(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106926351 A
(43)申请公布日 2017.07.07

(21)申请号 201710204089.7

(22)申请日 2017.03.30

(71)申请人 佛山市卓益机电有限公司
地址 528100 广东省佛山市三水区白坭镇下灶村长石顺一顺停车场后106号

(72)发明人 区秀芬

(74)专利代理机构 广州市南锋专利事务所有限公司 44228
代理人 罗晓聪

(51)Int.Cl.
B28B 5/00(2006.01)
B28B 5/02(2006.01)
B28B 3/00(2006.01)

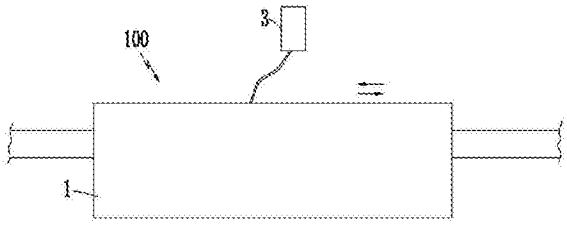
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种真空吸坯料结构及包含该真空吸坯料结构的送料机构

(57)摘要

本发明提供一种结构简单、成本低廉、工作稳定且能有效保证陶瓷砖坯花纹图案的真空吸坯料结构，其包括用于吸附陶瓷砖坯的真空吸附模具、用于驱动该真空吸附模具升降运动的升降驱动汽缸以及用于使得该真空吸附模具产生真空气源的真空发生装置，其中所述真空吸附模具其底端面上设置有多条呈纵横交叉设置的吸排气沟槽，每一对相互交叉的吸排气沟槽其交叉处设置有与所述真空发生装置相通的气孔；与现有技术相比，本方案通过采用上述结构形式，其改变了传统的利用保真格栅来送陶瓷砖坯进入压机的方式，而是利用本方案中的真空吸坯料结构形式，通过采用真空来吸附陶瓷砖坯料可以保证坯料其在转移的过程中不易晃动，整个输送过程平稳。



CN 106926351 A

1.一种真空吸坯料结构，其特征在于：包括用于吸附陶瓷砖坯的真空吸附模具、用于驱动该真空吸附模具升降运动的升降驱动汽缸以及用于使得该真空吸附模具产生真空气源的真空发生装置，其中所述真空吸附模具其底端面上设置有多条呈纵横交叉设置的吸排气沟槽，每一对相互交叉的吸排气沟槽其交叉处设置有与所述真空发生装置相通的气孔。

2.据权利要求1所述的一种真空吸坯料结构，其特征在于：还包括有用于驱动该真空吸附模具做平面旋转运动的旋转电机。

3.一种包含有如权利要求2所述的一种真空吸坯料结构的送料机构，其特征在于：包括有用于输送陶瓷坯料的输送皮带、用于对陶瓷砖坯进行预压以使陶瓷砖坯可被吸起的砖坯预成型压机构和用于吸附砖坯的真空吸坯料结构。

4.根据权利要求3所述的一种真空吸坯料结构的送料机构，其特征在于：还包括位于该输送皮带上方并呈输送皮带输送方向依次布置的粉料送料机构和用于对陶瓷砖坯进行压制成型的成型压机，其中所述真空吸坯料结构和成型压机之间设置有用于输送陶瓷砖坯的输送机构。

5.根据权利要求4所述的一种真空吸坯料结构的送料机构，其特征在于：还包括有设置于所述真空吸坯料结构和成型压机之间的粉料布料结构，其中当所述真空吸坯料结构带动陶瓷砖坯进行水平转动时，该粉料布料结构开始对处于转动状态的陶瓷砖坯进行布料，以在陶瓷砖坯表面上形成陶瓷花纹图案。

6.根据权利要求4所述的一种真空吸坯料结构的送料机构，其特征在于：所述真空吸坯料结构的前侧还安装有用于填补陶瓷砖坯与成型压机模腔之间空隙的补料斗。

一种真空吸坯料结构及包含该真空吸坯料结构的送料机构

技术领域

[0001] 本发明涉及陶瓷图案成型设备技术领域，尤其是指一种真空吸坯料结构及包含该真空吸坯料结构的送料机构。

背景技术

[0002] 随着建筑陶瓷市场竞争的日趋激烈化，各厂家为了扩大市场份额，大多通过不断地改造设备来增加产能、丰富产品的图案和花色，但是其所制得的微粉产品图案普遍不稳定，纹理比较粗狂。具体来说陶瓷产品其在制作成型过程中，现有的其一般为通过保真格栅将陶瓷砖坯送入到成型压机中进行压制，但由于陶瓷砖坯其为颗粒状粉料组成，保真格栅其在输送过程中，难免会产生振动，进而导致陶瓷砖坯其上的花纹图案产生破坏，从而使得压制成型后的陶瓷产品其花纹图案不够完美；此外，现有的陶瓷砖坯其花纹图案布料方式有限，。进而导致现有的陶瓷砖坯其表面花纹图案受限。因此，由鉴于此，对于如何寻找到一种结构简单、生产成本低廉、能有效保证陶瓷砖坯花纹图案的陶瓷砖坯送料结构就显得尤为重要。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足，本发明提供一种结构简单、成本低廉、工作稳定且能有效保证陶瓷砖坯花纹图案的真空吸坯料结构。

