



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107671937 A

(43)申请公布日 2018.02.09

(21)申请号 201711025438.5

(22)申请日 2017.10.27

(71)申请人 惠州市齐力建筑工程有限公司  
地址 516211 广东省惠州市惠阳区淡水东  
华大道中12号3楼

(72)发明人 徐恒标

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有  
限公司 44245  
代理人 蒋剑明

(51) Int. Cl.  
B26F 1/14(2006.01)  
B26D 7/28(2006.01)

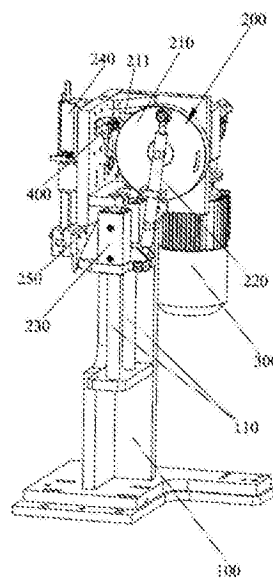
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种用于对建筑材料打孔的自动打孔机构

(57)摘要

一种用于对建筑材料打孔的自动打孔机构,包括:基座、安装于所述基座的打孔装置以及与打孔装置驱动连接并为打孔装置提供驱动力的驱动组件,基座开设有引导柱,驱动组件安装于基座;打孔装置包括驱动转盘、驱动杆、第一滑块、第二滑块和打孔头,驱动转盘转动安装于基座,驱动转盘与驱动组件驱动连接,驱动杆的一端安装于驱动转盘,另一端与第一滑块连接,第一滑块滑动安装于引导柱,第二滑块滑动安装于基座,打孔头安装于第二滑块的底部,第一滑块与打孔头连接。本发明通过传感滑块和传感器的结合使用,可以记录打孔次数,代替了人眼识别打孔次数,效率高,不易出错。



1. 一种用于对建筑材料打孔的自动打孔机构,其特征在于,包括:基座、安装于所述基座的打孔装置以及与所述打孔装置驱动连接并为所述打孔装置提供驱动力的驱动组件,所述基座开设有引导柱,所述驱动组件安装于所述基座;

所述打孔装置包括驱动转盘、驱动杆、第一滑块、第二滑块和打孔头,所述驱动转盘转动安装于所述基座,所述驱动转盘与所述驱动组件驱动连接,所述驱动杆的一端安装于所述驱动转盘,另一端与所述第一滑块连接,所述第一滑块滑动安装于所述引导柱,所述第二滑块滑动安装于所述基座,所述打孔头安装于所述第二滑块的底部,所述第一滑块与所述打孔头连接;

所述用于对建筑材料打孔的自动打孔机构还包括传感器,所述传感器安装于所述基座,所述驱动转盘设有与所述传感器配合使用的传感滑块。

2. 根据权利要求1所述的用于对建筑材料打孔的自动打孔机构,其特征在于,所述基座设有导轨,所述第二滑块开设有与所述导轨配合使用的凹槽。

3. 根据权利要求1所述的用于对建筑材料打孔的自动打孔机构,其特征在于,所述驱动组件为驱动电机。

4. 根据权利要求1所述的用于对建筑材料打孔的自动打孔机构,其特征在于,所述传感器为红外传感器。

5. 根据权利要求1所述的用于对建筑材料打孔的自动打孔机构,其特征在于,所述打孔头为金属打孔头。

## 一种用于对建筑材料打孔的自动打孔机构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及自动化生产领域,特别是涉及一种用于对建筑材料打孔的自动打孔机构。

### 背景技术

[0002] 在建筑材料的自动化生产线中,针对一些建筑材料,需要对建筑材料上进行打孔,以满足后续建筑材料出产组装时可以实现与其余建筑材料的连接配合。但在自动化生产中,常常只进行对建筑材料的打孔工作,无法自动统计打孔的次数,统计打孔的次数归纳为人工作业。由于人眼的识别能力有限,长期处于工作状态下,无法百分之百保证由人眼统计的打孔次数准确。倘若人眼统计的打孔次数有误,不利于建筑材料后续出产销售,必须返回再加工此问题建筑材料或者直接报废建筑材料,造成资源浪费,且耗时耗力。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是克服现有技术中的不足之处,提供一种用于对建筑材料打孔的自动打孔机构。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现的:

[0005] 一种用于对建筑材料打孔的自动打孔机构,包括:基座、安装于所述基座的打孔装置以及与所述打孔装置驱动连接并为所述打孔装置提供驱动力的驱动组件,所述基座开设有引导柱,所述驱动组件安装于所述基座;

[0006] 所述打孔装置包括驱动转盘、驱动杆、第一滑块、第二滑块和打孔头,所述驱动转盘转动安装于所述基座,所述驱动转盘与所述驱动组件驱动连接,所述驱动杆的一端安装于所述驱动转盘,另一端与所述第一滑块连接,所述第一滑块滑动安装于所述引导柱,所述第二滑块滑动安装于所述基座,所述打孔头安装于所述第二滑块的底部,所述第一滑块与所述打孔头连接;

[0007] 所述用于对建筑材料打孔的自动打孔机构还包括传感器,所述传感器安装于所述基座,所述驱动转盘设有与所述传感器配合使用的传感滑块。

[0008] 在其中一个实施例中,所述基座设有导轨,所述第二滑块开设有与所述导轨配合使用的凹槽。

[0009] 在其中一个实施例中,所述驱动组件为驱动电机。

[0010] 在其中一个实施例中,所述传感器为红外传感器。

[0011] 在其中一个实施例中,所述打孔头为金属打孔头。

[0012] 本次技术方案相比于现有技术有以下有益效果:

[0013] 传感滑块和传感器的结合使用,可以记录打孔次数,代替了人眼识别打孔次数,效率高,不易出错。

### 附图说明

[0014] 图1为本实施例例中的用于对建筑材料打孔的自动打孔机构组装示意图。

### 具体实施方式

[0015] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0016] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0017] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0018] 如图1所示为用于对建筑材料打孔的自动打孔机构的组装示意图,包括:基座100、安装于所述基座100的打孔装置200以及与所述打孔装置200驱动连接并为所述打孔装置200提供驱动力的驱动组件300,所述基座100开设有引导柱110,所述驱动组件300安装于所述基座100;

[0019] 所述打孔装置200包括驱动转盘210、驱动杆220、第一滑块230、第二滑块240和打孔头250,所述驱动转盘210转动安装于所述基座100,所述驱动转盘210与所述驱动组件300驱动连接,所述驱动杆220的一端安装于所述驱动转盘210,另一端与所述第一滑块230连接,所述第一滑块230滑动安装于所述引导柱110,所述第二滑块240安装于所述基座100,所述打孔头250安装于所述第二滑块240的底部,所述第一滑块230与所述打孔头250连接;

[0020] 所述用于对建筑材料打孔的自动打孔机构还包括传感器400,所述传感器400安装于所述基座100,所述驱动转盘210设有与所述传感器400配合使用的传感滑块211。

[0021] 具体地,所述基座100设有导轨(附图未标识),所述第二滑块240开设有与所述导轨配合使用的凹槽(附图未标识)。

[0022] 进一步地,所述驱动组件300为驱动电机。

[0023] 进一步地,所述传感器400为红外传感器。

[0024] 进一步地,所述打孔头250为金属打孔头。

[0025] 用于对建筑材料打孔的自动打孔机构具体工作原理如下:

[0026] 驱动组件300驱动驱动转盘210顺时针转动,从而驱动杆220随着驱动转盘210转动。由于驱动杆220的另一端与第一滑块230连接,驱动杆220的转动带动了第一滑块230在引导柱110滑动。需要强调的是,引导柱110的设计使得第一滑块230移动的更加平稳。

[0027] 由于打孔头250与第一滑块230连接,再加上第二滑块240滑动安装于基座100。可以理解,当第一滑块230在引导柱在滑动时,带动了第二滑动240和打孔头250的移动,从而实现了对建筑材料的打孔。

[0028] 需要说明的是,基座100安装有传感器400,驱动转盘210设有与传感器400配合使用的传感滑块211。两者配合的使用过程具体为:当驱动转盘210顺时针转动时,开设在驱动转盘210上的传感滑块211也顺时针转动,每顺时针转动一圈到达传感器400的位置时,传感器400便会自动记录一次。当对建筑材料完成打孔时,传感器400便会通过内置的无线传输模块向外部设备传输打孔的次数,且自动清零当前记录的打孔次数,以便对下一个建筑材料进行打孔。

[0029] 本发明通过传感滑块211和传感器400的结合使用,可以记录打孔次数,代替了人眼识别打孔次数,效率高,不易出错。

[0030] 以上所述实施例仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明的保护范围应以所附权利要求为准。

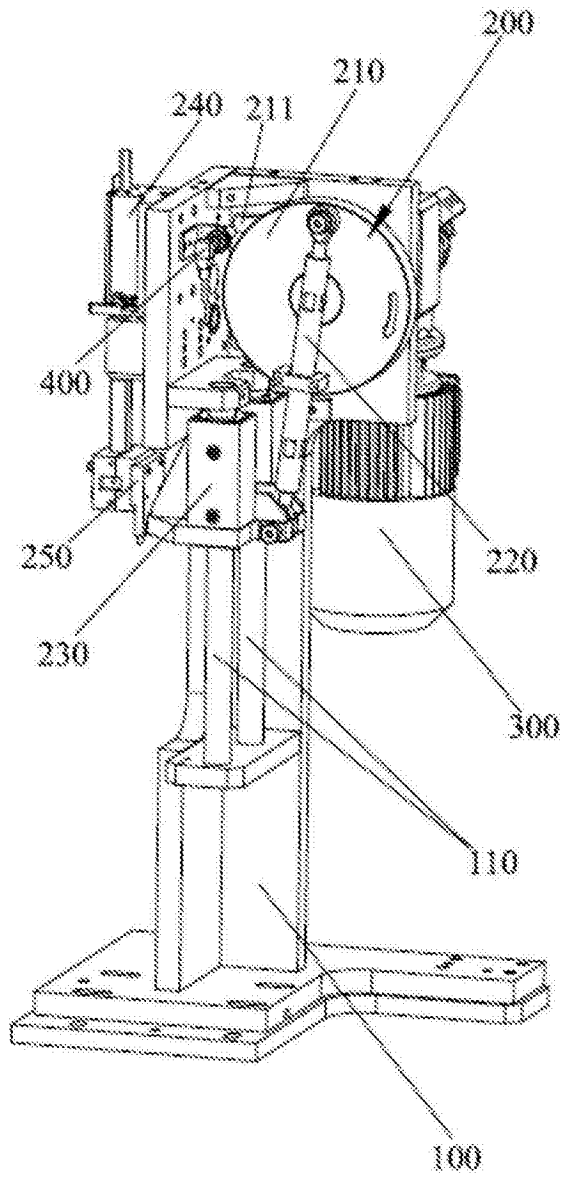


图1