



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112092170 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202010999476.6

(22) 申请日 2020.09.22

(71) 申请人 佛山市赛普飞特科技有限公司  
地址 528000 广东省佛山市禅城区南庄镇  
樵乐路吉利工业园新源一路2号

(72) 发明人 陈锦

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有  
限公司 44205  
代理人 左恒峰

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

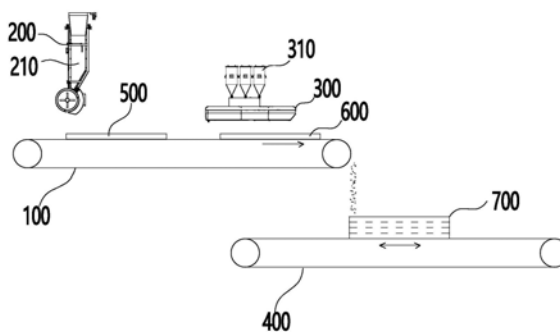
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

数码通体砖坯实时着色方法及系统

(57) 摘要

本发明公开了一种数码通体砖坯实时着色方法,并公开了用于数码通体砖坯实时着色方法的系统,其中数码通体砖坯实时着色方法包括包括以下步骤:S1:将待生产的砖坯沿其厚度方向空间上分为若干层;利用单一颜色的母料按砖坯的层次顺序依次且每次布料出一层母料层;S2:根据各层母料层对应的砖坯图案所在层的位置,利用着色装置对S1中的各层母料层进行对应着色;S3:将着色后的各层色料层依次进行逐层叠加,以形成带有立体图案的砖坯;将色料层进行逐层叠加形成砖坯,能有效避免传统的一次性布料工艺常出现的塌料问题,有效提高砖坯图案的精细度,保证立体图案的完整性,图案更加清晰逼真,并且使得砖坯图案在其厚度方向上能有更多的层次组合。



1. 一种数码通体砖坯实时着色方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:将待生产的砖坯沿其厚度方向空间上分为若干层;利用单一颜色的母料按砖坯(700)的层次顺序依次且每次布料出一层母料层(500);

S2:根据各层所述母料层(500)对应的砖坯(700)图案所在层的位置,利用着色装置(300)对S1中的各层所述母料层(500)进行对应着色;

S3:将着色后的各层所述色料层(600)依次进行逐层叠加,以形成带有立体图案的砖坯(700)。

2. 根据权利要求1所述的数码通体砖坯实时着色方法,其特征在于:步骤S2中着色装置(300)使用的色料为液体色料或粉体色料。

3. 根据权利要求1所述的数码通体砖坯实时着色方法,其特征在于:各层所述母料层(500)的厚度不大于2mm。

4. 根据权利要求1所述的数码通体砖坯实时着色方法,其特征在于:S1步骤中布料一层母料层(500)后,利用第一输送机构(100)将该母料层(500)运输至着色装置(300)进行着色,着色后转送至第二输送机构(400)进行层叠。

5. 根据权利要求1或3所述的数码通体砖坯实时着色方法,其特征在于:各所述母料层(500)的厚度相同。

6. 一种数码通体砖坯实时着色系统,其特征在于,包括:

第一输送机构(100);

布料装置(200),安装在所述第一输送机构(100)上方;

着色装置(300),安装在所述第一输送机构(100)上方,沿所述第一输送机构(100)的运输方向所述着色装置(300)位于所述布料设备的后方;

第二输送机构(400),设置在所述第二输送机构(400)下方,以承接来自所述第一输送机构(100)转移的物料。

7. 根据权利要求6所述的数码通体砖坯实时着色系统,其特征在于:所述第一输送机构(100)和所述第二输送机构(400)为皮带式输送。

8. 根据权利要求6所述的数码通体砖坯实时着色系统,其特征在于:所述布料装置(200)只设置一个供一种坯料布料的布料通道(210)。

9. 根据权利要求6所述的数码通体砖坯实时着色系统,其特征在于:所述着色装置(300)设有多个储存多种颜色着色剂的储料盒(310)。

## 数码通体砖坯实时着色方法及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建材领域,特别涉及一种数码通体砖坯实时着色方法及系统。

### 背景技术

[0002] 现有的通体砖的砖坯生产过程,先通过湿法或干混的方式将单色母料如白料进行着色形成坯料,然后利用已经着色的坯料通过布料装置根据待生产砖坯的图案、厚度进行布料,不同颜色的坯料利用不同的布料通道进行布料以直接形成图案,这样的布料方式不仅需要结构复杂的布料装置,还会导致布料形成的图案精细度低不高,真实度低。

