



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103171895 A

(43) 申请公布日 2013.06.26

(21) 申请号 201310099401.2

(22) 申请日 2013.03.26

(71) 申请人 福建泉州市科颖机械有限公司
地址 362341 福建省泉州市南安市官桥镇洪邦工业区

(72) 发明人 李华平

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411
代理人 郑自群

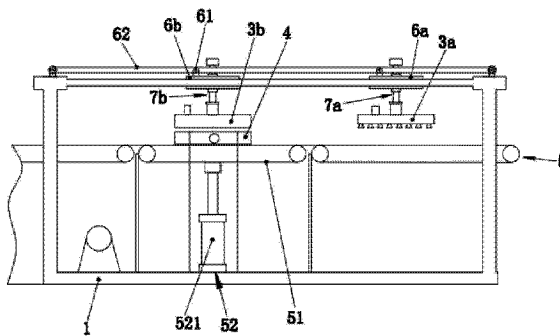
(51) Int. Cl.
B65G 47/91 (2006.01)
B65G 47/248 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称
陶瓷彩码砖全自动铺贴机

(57) 摘要

本发明提出陶瓷彩码砖全自动铺贴机,解决现有的铺贴机无法对彩码砖的正反面进行分选,需要靠大量人工分拣等问题。陶瓷彩码砖全自动铺贴机,包括机架、真空泵、吸盘、安装于机架上的输送带以及可移动地装于所述机架上的移动架,所述移动架上装有吸盘升降机构,所述吸盘装于所述吸盘升降机构上,还包括负压反转箱,所述负压反转箱可转动的装于所述机架上;所述真空泵的抽气口通过管道分别与所述吸盘和所述负压反转箱连通;所述输送带包括升降输送带,所述升降输送带连接有输送带升降机构,所述负压反转箱位于所述升降输送带正上方。



1. 陶瓷彩码砖全自动铺贴机,包括机架、真空泵、吸盘、安装于机架上的输送带以及可移动地装于所述机架上的移动架,所述移动架上装有吸盘升降机构,所述吸盘装于所述吸盘升降机构上,其特征在于:

还包括负压反转箱,所述负压反转箱可转动的装于所述机架上;所述真空泵的抽气口通过管道分别与所述吸盘和所述负压反转箱连通;

所述输送带包括升降输送带,所述升降输送带连接有输送带升降机构,所述负压反转箱位于所述升降输送带正上方。

2. 如权利要求 1 所述的陶瓷彩码砖全自动铺贴机,其特征在于:所述输送带升降机构包括底部液压缸,所述底部液压缸固定装于所述机架的底部,并且所述底部液压缸的活动端连接于所述升降输送带的底部。

3. 如权利要求 1 所述的陶瓷彩码砖全自动铺贴机,其特征在于:所述移动架上装有导轮和传送齿轮,所述机架上设有导轨以及用于带动所述传送齿轮转动的传送链条,所述导轮装于所述导轨内。

4. 如权利要求 1 所述的陶瓷彩码砖全自动铺贴机,其特征在于:所述吸盘升降机构包括顶部液压缸和导柱,所述移动架上设有导管,所述吸盘装于所述导柱的下端,所述导柱的上端穿过所述导管并且固定连接有一个横杆,所述顶部液压缸的活动端与所述横杆固定连接,所述顶部液压缸固定装于所述移动架上。

5. 如权利要求 1-4 中任一项所述的陶瓷彩码砖全自动铺贴机,其特征在于:所述移动架包括第一移动架和第二移动架,所述吸盘升降机构包括第一升降机构和第二升降机构,所述吸盘包括第一吸盘和第二吸盘;

所述第一升降机构装于所述第一移动架上,所述第一吸盘装于所述第一升降机构上;所述第二升降机构装于所述第二移动架上,所述第二吸盘装于所述第二升降机构上。

6. 如权利要求 5 所述的陶瓷彩码砖全自动铺贴机,其特征在于:所述第一吸盘为吸嘴式吸盘,所述第二吸盘为单面负压箱。

7. 如权利要求 1-4、6 中任一项所述的陶瓷彩码砖全自动铺贴机,其特征在于:所述负压反转箱的正面和反面均为吸面。

陶瓷彩码砖全自动铺贴机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种铺贴机,特别是陶瓷彩码砖全自动铺贴机。

背景技术

[0002] 陶瓷彩码砖在建筑施工中,一般是先将彩码砖经过铺贴作业线贴在一张纸上,然后在将贴满彩码砖的整张纸一起进行施工,现有的铺贴作业线虽然也能实现铺贴功能,但是由于大量的彩码砖在流水线上的正反方向不同,需要大量的人工对彩码砖的正反面进行分选,劳动强度非常大,存在人力资源浪费、成产成本高等缺点。

