

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.  
B28B 13/02 (2006.01)



# [12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200810027614.3

[43] 公开日 2008年9月17日

[11] 公开号 CN 101264632A

[22] 申请日 2008.4.23

[21] 申请号 200810027614.3

[71] 申请人 广东东鹏陶瓷股份有限公司

地址 528000 广东省佛山市禅城区江湾三路8号

[72] 发明人 邝志均 曾 权 曾立华 马兆利

[74] 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

代理人 詹仲国

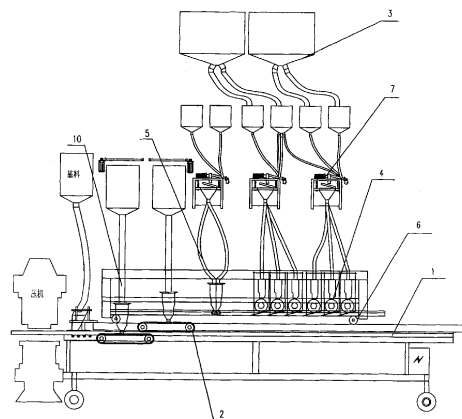
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

## [54] 发明名称

一种瓷质砖微粉布料工艺方法及设备

## [57] 摘要

本发明公开了一种瓷质砖微粉布料工艺方法及设备，其特别之处在于在现有反打微粉布料基础上，增加片状颗粒料的制备及布料工艺，并结合线条布料工艺，实现片状颗粒料与线条料、微粉面料同时布料。而形成立体颗粒感强的瓷质砖产品。本发明制备的瓷质砖立体颗粒质感强、纹理丰富、线条与花纹自然变化流畅，与现有微粉砖表面装饰纹理相比，更具立体美感和丰富内涵。



1、一种瓷质砖微粉布料工艺方法，是在传统的微粉花纹面料、底料两次布料及反打微粉布料工艺的基础上改进而成，其特征在于，首先由片状颗粒料布料装置直接在栅格中布入经预压而成具有层次结构的片状颗粒料，与栅格中的余料形成不规则堆积；然后在不规则堆积表面施布一层或多层薄层粉体，以形成随机线条；最后再将微粉花纹面料无需经过料盒而直接由皮带布入填满栅格。

2、根据权利要求1所述的一种瓷质砖微粉布料工艺方法，其特征在于，所述的片状颗粒料的制备是：将至少两种不同面料研磨成微粉，叠层布料，预压，制成强度很小的薄片，经自然坠落破碎或机械破碎而成。

3、一种权利要求1或2所述的瓷质砖微粉布料工艺方法相配的微粉布料设备，包括机架、移动料车、料框、主传动装置、多级副传动装置、线条料布料装置、花纹面料布料装置、底料布料装置、带栅格的推料装置及自动控制系统，其特征在于，所述布料设备具有片状颗粒料制备及布料装置。

4、根据权利要求3所述的瓷质砖微粉布料设备，其特征在于，所述片状颗粒料制备位于布料机架上方，主要由微粉叠层布料装置和叠层料压制装置构成，微粉叠层布料装置中的微粉料由微粉研磨器提供，包括支架、马达、传动机构、下料辊筒/皮带、微粉料盒以及主送料皮带。