### 发明内容

[0003] 本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的上述技术问题之一。为此,本发明提出一种数码通体砖坯实时着色方法。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 本发明还提出一种用于上述数码通体砖坯实时着色方法的系统。

[0006] 根据本发明的第一方面实施例的数码通体砖坯实时着色方法,包括以下步骤:

[0007] S1:将待生产的砖坯沿其厚度方向空间上分为若干层;利用单一颜色的母料按砖坯的层次顺序依次且每次布料出一层母料层;

[0008] S2:根据各层所述母料层对应的砖坯图案所在层的位置,利用着色装置对S1中的各层所述母料层进行对应着色;

[0009] S3:将着色后的各层所述色料层依次进行逐层叠加,以形成带有立体图案的砖坯。

[0010] 根据本发明实施例的数码通体砖坯实时着色方法,至少具有如下有益效果:根据砖坯的厚度,每次只需布料出一层母料层,再对各母料层进行实时着色,简化布料装置结构,将布料和着色同时进行,着色的同时进行图案的布设,极大提高生产效率;且实时着色后的色料层还具有一定的粘性,将色料层进行逐层叠加形成砖坯,能有效避免传统的一次性布料工艺常出现的塌料问题,有效提高砖坯图案的精细度,极大保证砖坯的立体图案的完整性,使得图案更加清晰逼真,并且使得砖坯图案在其厚度方向上能有更多的层次组合。

[0011] 根据本发明的一些实施例,步骤S中着色装置使用的色料为液体色料或粉体色料。

[0012] 根据本发明的一些实施例,各层所述母料层的厚度不大于2mm。

[0013] 根据本发明的一些实施例,S1步骤中布料一层母料层后,利用第一输送机构将该母料层运输至着色装置进行着色,着色后转送至第二输送机构进行层叠。

[0014] 根据本发明的一些实施例,各所述母料层的厚度相同。

[0015] 根据本发明的第二方面实施例的数码通体砖坯实时着色系统,包括:第一输送机构;布料装置,安装在所述第一输送机构上方;着色装置,安装在所述第一输送机构上方,沿所述第一输送机构的运输方向所述着色装置位于所述布料设备的后方;第二输送机构,设置在所述第二输送机构下方,以承接来自所述第一输送机构转移的物料。

[0016] 根据本发明实施例的数码通体砖坯实时着色系统,至少具有如下有益效果:利用

布料装置、着色装置和第一输送机构的配合,将布料和着色同时进行,着色的同时进行图案的布设,极大提高生产效率;且实时着色后的色料层还具有一定的粘性,将色料层进行逐层叠加形成砖坯,能有效避免传统的一次性布料工艺常出现的塌料问题,有效提高砖坯图案的精细度,极大保证砖坯的立体图案的完整性,使得图案更加清晰逼真,并且使得砖坯图案在其厚度方向上能有更多的层次组合。

[0017] 根据本发明的一些实施例,所述第一输送机构和所述第二输送机构为皮带式输送。

[0018] 根据本发明的一些实施例,所述布料装置只设置一个供一种坯料布料的布料通道。

[0019] 根据本发明的一些实施例,所述着色装置设有多个储存多种颜色着色剂的储料盒。

[0020] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

### 附图说明

[0021] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0022] 图1是本发明的结构示意图;

### 具体实施方式

[0023] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0024] 参照图1,一种数码通体砖坯实时着色方法,包括以下步骤:

[0025] S1:将待生产的砖坯沿其厚度方向空间上分为若干层;利用单一颜色的母料按砖坯700的层次顺序依次且每次布料出一层母料层500;

[0026] S2:根据各层所述母料层500对应的砖坯700图案所在层的位置,利用着色装置300对S1中的各层所述母料层500进行对应着色;