[0004] 为实现上述目的，本发明所提供的技术方案为：一种真空吸坯料结构，包括用于吸附陶瓷砖坯的真空吸附模具、用于驱动该真空吸附模具升降运动的升降驱动汽缸以及用于使得该真空吸附模具产生真空气源的真空发生装置，其中所述真空吸附模具其底端面上设置有多条呈纵横交叉设置的吸排气沟槽，每一对相互交叉的吸排气沟槽其交叉处设置有与所述真空发生装置相通的气孔。

[0005] 进一步地，还包括有用于驱动该真空吸附模具做平面旋转运动的旋转电机。

[0006] 同时，本发明还提供一种包含有上述真空吸坯料结构的送料机构，其包括有用于输送陶瓷坯料的输送皮带、用于对陶瓷砖坯进行预压以使陶瓷砖坯可被吸起的砖坯预成型压机构和用于吸附砖坯的真空吸坯料结构。

[0007] 进一步，还包括位于该输送皮带上方并呈输送皮带输送方向依次布置的粉料送料机构和用于对陶瓷砖坯进行压制成型的成型压机，其中所述真空吸坯料结构和成型压机之间设置有用于输送陶瓷砖坯的输送机构。

[0008] 进一步地，还包括有设置于所述真空吸坯料结构和成型压机之间的粉料布料结构，其中当所述真空吸坯料结构带动陶瓷砖坯进行水平转动时，该粉料布料结构开始对处于转动状态的陶瓷砖坯进行布料，以在陶瓷砖坯表面上形成陶瓷花纹图案。

[0009] 进一步地，所述真空吸坯料结构的前侧还安装有用于填补陶瓷砖坯与成型压机模腔之间空隙的补料斗。利用补料斗填补陶瓷砖坯与成型压机模腔之间空隙，可避免陶瓷砖坯在压紧时出现裂缝。

[0010] 与现有技术相比，本方案通过采用上述结构形式，其改变了传统的利用保真格栅来送陶瓷砖坯进入成型压机的方式，而是利用本方案中的真空吸坯料结构配合砖坯预成型压机构的形式，先利用砖坯预成型压机构将砖坯进行预压以使其可真空吸坯料结构被吸起；通过采用真空来吸附陶瓷砖坯料可以保证坯料其在转移的过程中不易晃动，整个输送过程平稳，保护了砖坯花纹的成型状态实现“保真”。此外，利用砖坯预成型压机构对砖坯预压还可以起到对砖坯预排气的效果，有效减少成型压机的压制次数，提高生产效率。又由于真空吸坯料结构其还可以带着坯料做水平方向的平面旋转运动，因此当砖坯处于水平转动时，本方案可以利用后续设置有的粉料布料结构对其进行布料，以便在陶瓷砖坯表面上形成更加丰富多彩的陶瓷花纹图案。

附图说明

[0011] 图1为本发明中的真空吸坯料工作原理结构示意图。

[0012] 图2为本发明中的真空吸附模具其底面结构示意图。

[0013] 图3为本发明中的送料机构结构示意图。

[0014] 图中：100-真空吸坯料结构，1-真空吸附模具，11-气孔，12-吸排气沟槽，2-陶瓷坯料，3-真空发生装置，4-粉料送料机构，5-砖坯预成型压机构，6-输送皮带，7-输送机构，8-成型压机，9-补料斗。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 参见附图1和2所示，本实施例提供一种真空吸坯料结构100，其包括用于吸附陶瓷砖坯的真空吸附模具1、用于驱动该真空吸附模具1升降运动的升降驱动汽缸(图中未示出)以及用于使得该真空吸附模具1产生真空气源的真空发生装置3，其中该真空吸附模具1其底端面上设置有多条呈纵横交叉设置的吸排气沟槽12，每一对相互交叉的吸排气沟槽12其交叉处设置有与真空发生装置3相通的气孔11。同时为了使得该真空吸坯料结构100能带动陶瓷坯料做水平方向的旋转运动，其还设置有用于驱动该真空吸附模具1做平面旋转运动的旋转电机(图中未示出)。

[0017] 同时，本方案还提供一种包含有上述真空吸坯料结构的送料机构，其包括有用于输送陶瓷坯料2的输送皮带6、位于该输送皮带6上方并呈输送皮带6输送方向依次布置的粉料送料机构4、用于对陶瓷砖坯进行预压的砖坯预成型压机构5、用于吸附砖坯的真空吸坯料结构100和用于对陶瓷砖坯进行压制成型的成型压机8，其中真空吸坯料结构100和成型压机8之间设置有用于输送陶瓷砖坯的输送机构7。

