



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206553890 U

(45)授权公告日 2017. 10. 13

(21)申请号 201720228103.2

(22)申请日 2017.03.09

(73)专利权人 重庆建科新辉环境技术有限公司

地址 401122 重庆市渝北区金渝大道81号

81幢1-21-3

(72)发明人 周忠林 谢远新 白素兰

(51)Int.Cl.

E01C 19/46(2006.01)

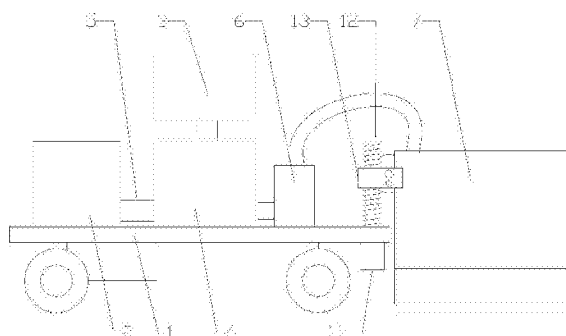
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

双组分砂浆刮涂机

(57)摘要

本实用新型公开了双组分砂浆刮涂机,包括电动小车,所述电动小车上设置有漆料仓、砂浆仓和混合搅拌仓,还包括螺杆泵、砂浆泵和刮涂装置,所述漆料仓设置在混合搅拌仓的上方,所述螺杆泵的进料口位于砂浆仓底部,所述螺杆泵的出料口与混合搅拌仓内部相互连通;所述混合搅拌仓内还设置有搅拌装置;所述刮涂装置包括壳体,所述壳体内具有漏斗形的密闭的容纳腔,所述砂浆泵的出料口与容纳腔的内部相互连通,所述壳体位于容纳腔底部的位置处设置有狭长的与壳体底部外侧相连通的砂浆出口,所述壳体外侧底部靠近砂浆出口的边缘设置有刮板。本实用新型的双组分砂浆刮涂机可以显著地提高工作效率,并且能够极大地提高施工质量。



1. 一种双组分砂浆刮涂机,包括电动小车,所述电动小车上设置有漆料仓、砂浆仓和混合搅拌仓,其特征在于:还包括螺杆泵、砂浆泵和刮涂装置,所述漆料仓设置在混合搅拌仓的上方,所述螺杆泵的进料口位于砂浆仓底部,所述螺杆泵的出料口与混合搅拌仓内部相互连通;所述混合搅拌仓内还设置有搅拌装置,所述砂浆泵的进料口与混合搅拌仓内侧底部相互连通;所述刮涂装置包括壳体,所述壳体内具有漏斗形的密闭的容纳腔,所述砂浆泵的出料口通过管路与容纳腔的内部相互连通,所述壳体位于容纳腔底部的位置处设置有狭长的与壳体底部外侧相连通的砂浆出口,所述壳体外侧底部靠近砂浆出口的边缘设置有刮板;所述电动小车后方设置有横向设置有的X轴丝杠机构,X轴丝杠机构包括驱动电机A、丝杆A和滑块A,驱动电机A驱动丝杆A转动可驱动滑块A沿丝杆A往复运动,所述壳体与所述滑块A固定连接,所述砂浆出口的长度方向与丝杆A的长度方向相互垂直。

2. 根据权利要求1所述的一种双组分砂浆刮涂机,其特征在于:所述砂浆出口处设置有挡板,挡板的上部与壳体铰接,挡板的背部设置有弹簧,在弹簧弹力作用下使得挡板能够闭合砂浆出口。

3. 根据权利要求2所述的一种双组分砂浆刮涂机,其特征在于:所述壳体位于砂浆出口位置处设置有壳体连接有螺钉,所述螺钉上套设有螺母,所述弹簧的一端与挡板连接,弹簧的另一端套设在紧固螺钉上并弹抵在螺母上。

4. 根据权利要求3所述的一种双组分砂浆刮涂机,其特征在于:所述刮板的板面呈弧形过渡。

5. 根据权利要求4所述的一种双组分砂浆刮涂机,其特征在于:所述电动小车后方还设置有竖向设置的Y轴丝杠机构,所述Y轴丝杠机构包括驱动电机B、丝杆B和滑块B,所述X轴丝杠机构设置在Y轴丝杠机构的滑块B上,所述Y轴丝杠机构中的驱动电机B可驱动X轴丝杠机构随滑块B上下升降。

双组分砂浆刮涂机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械自动化技术领域,特别是一种双组分砂浆刮涂机。