[0027] S3:将着色后的各层所述色料层600依次进行逐层叠加,以形成带有立体图案的砖坯700。

[0028] 参照图1,工作时,布料装置200内存放用于生产砖坯700的单色母料如白料,根据待生产的砖坯的长度尺寸和宽度尺寸,利用布料装置200在第一输送机构100上进行布料,布料出一层对应砖坯700长宽尺寸的母料层500。每布料一层母料层500后,利用第一输送机构100将该层母料层500运输至着色装置300处,着色装置300可以为喷墨机等,利用着色装置300根据待生产砖坯的立体图案的颜色层次,对该层母料层500进行着色,母料层500着色后即形成色料层600。以布料、逐层着色的方式进行循环,可以形成多层单独着色的色料层600。各色料层600随第一输送机构100往后方运输,可以在第一输送机构100下方设置第二输送机构400,第一输送机构100将各色料层600逐层的转移至第二输送机构400上,且通过第二输送机构400的移动、对位,各色料层600在第二输送机构400上以逐层由下至上顺序进

行层叠,最后形成完整的砖坯700。根据砖坯700的厚度,每次只需布料出一层母料层500,再对各母料层500进行实时着色,简化布料装置200结构,将布料和着色同时进行,着色的同时进行图案的布设,极大提高生产效率;且实时着色后的色料层600还具有一定的粘性,将色料层600进行逐层叠加形成砖坯700,能有效避免传统的一次性布料工艺常出现的塌料问题,有效提高砖坯700图案的精细度,极大保证砖坯700的立体图案的完整性,使得图案更加清晰逼真,并且使得砖坯700图案在其厚度方向上能有更多的层次组合。

[0029] 在本发明的一些具体实施例中,步骤S2中着色装置300使用的色料为液体色料或粉体色料。液体色料如着色剂等,粉体色料如带颜色的粉料,对母料层500进行着色处理。

[0030] 在本发明的一些具体实施例中,各层所述母料层500的厚度不大于2mm,母料层500不大于2mm能保证其在后续步骤中进行完全着色;由于每层色料层600很薄,叠加过程中即能进一步有效避免不同颜色的相邻位置处出现塌料问题。

[0031] 在本发明的一些具体实施例中,S1步骤中布料一层母料层500后,利用第一输送机构100将该母料层500运输至着色装置300进行着色,着色后转送至第二输送机构400进行层叠。这样无需将全部母料层500布料后才进行喷墨,能有效缩短第一输送机构100的长度,减少设备空间占位,还能提高生产效率。

[0032] 在本发明的一些具体实施例中,各所述母料层500的厚度相同,便于控制着色装置300对各母料层500的喷墨量,保证最后形成图案的精细度。

[0033] 参照图1,一种数码通体砖坯实时着色系统,包括:第一输送机构100;布料装置200,安装在所述第一输送机构100上方;着色装置300,安装在所述第一输送机构100上方,沿所述第一输送机构100的运输方向所述着色装置300位于所述布料设备的后方;第二输送机构400,设置在所述第二输送机构400下方,以承接来自所述第一输送机构100转移的物料。

[0034] 工作时,布料装置200内存放用于生产砖坯700的单色母料如白料,根据待生产的砖坯的长度尺寸和宽度尺寸,利用布料装置200在第一输送机构100上进行布料,布料出一层对应砖坯700长宽尺寸的母料层500。每布料一层母料层500后,利用第一输送机构100将该层母料层500运输至着色装置300处,利用着色装置300根据待生产砖坯的立体图案的颜色层次,对该层母料层500进行着色,母料层500着色后即形成色料层600。以布料、逐层着色的方式进行循环,可以形成多层单独着色的色料层600。各色料层600随第一输送机构100往后方运输,可以在第一输送机构100下方设置第二输送机构400,第一输送机构100将各色料层600逐层的转移至第二输送机构400上,第二输送机构400可以正反转,通过第二输送机构400的移动、对位,各色料层600在第二输送机构400上以逐层由下至上顺序进行层叠,最后形成完整的砖坯700。根据砖坯700的厚度,布料装置200每次只需布料出一层母料层500,再对利用着色装置300对各母料层500进行实时着色,布料装置200无需设置多种装载不同颜色坯料的通道,只需设置一种装载单色母料的通道即可,极大简化布料装置200结构。利用布料装置200、着色装置300和第一输送机构100的配合,将布料和着色同时进行,着色的同时进行图案的布设,极大提高生产效率;且实时着色后的色料层600还具有一定的粘性,将色料层600进行逐层叠加形成砖坯700,能有效避免传统的一次性布料工艺常出现的塌料问题,有效提高砖坯700图案的精细度,极大保证砖坯700的立体图案的完整性,使得图案更加清晰逼真,并且使得砖坯700图案在其厚度方向上能有更多的层次组合。