5、根据权利要求4所述的瓷质砖微粉布料设备，其特征在于，所述叠层料压制装置为带辊筒的皮带压制装置，包括支架、马达及传动机构、皮带、辊筒、弹簧。

6、根据权利要求3所述的瓷质砖微粉布料设备，其特征在于，所述

---

片状颗粒料布料装置位于移动料车的最前端，其后依次布置有线条料布料装置和花纹面料布料装置。

7、根据权利要求6所述的瓷质砖微粉布料设备，其特征在于，所述片状颗粒料布料装置包括料盒、雕刻辊筒或皮带、主送料皮带、支架、马达以及传动机构。

## 一种瓷质砖微粉布料工艺方法及设备

### 技术领域

本发明涉及瓷质砖生产技术领域，更具体地说是涉及瓷质砖微粉布料工艺及设备。

### 背景技术

现有瓷质砖微粉布料技术已从早期的正打微粉发展到反打微粉，今天又在反打微粉布料技术的基础上延伸出许多新的功能，包括线条布料技术。虽然现有线条布料技术与微粉布料技术结合，具有较好的装饰效果，但仍显得较平淡，装饰面中缺少立体颗粒进行补充丰富。为此，需要突破在现有的微粉布料、线条布料技术的基础上，同时实现微粉造粒、颗粒料布料技术，增加大小不一、形状不规则，且层次丰富的立体颗粒效果。

### 发明内容

本发明的目的就是为了解决现有技术之不足而提供的既能产生大小不一、形状不规则且层次随机变化的微粉颗粒效果，又能实现多种线条交替变化时隐时现，过渡自然，同时前两者的变化又能与微粉布料之间形成有机的结合，三者共同构成一幅立体的充满魔幻色彩的全新瓷质砖微粉布料工艺方法。

本发明的另一个目的是提供一种生产具有上述效果的瓷质砖微粉布料工艺设备。

本发明是采用如下技术解决方案来实现上述目的：本发明的瓷质砖微粉布料工艺，是在传统的微粉花纹面料、底料两次布料及反打微粉布料工艺和线条布料的基础上改进而成，其特征在于，首先由片状颗粒料布料装

置在栅格中布入经预压而成具有层次结构的片状颗粒料，与栅格中的余料形成不规则堆积；然后在不规则堆积表面施布一层或多层薄层粉体，以形成随机线条；最后将微粉花纹面料无需经过料盒而直接由皮带布入填满栅格。

作为上述方案的进一步说明，所述片状颗粒料是这样制备的，将至少两种不同面料研磨成微粉，叠层布料，预压，制成强度很小的薄片，经自然坠落破碎或机械破碎成大小不一、形状不规则的片状颗粒料。

一种瓷质砖微粉布料设备，包括机架、移动料车、料框、主传动装置、多级副传动装置、线条料布料装置、花纹面料布料装置、底料布料装置、带栅格的推料装置及自动控制系统，其特征在于，所述布料设备具有片状颗粒料制备及布料装置。

所述片状颗粒料制备位于布料机架上方，主要由微粉叠层布料装置和叠层料压制装置构成，微粉叠层布料装置中的微粉料由微粉研磨器提供，包括支架、马达、传动机构、下料辊筒/皮带、微粉料盒以及主送料皮带。

所述叠层料压制装置为带辊筒的皮带压制装置，包括支架、马达及传动机构、皮带、辊筒、弹簧。

所述片状颗粒料布料装置位于布料机架上，其前布置底料布料装置，其后依次布置有线条料布料装置和花纹面料布料装置。

所述片状颗粒料布料装置包括料盒、雕刻辊筒或皮带、主送料皮带、支架、马达以及传动机构。

所述线条料布料装置包括料盒、下料辊筒或皮带、振动筛、支架、马达以及传动机构。

本发明采用上述技术方案所能达到的有益效果是：

本发明是在现有反打微粉布料技术的基础上，增加片状颗粒料制备及布料工艺和随机线条布料工艺。通过将不同颜色、质感的研磨后微粉料叠层、预压制成具有层状结构的片状颗粒料，按设计要求布入到栅格中，形成颗粒装饰纹理；结合随机线条布料，形成流畅变化的线条装饰纹理，二者与花纹面料一起，构成立体颗粒质感强、纹理丰富、图案变化的装饰砖，与现有微粉砖表面装饰纹理相比，更具立体美感和丰富内涵。

### 附图说明

图 1 为本发明的瓷质砖布料装置结构示意图；

图 2 为本发明的片状颗粒料制备装置结构示意图。

附图标记说明：1、机架 2、输送装置 3、面料供给装置 4、面料布料装置 5、线条料布料装置 6、移动料车 7、研磨机 8、微粉叠层布料装置 9、叠层料压制装置 10、片状颗粒料布料装置