发明内容

[0003] 本发明提出陶瓷彩码砖全自动铺贴机,解决现有的铺贴机无法对彩码砖的正反面进行分选,需要靠大量人工分拣等问题。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 陶瓷彩码砖全自动铺贴机,包括机架、真空泵、吸盘、安装于机架上的输送带以及可移动地装于所述机架上的移动架,所述移动架上装有吸盘升降机构,所述吸盘装于所述吸盘升降机构上,还包括负压反转箱,所述负压反转箱可转动的装于所述机架上;所述真空泵的抽气口通过管道分别与所述吸盘和所述负压反转箱连通;所述输送带包括升降输送带,所述升降输送带连接有输送带升降机构,所述负压反转箱位于所述升降输送带正上方。

[0006] 进一步的,所述输送带升降机构包括底部液压缸,所述底部液压缸固定装于所述机架的底部,并且所述底部液压缸的活动端连接于所述升降输送带的底部。

[0007] 进一步的,所述移动架上装有导轮和传送齿轮,所述机架上设有导轨以及用于带动所述传送齿轮转动的传送链条,所述导轮装于所述导轨内。

[0008] 进一步的,所述吸盘升降机构包括顶部液压缸和导柱,所述移动架上设有导管,所述吸盘装于所述导柱的下端,所述导柱的上端穿过所述导管并且固定连接有一个横杆,所述顶部液压缸的活动端与所述横杆固定连接,所述顶部液压缸固定装于所述移动架上。

[0009] 再进一步的,所述移动架包括第一移动架和第二移动架,所述吸盘升降机构包括第一升降机构和第二升降机构,所述吸盘包括第一吸盘和第二吸盘;所述第一升降机构装于所述第一移动架上,所述第一吸盘装于所述第一升降机构上;所述第二升降机构装于所述第二移动架上,所述第二吸盘装于所述第二升降机构上。

[0010] 再进一步的,所述第一吸盘为吸嘴式吸盘,所述第二吸盘为单面负压箱。

[0011] 再进一步的,所述负压反转箱的正面和反面均为吸面。

[0012] 通过以上描述可知,本发明与现有技术相比较,本发明具有如下优点:

[0013] 一、本发明能够实现对陶瓷彩码自动翻转,使得陶瓷彩码砖正反面朝向一致,实现陶瓷彩码砖的全自动铺贴,减少人工劳动,节约生产成本。

[0014] 二、利用真空泵带动吸盘和负压反转箱吸取陶瓷码砖,能够保证陶瓷彩码砖形体完好,不会在传输、翻转过程中破损。

[0015] 三、升降机构利用液压缸升降系统,具有稳定,升降速度快,效率高等优点。

[0016] 四、采用传送齿轮和传送链条配合传送,可以使得所有移动架同步传送,解决第一移动架和第二移动架传送同步的难题。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图 1,为本发明的结构示意图。

[0019] 图 2,为本发明的移动架、吸盘升降机构以及吸盘的连接结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 实施例一

[0022] 参照图 1 和图 2,陶瓷彩码砖全自动铺贴机,包括机架 1、真空泵(未图示)、吸盘 3、负压反转箱 4、安装于机架 1 上的输送带 5 以及可移动地装于所述机架 1 上的移动架 6,所述移动架 6 上装有吸盘升降机构 7,所述吸盘 3 装于所述吸盘升降机构 7 上,所述负压反转箱 4 可转动的装于所述机架 1 上;所述真空泵的抽气口通过管道分别与所述吸盘 3 和所述负压反转箱 4 连通;所述负压反转箱 4 的正面和反面均为吸面,因此负压反转箱 4 在翻转之后,无需等待负压反转箱转回原位即可连续工作,提高效率。所述输送带 5 包括升降输送带 51,所述升降输送带 51 连接有输送带升降机构 52,所述负压反转箱 4 位于所述升降输送带 51 正上方。

[0023] 参照图 1 和图 2,本实施例的输送带升降机构 52 采用液压缸推动升降的方式,所述输送带升降机构 52 包括底部液压缸 521,所述底部液压缸 521 固定装于所述机架 1 的底部,并且所述底部液压缸 521 的活动端连接于所述升降输送带 51 的底部。同理,本实施例的吸盘升降机构 7 采用液压缸推动升降的方式,所述吸盘升降机构 7 包括顶部液压缸 71 和导柱 72,所述移动架 6 上设有导管 74,所述吸盘 3 装于所述导柱 72 的下端,所述导柱 72 的上端穿过所述导管 74 并且固定连接有一个横杆 73,所述顶部液压缸 71 的活动端与所述横杆 73 固定连接,所述顶部液压缸 71 固定装于所述移动架 6 上。

