

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102502315 A

(43) 申请公布日 2012. 06. 20

(21) 申请号 201110297649. 0

(22) 申请日 2011. 09. 30

(71) 申请人 江苏朝阳液压机械集团有限公司
地址 225600 江苏省扬州市高邮市汤庄镇工业园区

(72) 发明人 陈翠萍 赵小平 李福建 蒋大雷

(74) 专利代理机构 南京苏高专利商标事务所
(普通合伙) 32204

代理人 徐激波

(51) Int. Cl.

B65H 35/06 (2006. 01)

B65H 20/02 (2006. 01)

B65H 23/192 (2006. 01)

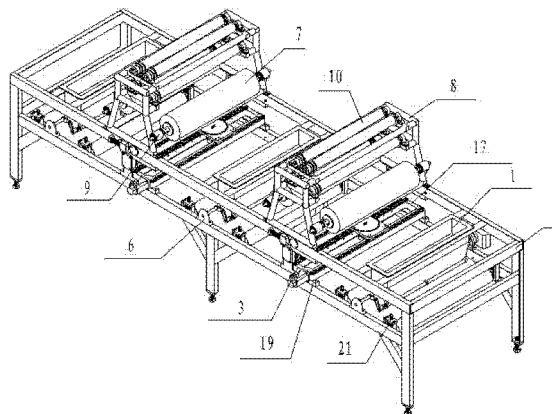
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

新型墙体材料自动铺料机

(57) 摘要

本发明公开了一种新型墙体材料自动铺料机,包括落料机构、送布机构、压紧剪布机构、机架和滚动工作台,所述落料机构、送布机构和压紧剪布机构均安装在机架上,落料机构为三套,送布机构和压紧剪布机构各为两套,两套落料机构之间各设置一套送布机构,压紧剪布机构设置送布机构下方,所述机架下方设有滚动工作台。本发明设备采用新的自动化生产工艺取代传统的手工操作,多道工序能一次完成,使用该设备使铺料更加均匀,提高了产品的质量,大幅度提高产量,降低了操作工的劳动强度,改善了操作工的工作环境。



1. 一种新型墙体材料自动铺料机,其特征在于:包括落料机构、送布机构、压紧剪布机构、机架和滚动工作台,所述落料机构、送布机构和压紧剪布机构均安装在机架上,落料机构为三套,送布机构和压紧剪布机构各为两套,两套落料机构之间各设置一套送布机构,压紧剪布机构设置送布机构下方,所述机架下方设有滚动工作台;

所述落料机构包括上落料口和下落料口,落料机构通过落料架轴承座安装在机架上,所述上落料口与料仓连接,下落料口连接有电动执行机构;

所述送布机构包括布料、布卷支架、限布机构和鼓型辊,所述布料卷在限布机构上,限布机构安装在布卷支架上,布卷支架固定在机架上,布料与鼓型辊连接,鼓型辊与送布数控电机连接;

所述压紧剪布机构包括压布辊、卷布辊、压紧轴、压板、压条、导向板、滚珠丝杆座、滚珠丝杆、导轨、滑块、刀片和刀架支座,所述布料垂直穿过压紧剪布机构,布料的两侧自上而下依次设置有卷布辊和压布辊、压板和导向板,导向板中间留有缺口,缺口的中心对准水平设置的刀片,以刀片为轴线,缺口处对称设置有两根压紧轴,其中一根压紧轴与动力装置连接,两根压紧轴的端部装有一对相互啮合的反向齿轮,两根压紧轴上均设置有压条,两根压条的位置相对而设,所述卷布辊、压布辊、压板、导向板、压紧轴和滚珠丝杆座均安装在刀架支座上,滚珠丝杆座上面安装有导轨和滚珠丝杆,导轨上设有滑块,滑块上设有所述刀片。

2. 根据权利要求1所述的新型墙体材料自动铺料机,其特征在于:所述压紧剪布机构的刀架支座上还安装有改向滚筒。

3. 根据权利要求1所述的新型墙体材料自动铺料机,其特征在于:所述压条为橡胶条。

4. 根据权利要求1所述的新型墙体材料自动铺料机,其特征在于:所述机架上还安装有涨紧机构。

新型墙体材料自动铺料机

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及一种自动铺料设备，具体涉及一种新型墙体材料自动铺料机。