背景技术

[0002] 随着现代工业技术和生产的发展,对于路面和桥面的要求更高,要求耐磨、耐压、耐腐蚀,以往地面喷涂施工都需要人工操作,但是因施工人员的操作技术良莠不齐,因此在大面积喷涂上存在着很大的差异,质量也不稳定,而且工作效率也很低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型目的是提供一种双组分砂浆刮涂机,通过该双组分砂浆刮涂机可以显著地提高工作效率,并且能够极大地提高施工质量。

[0004] 本实用新型是通过以下技术手段实现的:

[0005] 本实用新型的双组分砂浆刮涂机,包括电动小车,所述电动小车上设置有漆料仓、砂浆仓和混合搅拌仓,还包括螺杆泵、砂浆泵和刮涂装置,所述漆料仓设置在混合搅拌仓的上方,所述螺杆泵的进料口位于砂浆仓底部,所述螺杆泵的出料口与混合搅拌仓内部相互连通;所述混合搅拌仓内还设置有搅拌装置,所述砂浆泵的进料口与混合搅拌仓内侧底部相互连通;所述刮涂装置包括壳体,所述壳体内具有漏斗形的密闭的容纳腔,所述砂浆泵的出料口通过管路与容纳腔的内部相互连通,所述壳体位于容纳腔底部的位置处设置有狭长的与壳体底部外侧相连通的砂浆出口,所述壳体外侧底部靠近砂浆出口的边缘设置有刮板;所述电动小车后方设置有横向设置有的X轴丝杠机构,X轴丝杠机构包括驱动电机A、丝杆A和滑块A,驱动电机A驱动丝杆A转动可驱动滑块A沿丝杆A往复运动,所述壳体与所述滑块A固定连接,所述砂浆出口的长度方向与丝杆A的长度方向相互垂直。

[0006] 进一步,所述砂浆出口处设置有挡板,挡板的上部与壳体铰接,挡板的背部设置有弹簧,在弹簧弹力作用下使得挡板能够闭合砂浆出口。

[0007] 进一步,所述壳体位于砂浆出口位置处设置有壳体连接有螺钉,所述螺钉上套设有螺母,所述弹簧的一端与挡板连接,弹簧的另一端套设在紧固螺钉上并弹抵在螺母上。

[0008] 进一步,所述刮板的板面呈弧形过渡。

[0009] 进一步,所述电动小车后方还设置有竖向设置的Y轴丝杠机构,所述Y轴丝杠机构包括驱动电机B、丝杆B和滑块B,所述X轴丝杠机构设置在Y轴丝杠机构的滑块B上,所述Y轴丝杠机构中的驱动电机B可驱动X轴丝杠机构随滑块B上下升降。

[0010] 本实用新型的有益效果:本实用新型的双组分砂浆刮涂机,包括电动小车,所述电动小车上设置有漆料仓、砂浆仓和混合搅拌仓,还包括螺杆泵、砂浆泵和刮涂装置,所述漆料仓设置在混合搅拌仓的上方,所述螺杆泵的进料口位于砂浆仓底部,所述螺杆泵的出料口与混合搅拌仓内部相互连通;所述混合搅拌仓内还设置有搅拌装置,所述砂浆泵的进料口与混合搅拌仓内侧底部相互连通;所述刮涂装置包括壳体,所述壳体内具有漏斗形的密闭的容纳腔,所述砂浆泵的出料口通过管路与容纳腔的内部相互连通,所述壳体位于容纳

腔底部的位置处设置有狭长的与壳体底部外侧相连通的砂浆出口,所述壳体外侧底部靠近砂浆出口的边缘设置有刮板;所述电动小车后方设置有横向设置有的X轴丝杠机构,X轴丝杠机构包括驱动电机A、丝杆A和滑块A,驱动电机A驱动丝杆A转动可驱动滑块A沿丝杠A往复运动,所述壳体与所述滑块A固定连接,所述砂浆出口的长度方向与丝杠A的长度方向相互垂直。本实用新型的双组分砂浆刮涂机可以显著地提高工作效率,并且能够极大地提高施工质量。

附图说明

- [0011] 图1是本实用新型双组分砂浆刮涂机的侧面结构示意图;
[0012] 图2为本实用新型双组分砂浆刮涂机的俯视结构示意图;
[0013] 图3为本实用新型双组分砂浆刮涂机中壳体的结构示意图;
[0014] 图4为图3中A区所示放大结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细描述。