[0018] 工作时先利用砖坯预成型压机构5将砖坯进行预压以使其可真空吸坯料结构100被吸起；通过采用真空来吸附陶瓷砖坯料可以保证坯料其在转移的过程中不易晃动，整个输送过程平稳，保护了砖坯花纹的成型状态实现“保真”。此外，利用砖坯预成型压机构5对砖坯预压还可以起到对砖坯预排气的效果，有效减少成型压机8的压制次数，提高生产效率。又由于真空吸坯料结构其还可以带着坯料做水平方向的平面旋转运动，因此当砖坯处于水平转动时，本方案可以利用后续设置有的粉料布料结构4对其进行布料，以便在陶瓷砖坯表面上形成更加丰富多彩的陶瓷花纹图案。

[0019] 进一步地，为了使得陶瓷砖坯表面上能够形成更加丰富多彩的陶瓷花纹图案，上述送料机构其还包括有设置在真空吸坯料结构100和成型压机8之间的粉料布料结构(图中未示出)，其中当真空吸坯料结构100带动陶瓷砖坯进行水平转动时，该粉料布料结构开始对处于转动状态的陶瓷砖坯进行布料，以在陶瓷砖坯表面上形成陶瓷花纹图案。

[0020] 进一步地，所述真空吸坯料结构100的前侧还安装有用于填补陶瓷砖坯2与成型压机8模腔之间空隙的补料斗9。利用补料斗9填补陶瓷砖坯2与成型压机8模腔之间空隙，可避免陶瓷砖坯在压紧时出现裂缝。

[0021] 以上所述之实施例子只为本发明之较佳实施例，并非以此限制本发明的实施范围，故凡依本发明之形状、原理所作的变化，均应涵盖在本发明的保护范围内。

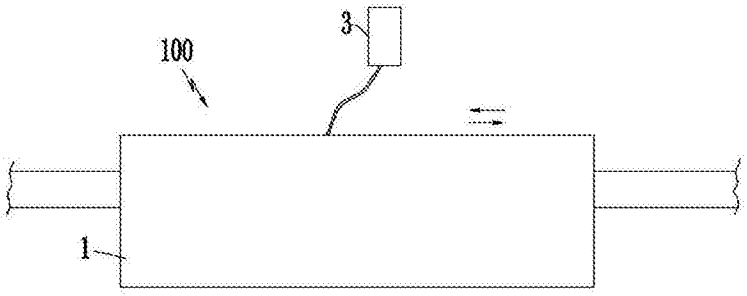


图1

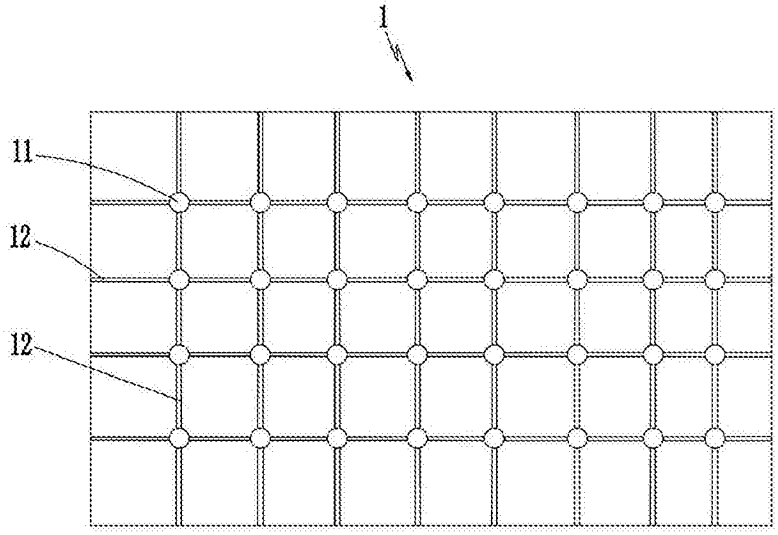


图2

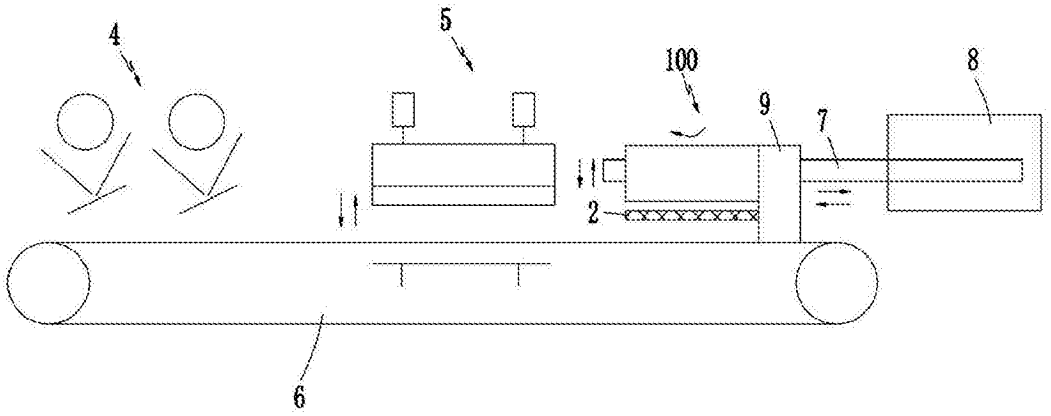


图3