背景技术

[0003] 随着新型墙体材料在建筑行业的广泛应用，新型墙体材料的生产也逐步从手工操作到设计、使用专业自动化、半自动化设备，新型墙体材料自动铺料机就是一台具有自动运行功能的专业生产设备。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了克服现有技术的不足，提供一种新型墙体材料自动铺料机，该设备运行可靠，满足流水线的生产节拍要求，通过自动化控制，最大限度地提高产能。

[0005] 本发明采用的技术方案是：一种新型墙体材料自动铺料机，包括落料机构、送布机构、压紧剪布机构、机架和滚动工作台，所述落料机构、送布机构和压紧剪布机构均安装在机架上，落料机构为三套，送布机构和压紧剪布机构各为两套，两套落料机构之间各设置一套送布机构，压紧剪布机构设置送布机构下方，所述机架下方设有滚动工作台；

所述落料机构包括上落料口和下落料口，落料机构通过落料架轴承座安装在机架上，所述上落料口与料仓连接，下落料口连接有电动执行机构；

所述送布机构包括布料、布卷支架、限布机构和鼓型辊，所述布料卷在限布机构上，限布机构安装在布卷支架上，布卷支架固定在机架上，布料与鼓型辊连接，鼓型辊与送布数控电机连接；

所述压紧剪布机构包括压布辊、卷布辊、压紧轴、压板、压条、导向板、滚珠丝杆座、滚珠丝杆、导轨、滑块、刀片和刀架支座，所述布料垂直穿过压紧剪布机构，布料的两侧自上而下依次设置有卷布辊和压布辊、压板和导向板，导向板中间留有缺口，缺口的中心对准水平设置的刀片，以刀片为轴线，缺口处对称设置有两根压紧轴，其中一根压紧轴与动力装置连接，两根压紧轴的端部装有一对相互啮合的反向齿轮，两根压紧轴上均设置有压条，两根压条的位置相对而设，所述卷布辊、压布辊、压板、导向板、压紧轴和滚珠丝杆座均安装在刀架支座上，滚珠丝杆座上面安装有导轨和滚珠丝杆，导轨上设有滑块，滑块上设有所述刀片。

[0006] 作为优选，所述压紧剪布机构的刀架支座上还安装有改向滚筒。

[0007] 作为优选，所述压条为橡胶条。

[0008] 作为优选，所述机架上还安装有涨紧机构。

[0009] 本发明新型墙体材料自动铺料机具备自动铺设三层面料或中料，同时中间夹铺二网格布的功能，铺料口的大小、切布机的速度等都具备可调节功能，整套动作采用带 PLC 的自动化控制系统，设备并具备通讯功能。

[0010] 该设备的运行过程如下：

自动铺料——自动铺网格布——自动切布——自动铺料——自动铺网格布——自动铺料

本发明切布环节中采用独特的压紧方式,通过压紧轴的旋转,轴槽中的橡胶条与纤维布有一个拉紧和压紧的复合动作,使纤维布能最大限度地绷紧,便于切刀的切削。

[0011] 有益效果:本发明设备采用新的自动化生产工艺取代传统的手工操作,多道工序能一次完成,使用该设备使铺料更加均匀,提高了产品的质量,大幅度提高产量,降低了操作工的劳动强度,改善了操作工的工作环境。

附图说明

[0012] 图 1 为本发明的结构立体示意图;

图 2 为本发明的结构侧面示意图;

图 3 为本发明压紧剪布机构松开状态的结构示意图;

图 4 为本发明压紧剪布机构锁紧状态的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明:

如图 1、2、3 和 4 所示:一种新型墙体材料自动铺料机,包括落料机构 1、送布机构 2、压紧剪布机构 3、机架 4 和滚动工作台 5,所述落料机构 1、送布机构 2 和压紧剪布机构 3 均安装在机架 4 上,落料机构 1 为三套,送布机构 2 和压紧剪布机构 3 各为两套,两套落料机构 1 之间各设置一套送布机构 2,压紧剪布机构 3 设置送布机构 2 下方,所述机架 4 下方设有滚动工作台 5;

所述落料机构 1 包括上落料口和下落料口,落料机构 1 通过落料架轴承座 6 安装在机架 4 上,所述上落料口与料仓连接,下落料口连接有电动执行机构,该电动执行机构来控制落料口的开关,调节落料口的大小,新型墙体材料的原料通过料仓和落料口均匀地铺设在通过滚道传送的随行工装上,本设备共有三个落料口,可进行三次落料;