[0016] 如图1-4所示,本实施例中的双组分砂浆刮涂机,包括电动小车1,所述电动小车1下方设置有车轮,所述电动小车1上设置有漆料仓2、砂浆仓3和混合搅拌仓4,还包括螺杆泵5、砂浆泵6和刮涂装置7,所述漆料仓2设置在混合搅拌仓4的上方,漆料仓2底部通过管路与混合搅拌仓4内侧顶部相互连通,所述管路上设置有阀门,所述螺杆泵5的进料口位于砂浆仓6底部,所述螺杆泵5的出料口与混合搅拌仓4内部相互连通,所述螺杆泵5和砂浆泵6分别由一个电机驱动,螺杆泵5工作时会将砂浆仓6内的砂浆输送到混合搅拌仓4中,当阀门打开时漆料仓内的漆料会在重力作用下自然流入混合搅拌仓中与砂浆进行搅拌;所述混合搅拌仓4内还设置有搅拌装置,所述砂浆泵6的进料口与混合搅拌仓4内侧底部相互连通;所述刮涂装置7包括壳体71,所述壳体内具有漏斗形的密闭的容纳腔72,所述砂浆泵6的出料口与容纳腔的内部相互连通,所述壳体71位于容纳腔72底部的位置处设置有狭长的与壳体71底部外侧相连通的砂浆出口73,所述壳体外侧底部靠近砂浆出口73的边缘设置有刮板74;所述电动小车后方设置有横向设置有的X轴丝杠机构,X轴丝杠机构包括驱动电机A81、丝杆A82和滑块A83,驱动电机A驱动丝杆A转动可驱动滑块A沿丝杠A往复运动,所述壳体与所述滑块A固定连接,所述砂浆出口的长度方向与丝杠A的长度方向相互垂直;所述电动小车后方还设置有竖向设置的Y轴丝杠机构,所述Y轴丝杠机构包括驱动电机B11、丝杆B12和滑块B13,所述X轴丝杠机构设置在Y轴丝杠机构的滑块B上,所述Y轴丝杠机构中的驱动电机B可驱动X轴丝杠机构随滑块B上下升降。具体地,可以为各电动设备设置单独的电源开关,通过施工人员来控制各部分如螺杆泵5、砂浆泵6、X轴丝杠机构或Y轴丝杠机构的运行,也可以采用PLC控制器来自动控制螺杆泵5、砂浆泵6、X轴丝杠机构、Y轴丝杠机构的运行,通过PLC控制器控制螺杆泵5、砂浆泵6、X轴丝杠机构、Y轴丝杠机构的运行可以采用现有技术,本申请不再详细说明。

[0017] 本实施例中的双组分砂浆刮涂机的工作原理如下:砂浆泵将混合搅拌仓内混合后的浆料输送至容纳腔72中,由于容纳腔72除砂浆出口73处外其它地方密封设置,使得砂浆浆料只能从砂浆出口处挤压而出,挤压出的浆料在刮板处刮平整。由于砂浆出口呈长条形,

使得砂浆挤出后呈平面展开,进而显著地提高了路面施工的效率。另外,通过X轴丝杠机构可以调整壳体位置,从而达到快速施工的目的,通过Y轴丝杠机构可以调整壳体高度,达到调整铺设后砂浆厚度的目的。

[0018] 作为上述技术方案的进一步改进,所述砂浆出口73处设置有挡板75,挡板的上部与壳体铰接,挡板的背部设置有弹簧76,在弹簧弹力作用下使得挡板能够闭合砂浆出口73,工作时,通过砂浆泵向容纳腔内不停地运输砂浆,使得砂浆能够推开挡板从砂浆出口处挤出。通过设置挡板使得挤出后的砂浆更加严实,不易产生空隙和裂缝。

[0019] 作为上述技术方案的进一步改进,所述壳体位于砂浆出口位置处设置有壳体连接有螺钉77,所述螺钉上套设有螺母,所述弹簧的一端与挡板连接,弹簧的另一端套设在紧固螺钉上并弹抵在螺母上。通过调整螺母位置可以调整弹簧的预紧力,进而调整砂浆从砂浆出口处挤出的厚度。

[0020] 作为上述技术方案的进一步改进,所述刮板的板面呈弧形过渡,通过弧形板面对砂浆表面的抹平,使得砂浆铺设后表面更加光滑、平整。

[0021] 本行业的技术人士应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是用于说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型原理和范围的前提下,本实用新型还可有各种变化和改进,这些变化和改进都属于要求保护的本实用新型范围内。本实用新型未详细描述的技术、形状、构造部分均为公知技术。

