



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205531231 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620000554.6

(22)申请日 2016.01.04

(73)专利权人 原献伟

地址 032600 山西省晋中市左权县粟城乡
原庄村5号

(72)发明人 原献伟

(74)专利代理机构 太原晋科知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 14110

代理人 郑晋周

(51)Int.Cl.

E04F 21/08(2006.01)

E04F 21/16(2006.01)

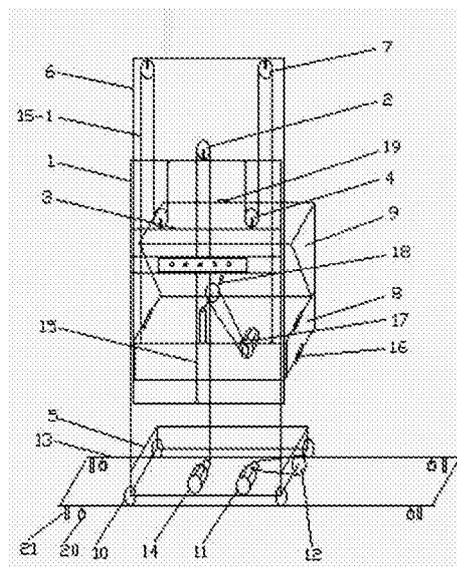
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

墙面抹灰揉平拉毛机

(57)摘要

本实用新型公开了一种墙面抹灰揉平拉毛机,包括固定框架、轨道架、升降框架、灰斗支撑架、灰斗、轨道、卷扬机、行走电机、轨道轮、固定框架定滑轮、钢丝绳、升降框架定滑轮、灰斗水平伸缩装置、灰斗电机、传动轴、到顶控制器、万向轮、调平螺杆、按钮控制箱、减速轮、墙面高低调节器、抹灰板、揉平拉毛板、防漏浆板、灰斗垂直挡板、防漏浆框。本实用新型具有水平、垂直和灵活调节墙面欲抹灰的厚度的三维运动功能,将抹灰、揉平和拉毛一步的作业完成。本实用新型设计结构合理,功能多元,作业面积较大,落地灰浆少,操作方便,施工效率高。



1. 一种墙面抹灰揉平拉毛机,其特征在於,墙面抹灰揉平拉毛机包括固定框架、上边框定滑轮、框中档、框中档定滑轮、轨道架、升降框架、升降框架定滑轮、灰斗支撑架、灰斗、轨道轮、行走电机、减速轮、轨道、卷扬机、卷扬机钢丝绳、钢丝绳、灰斗水平伸缩装置、灰斗电机、传动轴、到顶控制器、万向轮、调平螺杆、抹灰板、揉平拉毛板、防漏浆板、灰斗垂直档板、防漏浆框;所述的固定框架为“日”字型矩形框架,固定框架的上边框的中央设有上边框定滑轮,固定框架中设有的框中档,框中档的两边对称各设有一个框中档定滑轮,固定框架的垂直两边框为槽型,固定框架的下边框垂直固定在轨道架上;升降框架为矩形框架,在升降框架的上边框两边对称各设有一个升降框架定滑轮,升降框架的垂直两边框为槽型,升降框架的垂直两边框嵌在固定框架的两垂直边框内;灰斗支撑架的框架活动在升降框架的两垂直边框内,灰斗固定在灰斗支撑架的上方边缘处;在轨道架下方的设有轨道轮,行走电机设置在轨道架上,行走电机通过减速轮驱动轨道轮在轨道上水平运动;卷扬机设置在轨道架上,卷扬机钢丝绳通过设置在固定框架的上边框定滑轮后向下与升降框架的下边框固定,带动升降框架上下运动,钢丝绳的一端与固定框架的上边框固定,钢丝绳经过框中档定滑轮、升降框架定滑轮,钢丝绳的另一端与灰斗支撑架连接;当升降框架在固定框架做升降运动时,灰斗支撑架会做行程加倍的升降运动,在灰斗支撑架上设有灰斗水平伸缩装置,调节灰斗及抹灰板与墙面的距离,在灰斗支撑架上设有灰斗电机,在灰斗支撑架和灰斗上固定有传动轴,传动轴的一端穿过灰斗垂直档板,在顶端交叉设有一组抹灰板和一组揉平拉毛板。

