(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 104786359 A
(43)申请公布日 2015.07.22

(21)申请号 201510223599.X

(22)申请日 2015.05.05

(71)申请人 中国重型机械研究院股份公司
地址 710032 陕西省西安市未央区东元路209号

(72)发明人 王广收 赵玉良 王有飞 王高锋

(74)专利代理机构 西安智大知识产权代理事务所 61215
代理人 韩畅

(51)Int.Cl.
B28B 11/14(2006.01)
B28B 11/12(2006.01)

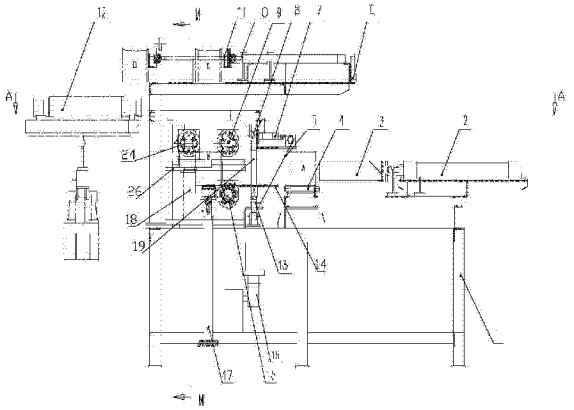
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多线深倒角自动切坯机

(57)摘要

一种多线深倒角自动切坯机，包括在支架上方设置有由气缸与推板组成的水平推料装置，在支架上依次固定有无动力轨道和托板机构，托板机构一侧固定有铣刀组件组，铣刀组件下方支架上设置有顶升装置，铣刀组件顶部支架上固结有气缸与推板，推板的外侧对应位置放置有输送带；来料泥条沿着无动力辊道被输送到位，由水平推料装置将泥条通过托板机构，铣刀组件进行切坯以及水平方向倒角，顶升装置推动泥条通过上铣刀组件、左上铣刀组件进行垂直方向倒角；本发明很好的满足烧结砖坯、装饰砖需具备倒角的要求，具有结构紧凑，可调性好，生产效率高的特点。



CN 104786359 A

1. 一种多线深倒角自动切坯机，包括支架 (1)，在支架 1 上方设置有由气缸一 (2) 和推板一 (3) 的一端组成的水平推料装置，支架 (1) 上还安装有无动力轨道 (4)，推板一 (3) 的另一端与无动力轨道 (4) 对应，无动力轨道 (4) 设置在支架 (1) 上，沿着水平推料装置推动无动力轨道 (4) 上的泥条运动方向设置有钢丝架 (19)，钢丝架 (19) 安装在支架 (1 上，钢丝架 (19) 上固定有托板机构 (14)，泥条通过托板机构 (14) 后，经过下铣刀组件 (15) 与上铣刀组件 (9)，下铣刀组件 (15) 与上铣刀组件 (9) 固定在支架 (1) 上，上铣刀组件 (9) 位于下铣刀组件 (15) 的正上方，上铣刀组件 (9) 和左上铣刀组件 (24) 位于同一水平线上，在上铣刀组件 (9) 与左上铣刀组件 (24) 间下方有安装在支架 (1) 上的顶升装置 (17)，支架 (1) 顶部设置有气缸二 (10)，气缸二 (10) 与推板二 (11) 相连接，推板二 (11) 的推动路线位于顶升装置 (17) 的正上方，推板二 (11) 的推动路线末端设置输送带 (12)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种多线深倒角自动切坯机，其特征在于，所述左上铣刀组件 (24) 与上铣刀组件 (9) 两端下方均固定有支板 (26)，支板 (26) 沿导向柱 (25) 移动，导向柱 (25) 安装在支架 (1) 上，支板 (26) 上方固定有水平辊距调整机构 (27)。

3. 根据权利要求 2 所述的所述的一种多线深倒角自动切坯机，其特征在于，支板 (26) 底部安装有调整机构 (18)，调整机构 (18) 安装在支架 (1) 上。

4. 根据权利要求 1 所述的一种多线深倒角自动切坯机，其特征在于，所述的上方的托板机构 (14) 上设置有固定心轴 (21)，固定心轴 (21) 上安装有滑套 (20)。