所述送布机构 2 包括布料 7、布卷支架 8、限布机构 9 和鼓型辊 10,所述布料 7 卷在限布机构 9 上,限布机构 9 安装在布卷支架 8 上,布卷支架 8 固定在机架 4 上,布料 7 与鼓型辊 10 连接,鼓型辊 10 与送布数控电机连接,送布数控电机控制送布的速度,与随行工装同步,到达一定长度时压紧剪布机构动作;

所述压紧剪布机构 3 包括压布辊 11、卷布辊 12、压紧轴 13、压板 14、压条 15、导向板 16、滚珠丝杆座 17、滚珠丝杆、导轨、滑块、刀片 18 和刀架支座 19,所述布料 7 垂直穿过压紧剪布机构 3,布料 7 的两侧自上而下依次设置有卷布辊 12 和压布辊 11、压板 14 和导向板 16,导向板 16 中间留有缺口,缺口的中心对准水平设置的刀片 18,以刀片 18 为轴线,缺口处对称设置有两根压紧轴 13,其中一根压紧轴 13 与动力装置连接,两根压紧轴 13 的端部装有一对相互啮合的反向齿轮,两根压紧轴 13 上均设置有压条 15,两根压条 15 的位置相对而设,所述卷布辊 12、压布辊 11、压板 14、导向板 16、压紧轴 13 和滚珠丝杆座 17 均安装在刀架支座 19 上,滚珠丝杆座 17 上面安装有导轨和滚珠丝杆,导轨上设有滑块,滑块上设有所述刀片 18。

[0014] 所述压紧剪布机构 3 通过带有数控的卷布辊 12 传动,网格布从压板 14 和导向板

16 之间通过,达到一定长度时,压紧机构开始工作,两根压紧轴 13 通过旋转,带动装在压紧轴 13 上的压条 15 完成对网格布的松开和压紧的动作。滚珠丝杆由数控电机提供动力,使滑块在线轨上往复运动,滑块上装有带动力的刀片 18,利用刀片 18 来完成切布动作。