2. 根据权利要求1所述的墙面抹灰揉平拉毛机,其特征在於,所述的灰斗的顶边设有到顶控制器。

3. 根据权利要求1所述的墙面抹灰揉平拉毛机,其特征在於,所述的抹灰板和揉平拉毛板的顺时针方向一侧设有防漏浆板。

4. 根据权利要求1所述的墙面抹灰揉平拉毛机,其特征在於,所述的灰斗垂直档板的四周除上边外设有用橡胶材料制成的防漏浆框。

5. 根据权利要求1所述的墙面抹灰揉平拉毛机,其特征在於,所述的轨道下设有万向轮和调平螺杆。

6. 根据权利要求1所述的墙面抹灰揉平拉毛机,其特征在於,所述的揉平拉毛板较抹灰板距离灰斗垂直档板远2-3mm。

墙面抹灰揉平拉毛机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工机械领域,具体涉及一种墙面抹灰及其揉平拉毛的设备。

背景技术

[0002] 在建筑墙面抹灰作业时,要根据下一道工序的要求对墙面进行揉平和拉毛,目前这些作业均由人工完成。手工抹灰工作劳动强度大,施工效率低,存在抹出的灰层不均匀,不平整,落地灰浆多等问题。有必要开发机械抹灰装置,替代手工作业。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种墙面抹灰揉平拉毛机,该装置设计结构合理,作业面积较大,抹出的灰层均匀平整并拉出毛边,落地灰浆少,操作方便,施工效率高。

[0004] 本实用新型的墙面抹灰揉平拉毛机是通过下述技术方案实现的。

[0005] 本实用新型的墙面抹灰揉平拉毛机,包括固定框架、上边框定滑轮、框中档、框中档定滑轮、轨道架、升降框架、升降框架定滑轮、灰斗支撑架、灰斗、轨道轮、行走电机、减速轮、轨道、卷扬机、卷扬机钢丝绳、钢丝绳、灰斗水平伸缩装置、灰斗电机、传动轴、到顶控制器、万向轮、调平螺杆、抹灰板、揉平拉毛板、防漏浆板、灰斗垂直挡板、防漏浆框。所述的固定框架为“日”字型矩形框架,固定框架的上边框的中央设有上边框定滑轮,固定框架中设有的框中档,框中档的两边对称各设有一个框中档定滑轮,固定框架的垂直两边框为槽型,固定框架的下边框垂直固定在轨道架上。升降框架为矩形框架,在升降框架的上边框两边对称各设有一个升降框架定滑轮,升降框架的垂直两边框为槽型,升降框架的垂直两边框嵌在固定框架的两垂直边框内。灰斗支撑架的框架活动在升降框架的两垂直边框内,灰斗固定在灰斗支撑架的上方边缘处。在轨道架下方的设有轨道轮,行走电机设置在轨道架上,行走电机通过减速轮驱动轨道轮在轨道上水平运动。卷扬机设置在轨道架上,卷扬机钢丝绳通过设置在固定框架的上边框定滑轮后向下与升降框架的下边框固定,带动升降框架上下运动,钢丝绳从固定框架的上边框起经框中档定滑轮、升降框架定滑轮与灰斗支撑架的连接。当升降框架在固定框架做升降运动时,灰斗支撑架会做行程加倍的升降运动,在灰斗支撑架上设有灰斗水平伸缩装置,调节灰斗及抹灰板与墙面的距离,在灰斗支撑架上设有灰斗电机,在灰斗支撑架和灰斗上固定有传动轴,传动轴的一端穿过灰斗垂直挡板,在顶端交叉设有一组抹灰板和一组揉平拉毛板。

[0006] 所述的灰斗的顶边设有到顶控制器。

[0007] 所述的抹灰板和揉平拉毛板的顺时针方向一侧设有防漏浆板。

[0008] 所述的灰斗垂直挡板的四周除上边外设有用橡胶材料制成的防漏浆框。

[0009] 所述的轨道下设有万向轮和调平螺杆,轨道移动到位后,靠调平螺杆将轨道调整至水平位置。

[0010] 所述的揉平拉毛板较抹灰板距离灰斗垂直挡板远2-3mm。

[0011] 工作时,首先将墙面抹灰揉平拉毛机的轨道移动到要抹墙的位置,用调平螺杆将轨道调至水平状态;然后调节灰斗水平伸缩装置,使防漏浆框靠近墙面、抹灰板与墙面之间距离为计划抹灰的厚度一致。接通电源,开启卷扬机将灰斗下落至低端,灰斗中加灰泥,开启灰斗电机开始在墙面抹灰。启动卷扬机使灰斗向上移动,完成高空抹灰作业,当灰斗运动到墙顶时,到顶控制器将自动控制其继续上升运动;启动行走电机使整个设备在轨道上左右移动,完成水平移动作业。灰斗的灰泥用完时,将灰斗降下来,加入灰泥后继续作业。