5. 根据权利要求 4 所述的一种多线深倒角自动切坯机，其特征在于，所述的钢丝架 (19) 与滑套 (20) 之间连接有钢丝 (5)，通过气缸三 (7) 被张紧，以便张力可调，气缸三 (7) 固定在支架 (1) 上。

6. 根据权利要求 1 所述的一种多线深倒角自动切坯机，其特征在于，所述的托板机构 (14) 由锁止销 (13) 固定在钢丝架 (19) 上，钢丝架 (19) 下方连接有齿轮齿条机构 (16)，钢丝架 (19) 底部设置有滚轮 (8)，可以沿着支架 (1) 来回滚动。

7. 根据权利要求 1 所述的一种多线深倒角自动切坯机，其特征在于，所述的上铣刀组件 (24) 中间固定有铣刀 (23)。

一种多线深倒角自动切坯机

技术领域

[0001] 本发明属于生产烧结铺路砖装置技术领域，特别涉及一种多线深倒角自动切坯机。

背景技术

[0002] 目前普遍使用的带倒角的压制水泥砖，其易破损、表面易污染且难以清除。占据中国市场 90％以上的彩砖、机制砖及普通水泥砖已不能和目前城市高楼大厦的形象相匹配。带倒角的压制水泥砖，不节能、不环保、强度低、寿命短、不防滑的缺点。

发明内容

[0003] 为了克服上述现有技术的不足，本发明在于提供一种多线深倒角自动切坯机，该设备具有结构紧凑，可调性好，能够满足砖坯截面尺寸较大范围变化的要求，钢丝张紧力均匀、可调，钢丝断裂可自动检测及在线更换，从而提高生产效率的特点。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用的技术方案是：

[0005] 一种多线深倒角自动切坯机，包括支架 1，在支架 1 上方设置有由气缸一 2 和推板一 3 的一端组成的水平推料装置，支架 1 上还安装有无动力轨道 4，推板一 3 的另一端与无动力轨道 4 对应，无动力轨道 4 设置在支架 1 上，沿着水平推料装置推动无动力轨道 4 上的泥条运动方向设置有钢丝架 19，钢丝架 19 安装在支架 1 上，钢丝架 19 上固定有托板机构 14，泥条通过托板机构 14 后，经过下铣刀组件 15 与上铣刀组件 9，下铣刀组件 15 与上铣刀组件 9 固定在支架 1 上，上铣刀组件 9 位于下铣刀组件 15 的正上方，上铣刀组件 9 和左上铣刀组件 24 位于同一水平线上，在上铣刀组件 9 与左上铣刀组件 24 间下方有安装在支架 1 上的顶升装置 17，支架 1 顶部设置有气缸二 10，气缸二 10 与推板二 11 相连接，推板二 11 的推动路线位于顶升装置 17 的正上方，推板二 11 的推动路线末端设置输送带 12。

[0006] 所述左上铣刀组件 24 与上铣刀组件 9 两端下方均固定有支板 26，支板 26 沿导向柱 25 移动，导向柱 25 安装在支架 1 上，支板 26 上方固定有水平辊距调整机构 27。

[0007] 所述的支板 26 底部安装有调整机构 18，调整机构 18 安装在支架 1 上。

[0008] 所述的上方的托板机构 14 上设置有固定心轴 21，固定心轴 21 上安装有滑套 20。

[0009] 所述的托板机构 14 由锁止销 13 固定在钢丝架 19 上，钢丝架 19 下方连接有齿轮齿条机构 16，钢丝架 19 底部设置有滚轮 8，可以沿着支架 1 来回滚动。

[0010] 所述的钢丝架 19 与滑套 20 之间连接有钢丝 5，通过气缸三 7 被张紧，以便张力可调，气缸三 7 固定在支架 1 上。

[0011] 所述的上铣刀组件 24 中间固定有铣刀 23。

[0012] 本发明有益效果：

[0013] 因采用铣削的方式解决了国内在砖坯倒角方面面临的倒角易破损，可控性差的问题，很好的满足烧结砖坯、装饰砖需具备倒角的要求。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明装置的主视图。