[0024] 参照图 1 和图 2,所述移动架 6 包括第一移动架 6a 和第二移动架 6b,所述吸盘升降机构 7 包括第一升降机构 7a 和第二升降机构 7b,所述吸盘 3 包括第一吸盘 3a 和第二吸盘 3b;所述第一吸盘 3a 为吸嘴式吸盘,能够同时将正面和反面的陶瓷彩码砖吸起,所述第二吸盘 3b 为单面负压箱,只吸取正面陶瓷彩码砖,实现正面和反面陶瓷彩码砖分离;所述第一升降机构 7a 装于所述第一移动架 6a 上,所述第一吸盘 3a 装于所述第一升降机构 7a 上;所述第二升降机构 7b 装于所述第二移动架 6b 上,所述第二吸盘 3b 装于所述第二升降

机构 7b 上。

[0025] 参照图 1 和图 2, 本实施例的移动架 6 的移动采用传送齿轮和传送链条配合传动的方式实现, 这种传送方式可使得多个移动架同步移动。具体如下: 所述移动架 6 上装有传送齿轮 61, 所述机架 1 上装有传送链条 62, 所述齿轮 61 和所述传送链条 62 相互啮合连接; 另外, 为了便于移动架 6 在机架 1 内移动, 确保移动架 6 运行平稳, 所述移动架 6 上装有导轮 63, 所述机架 1 上设有导轨 64, 所述导轮 63 装于所述导轨 64 内。

[0026] 实施例二

[0027] 本实施例与实施例一基本相同, 其不同之处在于: 所述输送带升降机构采用齿条和齿轮配合升降的方式, 即, 所述机架上设有齿条, 所述升降输送带的侧壁装有与所述齿条啮合的齿轮, 所述齿轮上连接有电机。另外本发明的输送带升降机构也可以其他形式, 例如采用涡轮蜗杆传动升降的方式, 其实施以能够实现升降输送带的升降为目的。

[0028] 同理, 所述吸盘升降机构也可以采用齿条和齿轮配合升降的方式, 或者涡轮蜗杆传动升降等升降方式。

[0029] 本发明的工作流程如下:

[0030] 输送带将陶瓷彩码砖整理后输送到所述第一吸盘 3a 下方, 所述第一吸盘 3a 下降, 第一吸盘 3a 的吸嘴贴与所述陶瓷彩码砖上; 启动连接第一吸盘 3a 的真空泵, 第一吸盘 3a 将输送带 5 上的陶瓷彩码砖全部吸取, 然后第一吸盘 3a 上升并且移动到所述负压反转箱 4 上方; 此时, 传送链条 62 带动第一吸盘 3a 和第二吸盘 3b 同步转动, 原先位于所以负压反转箱 4 上方的所述第二吸盘 3b 同步向前移动; 所述第一吸盘 3a 将陶瓷彩码砖放到负压反转箱 4 上, 然后再移回原来的位置, 此时, 第二吸盘 3b 同步移动到负压反转箱 4 上方; 接着, 第二吸盘 3b 下降直到第二吸盘 3b 的吸面贴于陶瓷彩码的表面上, 启动连接第二吸盘 3b 的真空泵, 所述第二吸盘 3b 吸取正面朝上的陶瓷彩码砖放置到输送带 5 上, 同时升降输送带 51 下降, 然后启动连接负压反转箱 4 的真空泵, 负压反转箱 4 吸住剩下的遗留在负压反转箱 4 上的陶瓷彩码砖, 然后负压反转箱 4 翻转 180 度, 升降输送带 51 上升复位, 负压反转箱 4 将剩下的陶瓷彩码砖放置于升降输送带 51 上, 完成陶瓷彩码砖的正反面分选。

[0031] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已, 并不用以限制本发明, 凡在本发明的精神和原则之内, 所作的任何修改、等同替换、改进等, 均应包含在本发明的保护范围之内。

