进行喷涂,可以有效提高螺旋钢管的加工速度,避免螺旋钢管在室外存放时发生锈蚀。

[0034] 所述吸气风机将有害气体吸入吸气罩上端设置的过滤器15,所述过滤器15可以采用常见的活性炭过滤器,这样就可以将空气中有害的油漆和粉尘吸收,防止污染物危害工

人的安全。

[0035] 所述底座1底部设有若干脚轮10,脚轮可以方便工人移动设备带螺旋钢管处,而且在喷涂过程中也使得架体可以很方便的移动。

[0036] 本发明创造结构简单,易于操作,通过吸尘装置可以吸走飞散的漆料,减少漆料得工人的伤害,使设备可以在室内使用;在喷涂钢管的过程中,干燥装置就会同时向已经喷涂涂料的钢管表面吹风,使涂料加速固化,有利于喷涂工作的快速进行;而且由于突出部上的输液管可以根据螺旋钢管的大小进行适当的转动,更好的对钢管的上表面进行喷涂,所以这种设备可以适应不同直径的螺旋钢管,实用性非常高。

[0037] 以上所述仅为本发明创造的较佳实施例而已,并不用以限制本发明创造,凡在本发明创造的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明创造的保护范围之内。

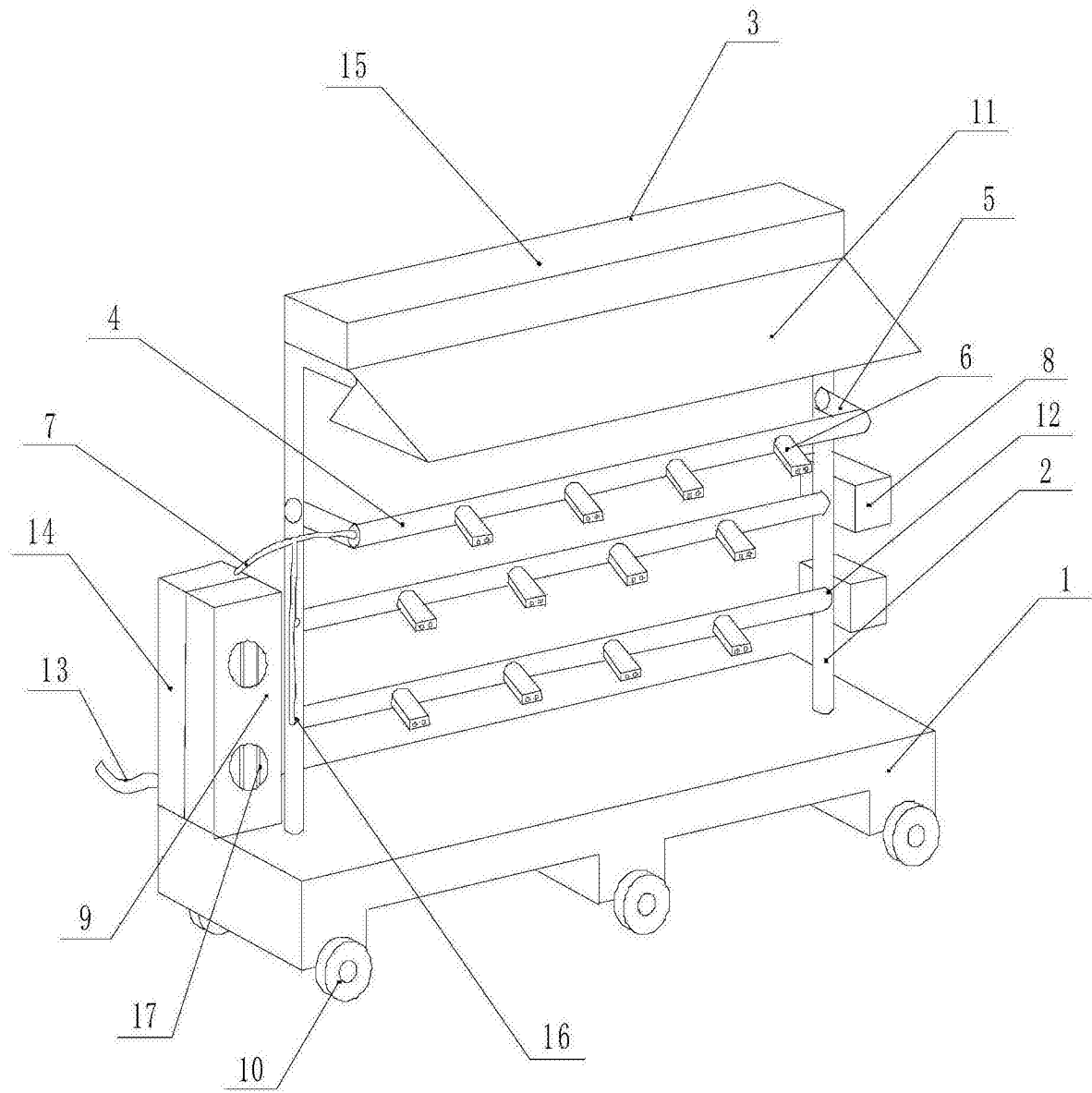


图1

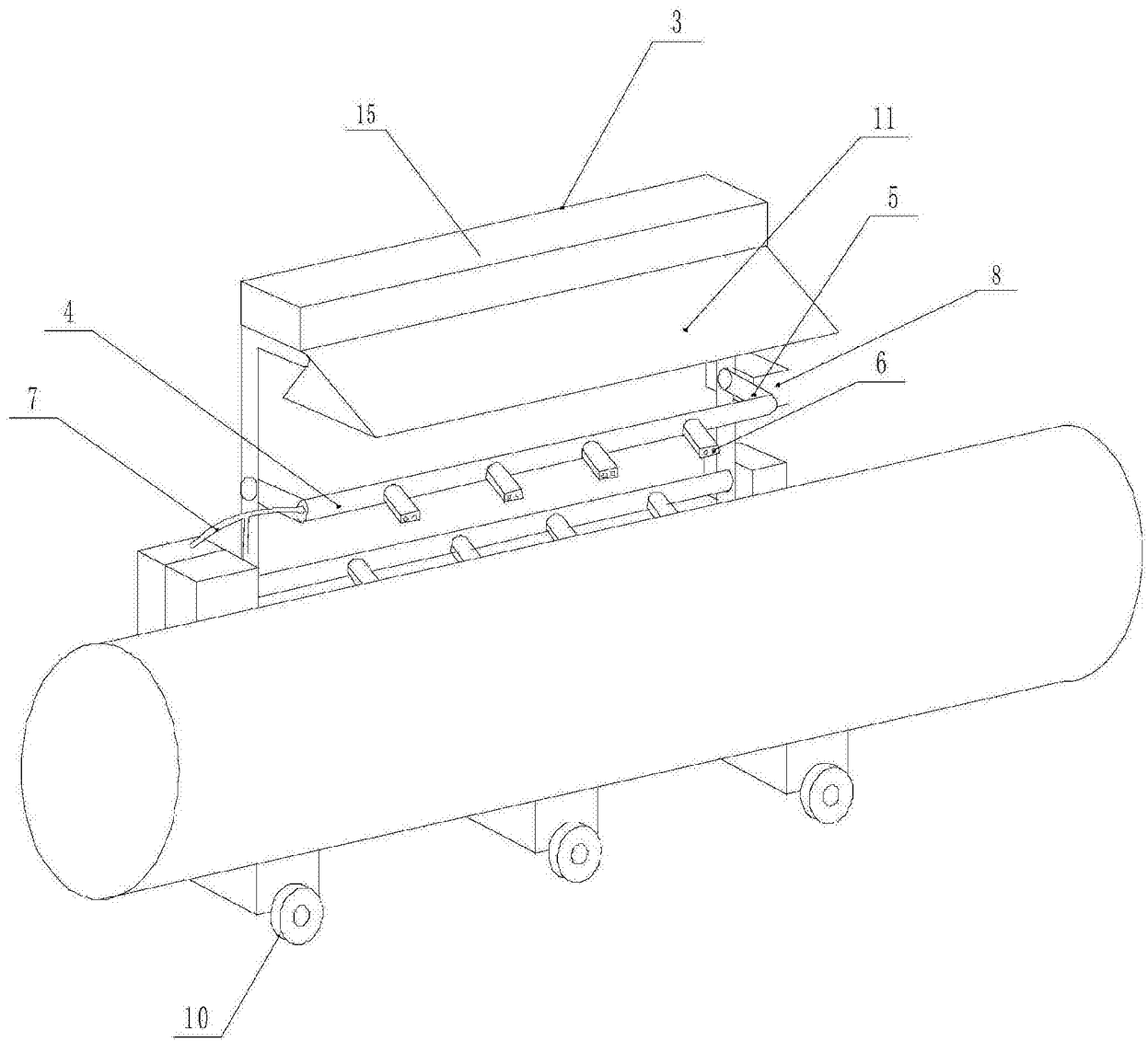


图2