[0035] 在本发明的一些具体实施例中,所述第一输送机构100和所述第二输送机构400为皮带式输送。母料层500、色料层600均在第一输送机构100和第二输送机构400上进行布料、运输。

[0036] 在本发明的一些具体实施例中,所述布料装置200只设置一个供一种坯料布料的布料通道210,布料装置200只需布料一种单一颜色的母料即可,结构简单。

[0037] 在本发明的一些具体实施例中,所述着色装置300设有多个储存多种颜色着色剂的储料盒310,着色装置300根据砖坯700图案的颜色需要对母料层500进行对应组合着色。

[0038] 在本说明书的描述中,参考术语“一些具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0039] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

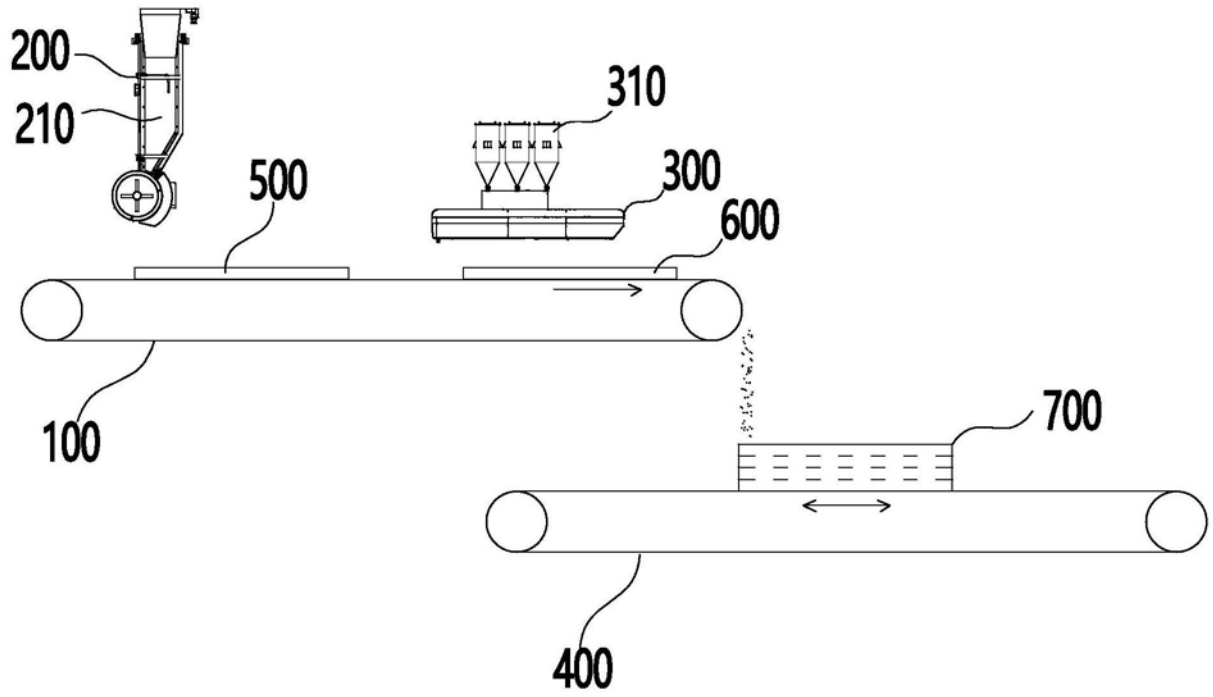


图1