### 具体实施方式

本发明的瓷质砖微粉布料工艺方法，它是在现有反打微粉布料工艺和线条布料工艺的基础上改进而成，具体包括：首先由片状颗粒料布料装置直接在栅格中布入经预压而成具有层次结构的片状颗粒料，与栅格中的余料形成不规则堆积；然后在不规则堆积表面施布薄层粉体，以形成随机线条装饰纹理；最后将微粉花纹面料无需经过料盒而直接由皮带布入填满栅格，完成栅格中立体装饰图案的布料工作。

其具体操作过程如下：

首先，推料架在上一循环动作结束后回到原位，料车不卸料（栅格中存有部分余料），启动推料架后段（即栅格部分），使栅格往压机方向运行，直到栅格的后边与片状颗粒料的主送料皮带后边平齐，立即停止推料架动

作，第一阶段动作结束。

然后，启动移动料车，使料车往压机方向运行。同时，根据移动料车上各种装饰面料的顺序依次将片状颗粒料、线条料以及花纹面料直接布入栅格中。其中，片状颗粒料是经由雕刻棍筒首先下到其主送料皮带上，再由主送料皮带布入栅格中。线条面料（即薄层料）是先经辊筒下料到振动筛，再经振动筛分散后洒到栅格中。花纹面料是先经辊筒下料到其主送料皮带上，再由皮带直接将花纹面料布入栅格中。在移动料车下料的同时，安装在其中部的刮板也下降并与移动料车一起由后往前进行刮平。

当移动料车的花纹面料主送料皮带到达栅格的前边时，立即停止移动料车中的所有送料动作，料车也停止前行，同时中部刮平板升起停止刮平，第二阶段动作结束。

再后，重新启动移动料车，使料车往压机反向运行。同时安装在移动料车前段的刮板下降并随料车的移动，将布入栅格中的装饰面料进行反向二次刮平。

当移动料车的前段与栅格的后边平齐时，立即停止移动料车的动作，并在此之前提前升起前部刮板停止刮平动作，第三阶段动作结束。

最后，启动推料架整体向压机方向运行，利用常规反打微粉的布料模式将已填好在栅格中的装饰面料及基础底料先后布入模具模腔中。

当推料架整体再次回到原位，栅格也再次回到原位时，所有动作完成一个整循环。

如图 1、图 2 所示，一种与所述瓷质砖微粉布料工艺相配的设备，包括机架 1、料框、输送装置 2、面料供给装置 3、面料布料装置 4、线条料布料装置 5、片状颗粒料制备及布料装置 10 和面料刮平装置。其中面料

供给装置4中设置有若干台研磨机7，料框中设置有栅格，推料架上设置有多个主副传动装置。片状颗粒料制备装置位于布料机架1上方，主要由微粉叠层布料装置8和叠层料压制装置9组成。微粉叠层布料装置8包括支架、马达、传动机构、下料辊筒/皮带、微粉料盒、主送料皮带；叠层料压制装置9为带辊筒的皮带压制装置，包括支架、马达及传动机构、皮带、辊筒、弹簧。面料布料装置4为花纹面料布料装置，片状颗粒料布料装置10位于移动料车6的最前端，其后依次布置线条料布料装置5和花纹面料布料装置4。片状颗粒料布料装置10包括料盒、雕刻辊筒或皮带、主送料皮带、支架、马达以及传动机构，线条料布料装置5位于布料机架的中段，前后紧靠的分别是片状颗粒料布料装置10及花纹面料布料装置4。线条料布料装置5包括料盒、下料辊筒或皮带、振动筛、支架、马达以及传动机构。