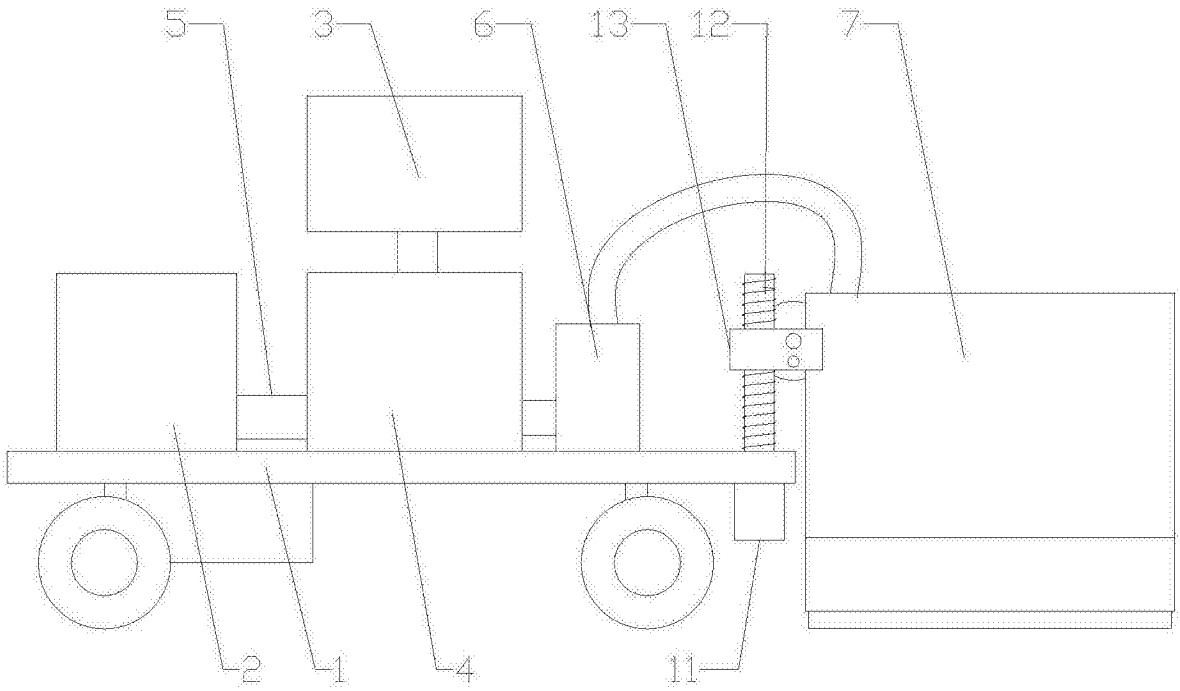


图1

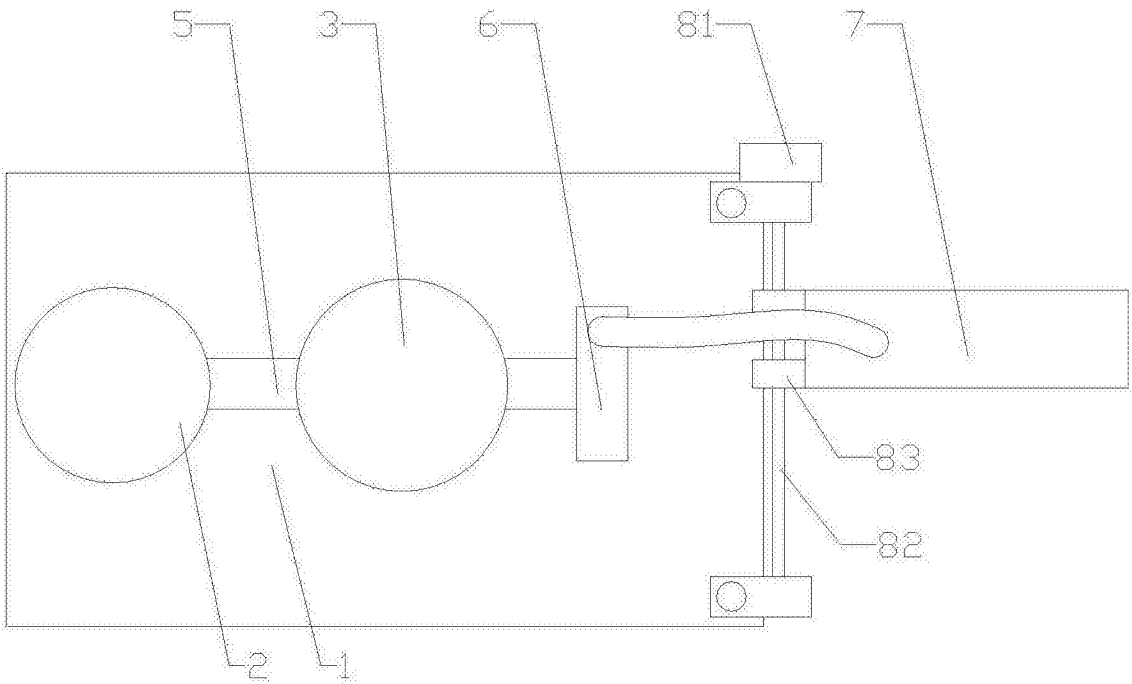


图2

