



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205128240 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 06

(21) 申请号 201520583956. 9

(22) 申请日 2015. 08. 05

(73) 专利权人 盘锦女娲防水材料有限公司

地址 124000 辽宁省盘锦市兴隆台区兴海街
道裴家

(72) 发明人 张丽影 徐晓明 高爱芹

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理
事务所(普通合伙) 11369

代理人 史霞

(51) Int. Cl.

B05B 9/04(2006. 01)

B05B 15/00(2006. 01)

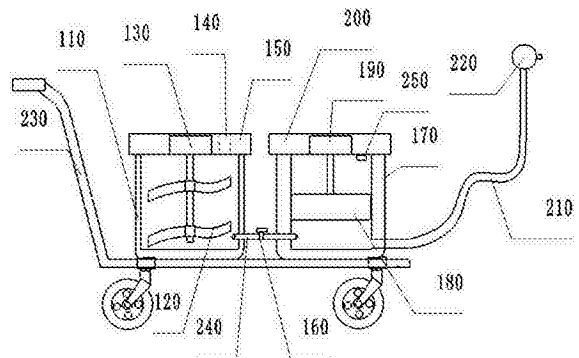
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种防水涂料自动喷涂装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种防水涂料自动喷涂装置,包括:搅拌罐,其用于储存防水涂料,并包括用于搅拌涂料的多个搅拌桨叶;储料罐,其通过输料管连接所述搅拌罐;高压喷枪,其通过出料管连接所述储料罐底部出口,并包括位于顶部的旋转喷嘴;控制单元,接收储料罐内位置传感器的信号,通过控制推进马达实现活塞的上下滑动和联结阀的开启或关闭,从而实现自动喷涂;涂料均匀度好,可精准控制喷涂量,且采用一体化结构,操作简便。



1. 一种防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,包括:
搅拌罐,其用于储存防水涂料,并包括用于搅拌涂料的多个搅拌桨叶;
储料罐,其通过输料管连接所述搅拌罐;
活塞,其设置在所述储料罐内部,能够上下自由滑动;
推进马达,其通过螺杆连接所述活塞,控制所述活塞上下滑动;
高压喷枪,其通过出料管连接所述储料罐底部出口,并包括位于顶部的旋转喷嘴。
2. 根据权利要求1所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述输料管设置有联接阀。
3. 根据权利要求2所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述储料罐内设置有位置传感器。
4. 根据权利要求3所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,还包括控制单元,所述控制单元根据所述位置传感器检测到的活塞位置信号控制所述联接阀开启或关闭。
5. 根据权利要求1所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述输料管为钢管。
6. 根据权利要求1所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述出料管为PP软管。
7. 根据权利要求1所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述搅拌罐设置有出气口。
8. 根据权利要求1所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述搅拌罐设置有加热层。
9. 根据权利要求1所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述储料罐设置有保温层。
10. 根据权利要求1-9任一项所述的防水涂料自动喷涂装置,其特征在于,所述自动喷涂装置为一体化结构,并设置有推手和车轮。

一种防水涂料自动喷涂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种涂料喷涂领域,尤其涉及一种防水涂料自动喷涂装置。

背景技术

[0002] 涂料喷涂是建筑领域常用的一种技术手段,不同材料和密度的涂料涂覆的方式不尽相同,目前国内建筑的防水涂料喷涂大部分是采用仍手动方式进行。人工手动方式涂刷厚度不均匀,防水涂料有效利用效率低,更重要的是影响表面质量,且防水涂料的生产过程中,需要将粉状的基料和添加剂按照特定的比例均匀混合,混合的均匀性将决定最终防水涂料的质量。

实用新型内容

[0003] 本实用新型设计开发了一种防水涂料自动喷涂装置,解决了上述问题,可实现防水涂料自动均匀搅拌和喷涂。

[0004] 本实用新型提供的技术方案为:

[0005] 一种防水涂料自动喷涂装置,包括:

[0006] 搅拌罐,其用于储存防水涂料,并包括用于搅拌涂料的多个搅拌桨叶;

[0007] 储料罐,其通过输料管连接所述搅拌罐;

[0008] 活塞,其设置在所述储料罐内部,能够上下自由滑动;

[0009] 推进马达,其通过螺杆连接所述活塞,控制所述活塞上下滑动;