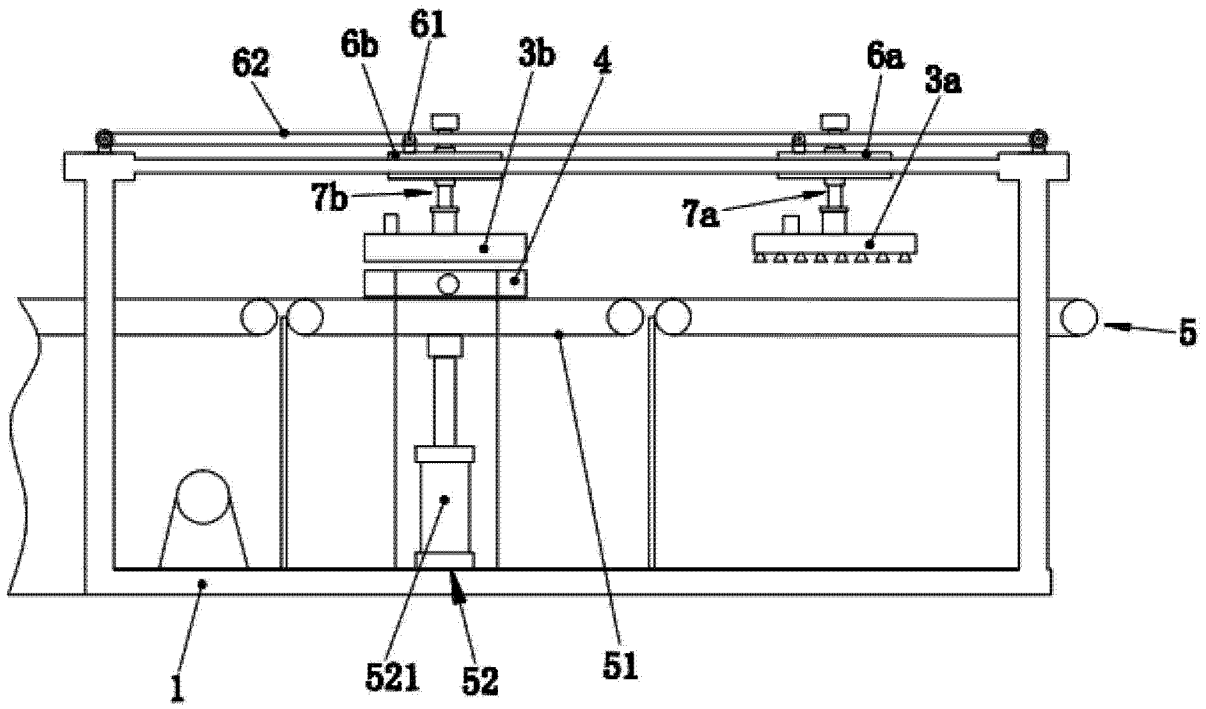


图 1

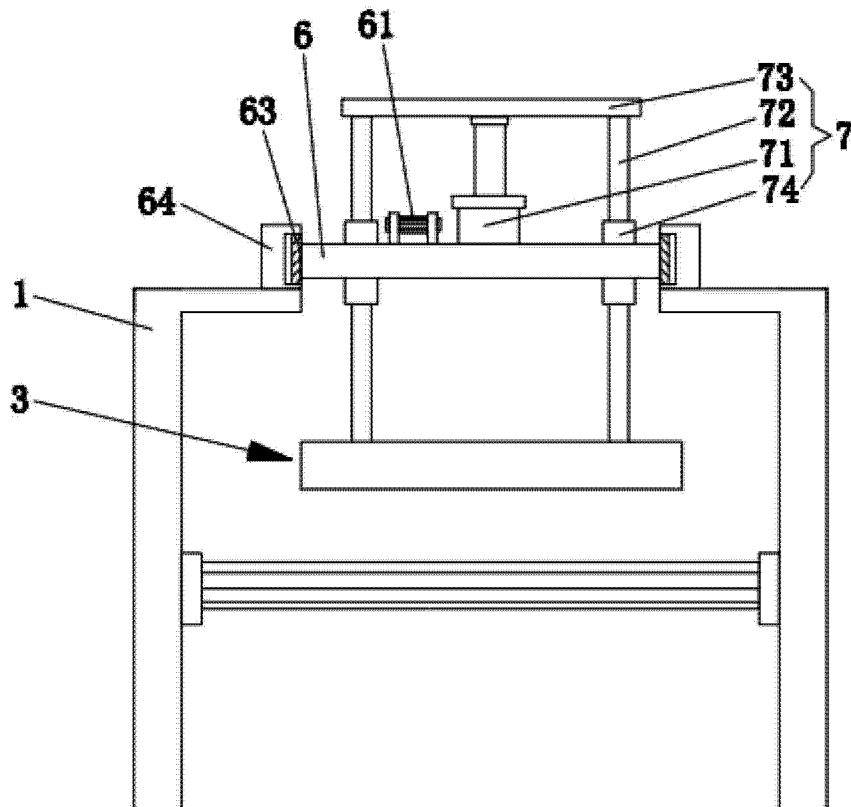


图 2