以上所显示的仅为本发明的较佳实施例而已，不能以此来限定本发明之权利范围，因此依本发明申请专利范围所作的等同变化，仍属本发明所涵盖的范围。



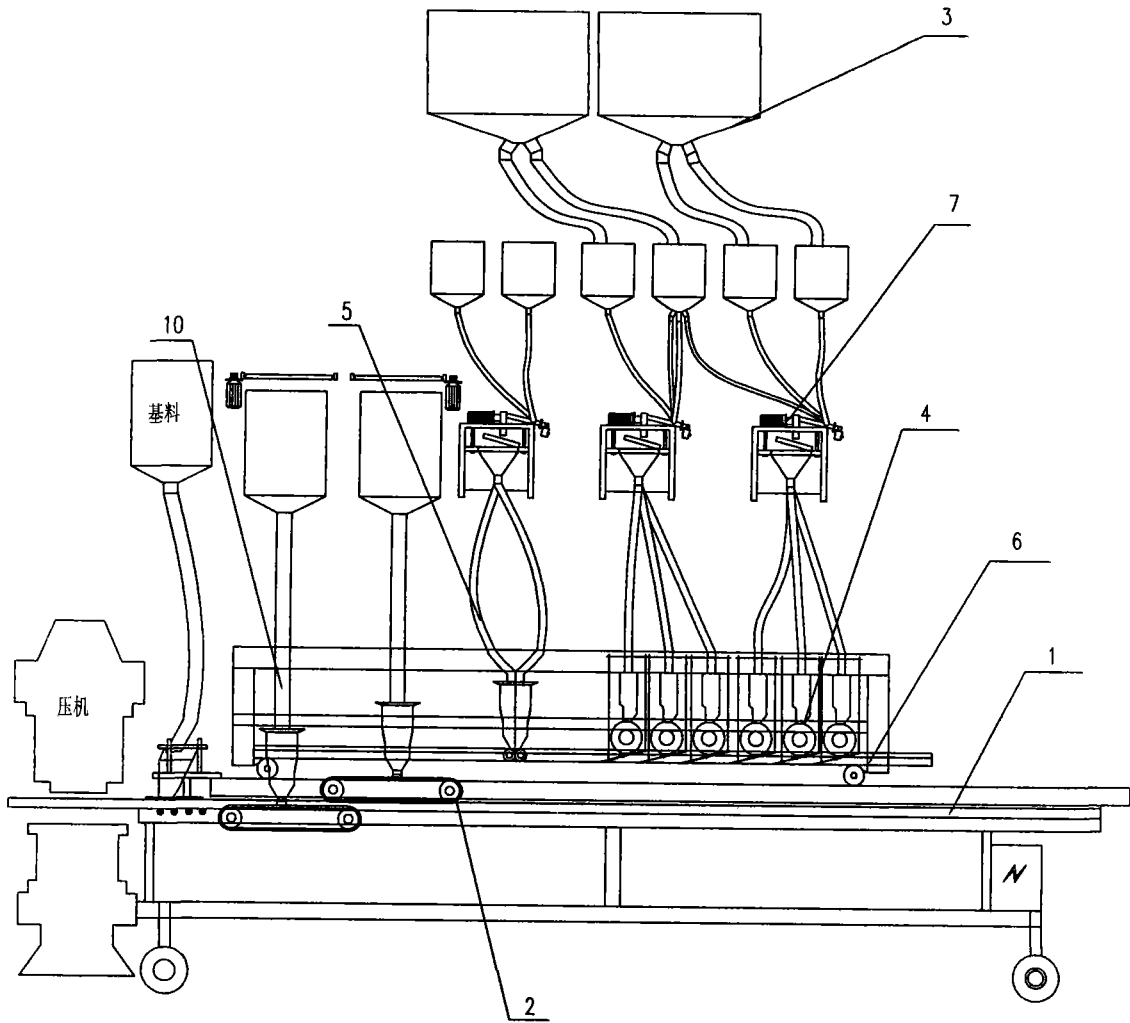


图1

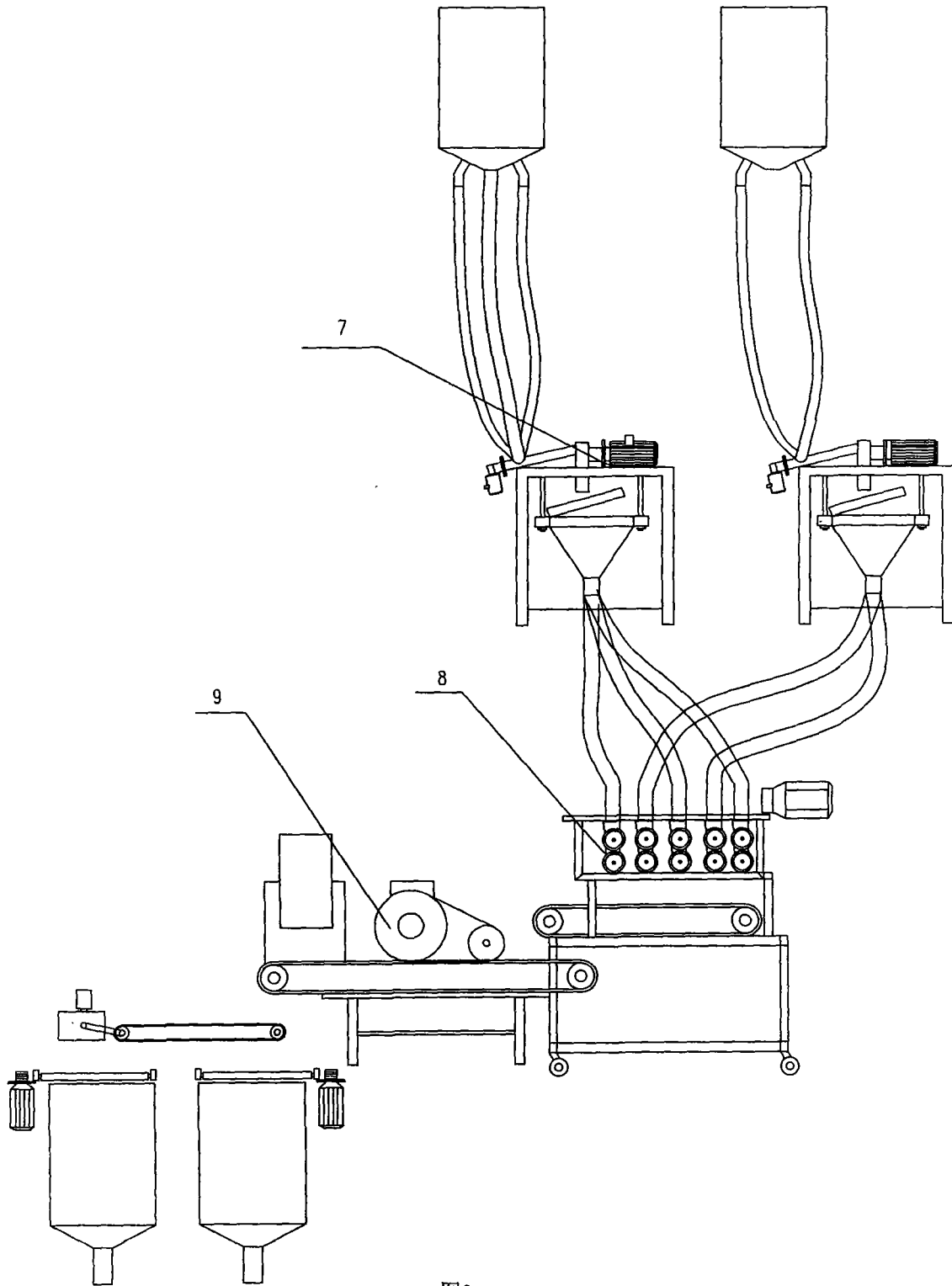


图2