[0010] 高压喷枪,其通过出料管连接所述储料罐底部出口,并包括位于顶部的旋转喷嘴。

[0011] 优选的是,所述输料管设置有联接阀。

[0012] 优选的是,所述储料罐内设置有位置传感器。

[0013] 优选的是,还包括控制单元,所述控制单元根据所述位置传感器检测到的活塞位置信号控制所述联接阀开启或关闭。

[0014] 优选的是,所述输料管为钢管。

[0015] 优选的是,所述出料管为PP软管。

[0016] 优选的是,所述搅拌罐设置有出气口。

[0017] 优选的是,所述搅拌罐设置有加热层。

[0018] 优选的是,所述储料罐设置有保温层。

[0019] 优选的是,所述自动喷涂装置为一体化结构,并设置有推手和车轮。

[0020] 本实用新型的有益效果

[0021] 本实用新型公开了一种防水涂料自动喷涂装置,其搅拌罐设置有多个搅拌桨叶,可对粉状的基料和添加剂进行充分、均匀的搅拌;电机推进活塞式结构,可精准控制涂料喷涂量;设置位置传感器和控制单元,实现自动化控制,喷头采取可旋转式结构,方便作业;设置有加热层和保温层,防止涂料冷凝;一体化结构,操作简便。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型所述的防水涂料自动喷涂装置的结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型所述的旋转喷嘴的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明,以令本领域技术人员参照说明书文字能够据以实施。

[0025] 如图1所示,本实用新型提供的防水涂料自动喷涂装置包括:搅拌罐110、搅拌桨叶120、旋转马达130、出气口140、桶盖150、联接阀160、储料罐170、活塞180、推进马达190、密封盖200、出料管210、高压喷枪220推车230、出料管240和位置传感器250。

[0026] 搅拌罐110为圆柱形桶状结构,开口处设置有外螺纹与设置有内螺纹的桶盖150套扣在一起,搅拌罐设置有加温层,防止温度降低后防水涂料凝结,影响涂料防水效果。

[0027] 旋转马达130,其置于桶盖内部,通过螺杆与搅拌桨叶120连接,搅拌桨叶的数量为多个且搅拌桨叶为旋转叶片式结构。多个搅拌桨叶可保证基料和添加剂混合充分。

[0028] 出气口140设置在桶盖150顶部偏向外边缘位置,防止虹吸现象发生。

[0029] 储料罐170为圆柱形桶状结构,开口处设置有外螺纹与设置有内螺纹的密封盖200套扣在一起,储料罐外层为保温层,防止喷涂时间长导致防水涂料凝结,发生性质改变,影响喷涂效果。

[0030] 作为一种优选,储料罐为非密闭式结构,密封盖200设置有进气口。

[0031] 推进马达190,其置于桶盖内部,通过螺杆连接活塞180,液压马达内置有液压泵带动活塞向上或向下滑动。

[0032] 出料管210连接储料罐170底部,其材质为PP软管,方便操作。

[0033] 高压喷枪220其结构如图2示包括:出料杆223,其材质为钢管,将出料管240包裹在里面,其上设置节流阀221。

[0034] 转轴222为金属套转接头,旋转喷嘴224可绕转轴旋转。

[0035] 推车230,设置有推手和车轮,搅拌罐110和储料罐170放置在推车上,方便装置装运和挪动。

[0036] 输料管240连接搅拌罐110底部和储料罐170底部,其上置有联结阀160,当联结阀160开启时,储料罐170吸取搅拌罐110内搅拌好的防水涂料,当联结阀160关闭时,储料罐170和搅拌罐110独立工作。

[0037] 位置传感器250位于储料罐内部桶盖位置,当活塞滑动到储料罐底部时,位置传感器发送信号给控制单元,控制单元发出指令控制联结阀160开启,当活塞滑动到储料罐顶部时,位置传感器发送信号给控制单元,控制单元控制联结阀160关闭。

[0038] 作为一种优选,控制单元为单片机。

[0039] 实施以防水涂料喷涂为例作进一步的说明,

[0040] 首先,打开密封盖150,在储料罐110内加入一定比例的基料和添加剂,打开电源,旋转马达130开始带动搅拌桨叶120工作,充分搅拌后(时间可进行设置,在10-30分钟之间),开启控制单元,位置传感器250测得此时活塞位置,默认开启时活塞位于储料罐170底

部,控制单元接收到位置传感器反馈回的信号,发送控制指令给联接阀160,联接阀160开启,推进马达190开始工作,带动活塞180向上滑动,储料罐170开始吸取搅拌罐110内防水涂料,吸满后,位置传感器250测得此时活塞位于储料罐顶部,联接阀160关闭。

[0041] 开启节流阀221,控制单元发送指令给推进马达190,马达以一定速度向下滑动,防水涂料经出料管210再经旋转喷嘴喷涂在指定位置,其中旋转喷嘴可根据作业情况需要旋转喷嘴朝向。

[0042] 当位置传感器250测得活塞位于储料罐110底部后,重复之前过程。

[0043] 在另一实施例中,在搅拌罐110内设置有温度传感器,可以对搅拌罐内防水涂料进行温度测定,当测得的温度 $T < \bar{T}$ 时,设置在搅拌罐外侧的加热层开始工作,当 $T \geq \bar{T}$ 时,加热层停止工作。其中 \bar{T} 预先存储在控制单元内。