[0012] 本实用新型的有益效果

[0013] (1)通过在轨道的四角设有的调平螺杆,使墙面抹灰揉平拉毛机具备了水平定位功能,确保了抹灰的高质量。

[0014] (2)通过在灰斗支撑架设置灰斗水平伸缩装置,可灵活调节墙面抹灰的厚度。

[0015] (3)通过设置行走电机,使墙面抹灰揉平拉毛机可以左右水平运动,通过设置卷扬机、定滑轮及其钢丝绳等部件,使墙面抹灰揉平拉毛机可以上下垂直运动,扩大了抹灰的面积,方便了操作。

[0016] (4)通过在抹灰板和揉平拉毛板上设置防漏浆板以及在灰斗垂直档板除上边外的三个边设有防漏浆框,极大地减少了从灰斗垂直档板面封内掉落灰泥的现象发生。

[0017] (5)通过将揉平拉毛板较抹灰板距离灰斗垂直档板远2-3mm的设置,使设备在完成抹灰、揉平作业后,同时将墙面拉毛,方便下一步的作业。

[0018] 总之,本实用新型的墙面抹灰揉平拉毛机具有设计结构合理,功能多元,作业面积较大,抹出的灰层均匀平整并拉出毛边,落地灰浆少,操作方便,施工效率高。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2是灰斗垂直档板面封结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0022] 如图1所示,本实用新型的墙面抹灰揉平拉毛机,固定框架1为“日”字型矩形框架,固定框架1的上边框的中央设有上边框定滑轮2,固定框架1中设有的框中档3,框中档3的两边对称各设有一个框中档定滑轮4,固定框架1的垂直两边框为槽型,固定框架1的下边框垂直固定在轨道架5上。升降框架6为矩形框架,在升降框架6的上边框两边对称各设有一个升降框架定滑轮7,升降框架6的垂直两边框为槽型,升降框架6的垂直两边框衔嵌在固定框架1的两垂直边框内。灰斗支撑架8的框架活动在升降框架6的两垂直边框内,灰斗9固定在灰斗支撑架8的上方边缘处。在轨道架5下方的设有轨道轮10,行走电机11设置在轨道架5上,行走电机11通过减速轮12驱动轨道轮10在轨道13上水平运动。卷扬机14设置在轨道架5上,卷扬机钢丝绳15通过设置在固定框架1的上边框定滑轮2后向下与升降框架6的下边框固定,带动升降框架6上下运动,钢丝绳15-1从固定框架1的上边框起经框中档定滑轮4、升降框架定滑轮7与灰斗支撑架8的连接。当升降框架6在固定框架1做升降运动时,灰斗支撑架8会做行程加倍的升降运动。在灰斗支撑架8上设有灰斗水平伸缩装置16,可调节灰斗9与墙面的距离,在灰斗支撑架8上设有灰斗电机17,在灰斗支撑架8和灰斗9上固定有传动轴18。

[0023] 如图2所示,本实用新型的传动轴18的一端穿过灰斗垂直挡板25,在顶端交叉设有一组抹灰板22和一组揉平拉毛板23。抹灰板22和揉平拉毛板23的顺时针方向一侧设有防漏浆板24。灰斗垂直挡板25的四周除上边外设有用橡胶材料制成的防漏浆框26。揉平拉毛板23较抹灰板22距离灰斗垂直挡板25远2-3mm。