[0015] 所述压紧剪布机构 3 的刀架支座 19 上还安装有改向滚筒 20,所述压条 15 为橡胶条,所述机架 4 上还安装有涨紧机构 21。

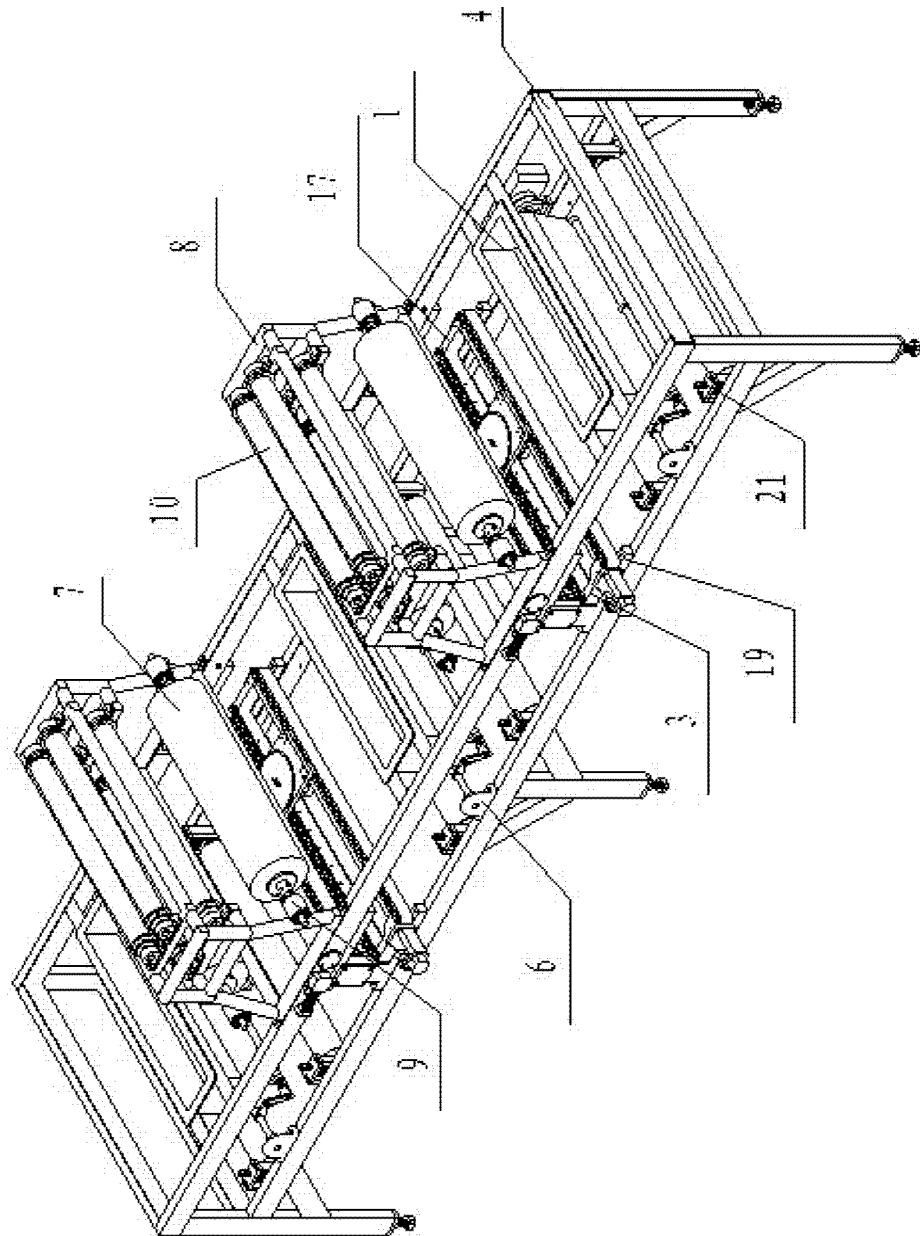


图 1