[0044] 储料罐170外侧设置有保温层,经搅拌罐加热后的涂料可在储料罐内保持温度恒定。

[0045] 有益效果

[0046] 本实用新型公开了一种防水涂料自动喷涂装置,其搅拌罐设置有多个搅拌桨叶,可对粉状的基料和添加剂进行充分、均匀的搅拌;电机推进活塞式结构,可精准控制涂料喷涂量;设置位置传感器和控制单元,实现自动化控制,喷头采取可旋转式结构,方便作业;设置有加热层和保温层,防止涂料冷凝;一体化结构,操作简便。

[0047] 尽管本实用新型的实施方案已公开如上,但其并不仅仅限于说明书和实施方式中所列运用,它完全可以被适用于各种适合本实用新型的领域,对于熟悉本领域的人员而言,可容易地实现另外的修改,因此在不背离权利要求及等同范围所限定的一般概念下,本实用新型并不限于特定的细节和这里示出与描述的图例。

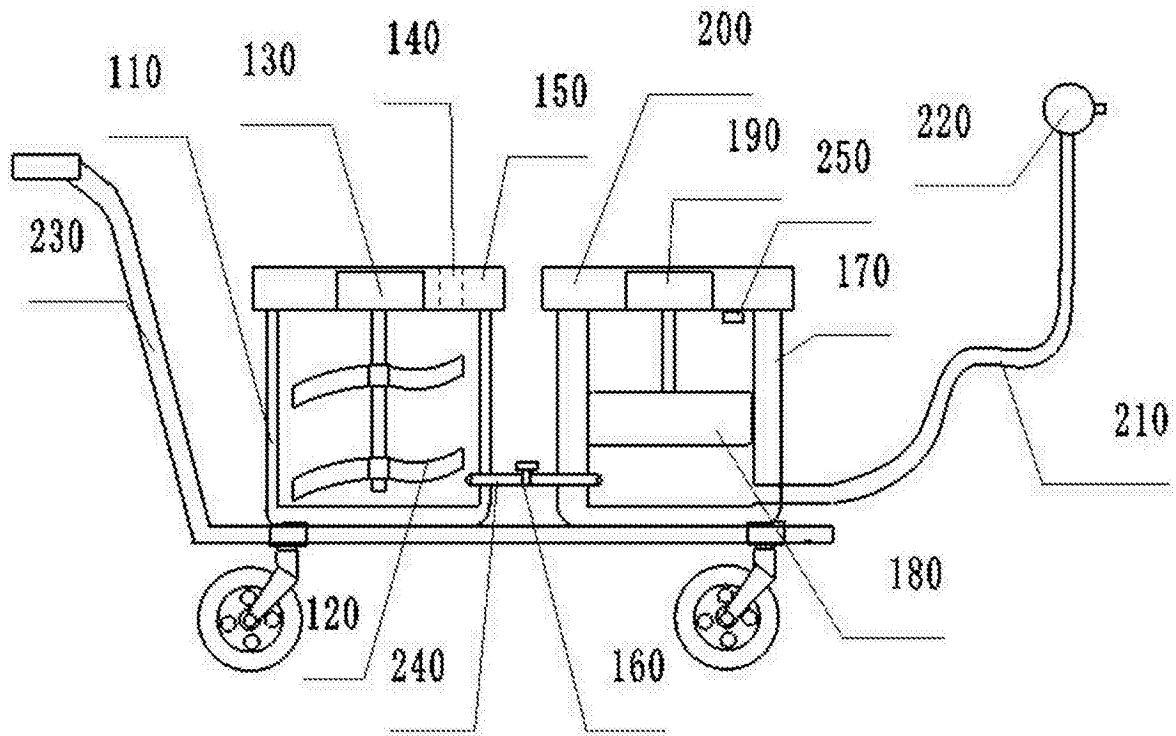


图1

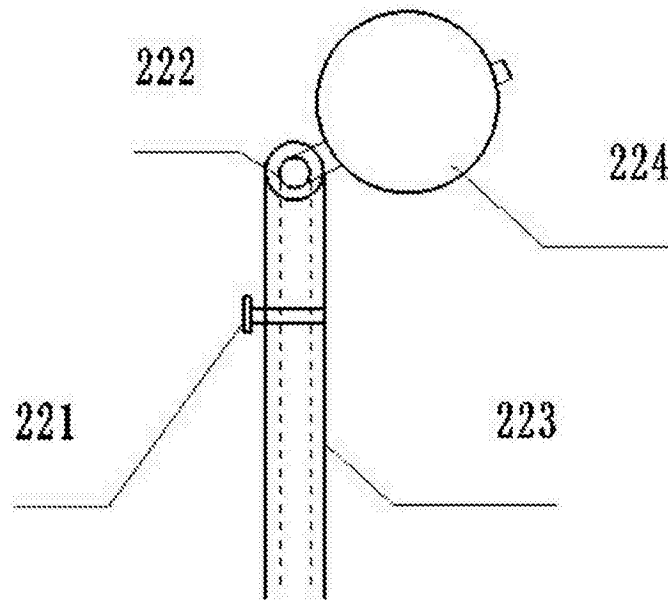


图2