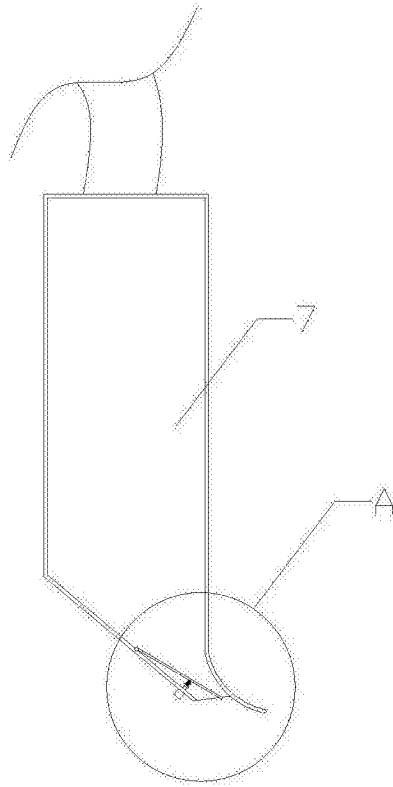


图3

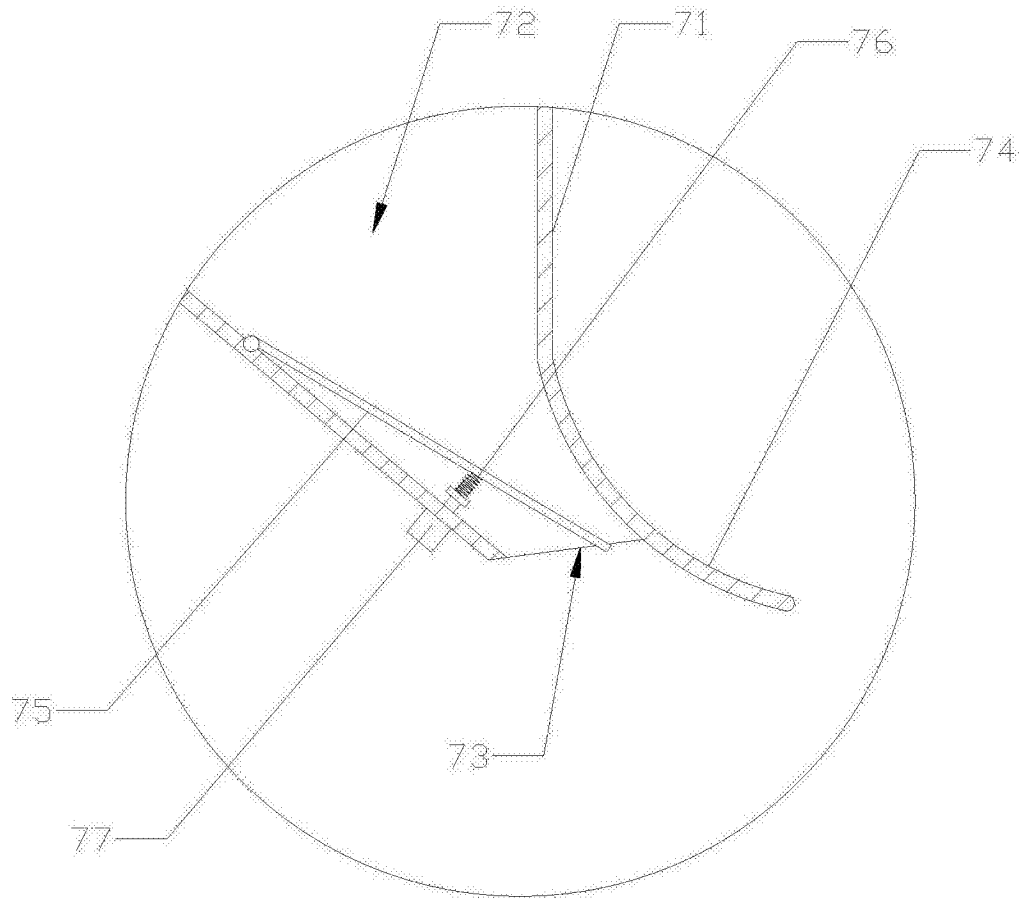


图4