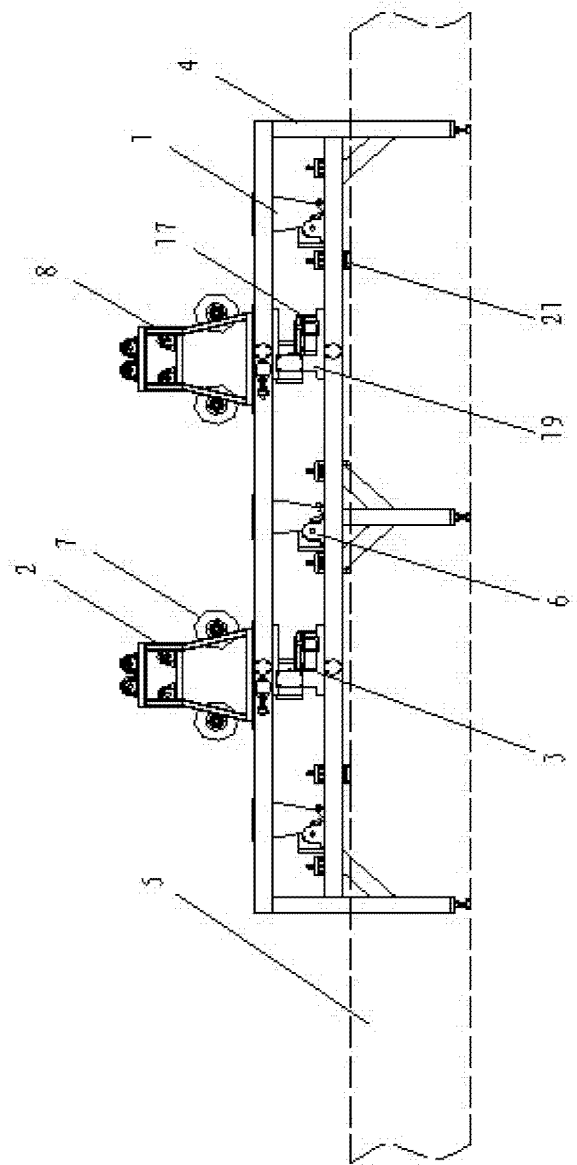


图 2

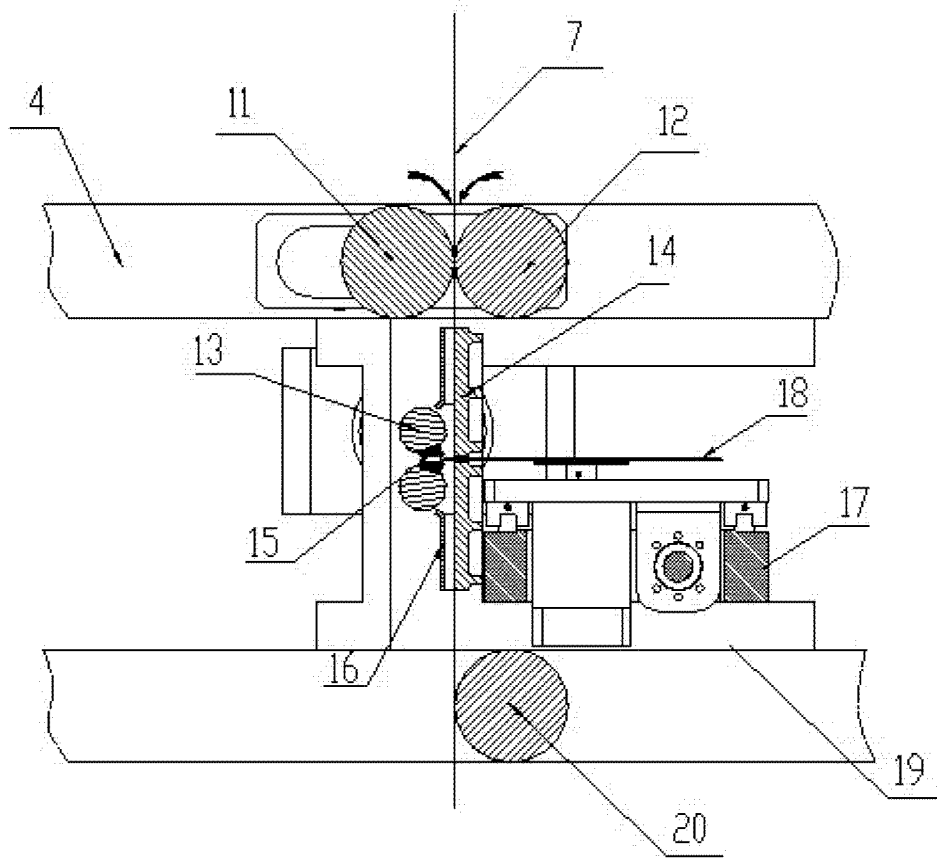


图 3

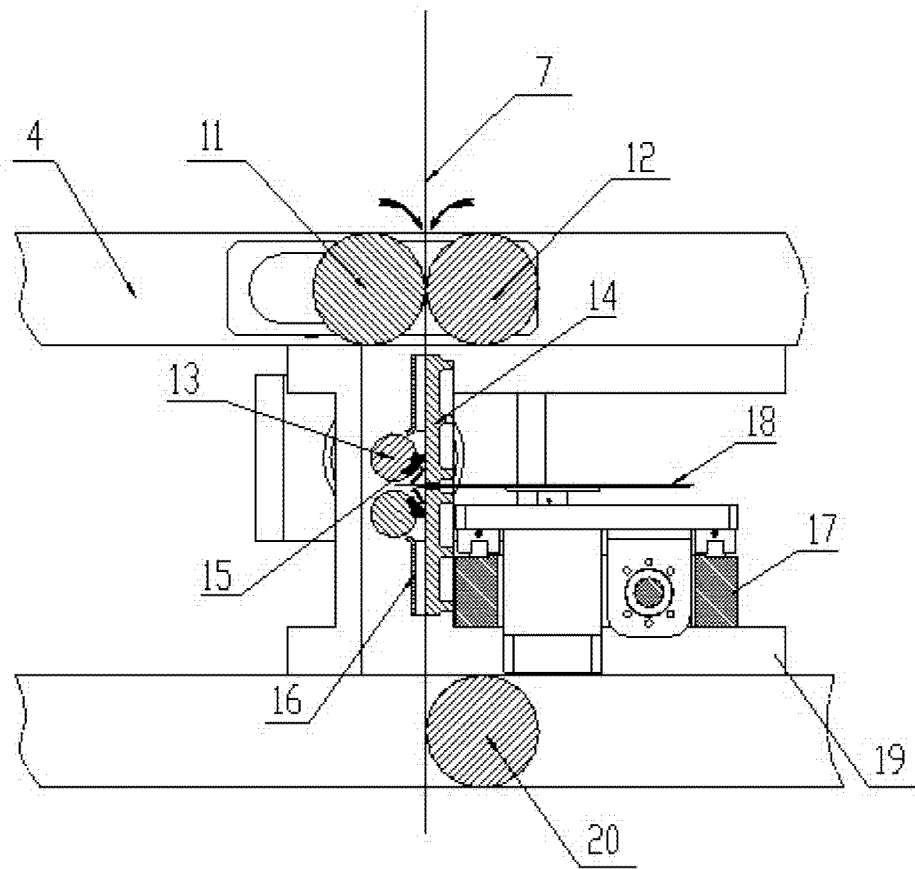


图 4