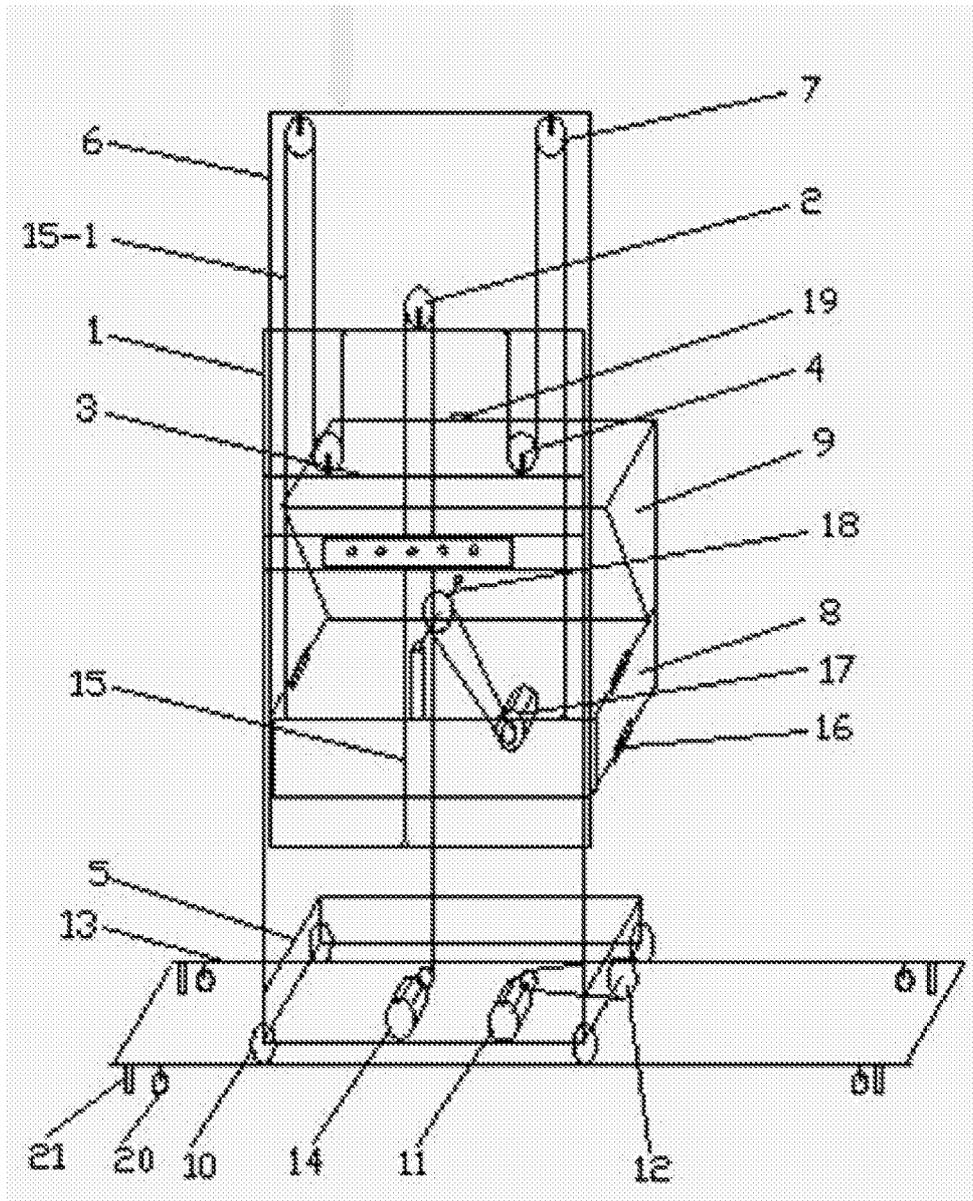


图1

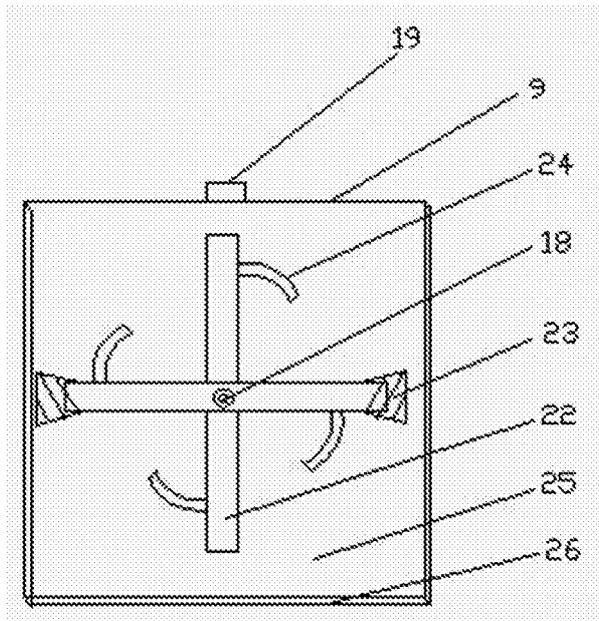


图2