[0015] 图 2 是图 1 装置的 A-A 面的剖视图。

[0016] 图 3 是图 1 装置的 M-M 面的剖视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0018] 一种多线深倒角自动切坯机，包括支架 1，在支架 1 上方设置有由气缸一 2 和推板一 3 的一端组成的水平推料装置，支架 1 上还安装有无动力轨道 4，推板一 3 的另一端与无动力轨道 4 对应，无动力轨道 4 设置在支架 1 上，沿着水平推料装置推动无动力轨道 4 上的泥条运动方向设置有钢丝架 19，钢丝架 19 安装在支架 1 上，钢丝架 19 上固定有托板机构 14，泥条通过托板机构 14 后，经过下铣刀组件 15 与上铣刀组件 9，下铣刀组件 15 与上铣刀组件 9 固定在支架 1 上，上铣刀组件 9 位于下铣刀组件 15 的正上方，上铣刀组件 9 和左上铣刀组件 24 位于同一水平线上，在上铣刀组件 9 与左上铣刀组件 24 间下方有安装在支架 1 上的顶升装置 17，支架 1 顶部设置有气缸二 10，气缸二 10 与推板二 11 相连接，推板二 11 的推动路线位于顶升装置 17 的正上方，推板二 11 的推动路线末端设置输送带 12。

[0019] 所述左上铣刀组件 24 与上铣刀组件 9 两端下方均固定有支板 26，支板 26 沿导向柱 25 移动，导向柱 25 安装在支架 1 上，支板 26 上方固定有水平辊距调整机构 27。

[0020] 所述的支板 26 底部安装有调整机构 18，调整机构 18 安装在支架 1 上。

[0021] 所述的上方的托板机构 14 上设置有固定心轴 21，固定心轴 21 上安装有滑套 20。

[0022] 所述的托板机构 14 由锁止销 13 固定在钢丝架 19 上，钢丝架 19 下方连接有齿轮齿条机构 16，钢丝架 19 底部设置有滚轮 8，可以沿着支架 1 来回滚动。

[0023] 所述的钢丝架 19 与滑套 20 之间连接有钢丝 5，通过气缸三 7 被张紧，以便张力可调，气缸三 7 固定在支架 1 上。

[0024] 所述的上铣刀组件 24 中间固定有铣刀 23。

[0025] 本发明的工作过程：

[0026] 设备的工作过程如下，来料泥条沿着无动力轨道 4 与水平推料装置垂直方向被输送到位，由气缸一 2 与推板一 3 组成的水平推料装置将泥条通过托板机构 14 从 A 处推到 B 处，通过钢丝 5 及上铣刀组件 9、下铣刀组件 15 进行切坯以及水平方向四条棱倒角，顶升装置 17 推动泥条从 B 处到 C 处，通过上铣刀组件 9、左上铣刀组件 24 进行垂直方向四条棱倒角。

[0027] 气缸二 10 与推板二 11 组成的水平推料装置固结在支架 1 上，用于将泥条从 C 处推到 D 处。输送带 12 将产品输送至堆垛工位，剔缝板 22 固定在支架 1 上，起清扫砖坯割缝处的残渣。

[0028] 下铣刀组件 15 固结于支架 1 上，钢丝 5 一端固结在钢丝架 19 上，另一端缠绕在滑套 20 上，通过气缸 7 被张紧，以便张力可调，达到均匀磨损的目的，其中滑套 20 在固定心轴 21 上可调，以便泥条切割面平整，气缸三 7 固结于支架 1 上，当产品截面尺寸变化时，通过调整机构 18 推动支板 26，从而带动上铣刀组件 9、下铣刀组件 15 移动，达到截面纵向调整的目的，调整上铣刀组件 9 与下铣刀组件 15 之间的垂直辊距，通过调整机构 27 左上铣刀组件

24 可沿支板 26 在水平方向上移动，从而调整左上铣刀组件 24 与上铣刀组件 9 之间的水平辊距，达到截面横向调整的目的，推动支板 26 沿着导向柱 25 可移动，铣刀 23 可调，达到与钢丝 5 共面目的。

[0029] 另当钢丝 5 断裂时，与其连接的电极将信号给报警灯 6，人工拔出锁止销 13 并将托板机构 14 复位，齿轮齿条机构 16 带动钢丝架 19 沿着滚轮 8 移动至另一工位，生产恢复。

[0030] 所述的上铣刀组件 9、下铣刀组件 15、左上铣刀组件 24 相对于泥条运动方向，均为逆铣。

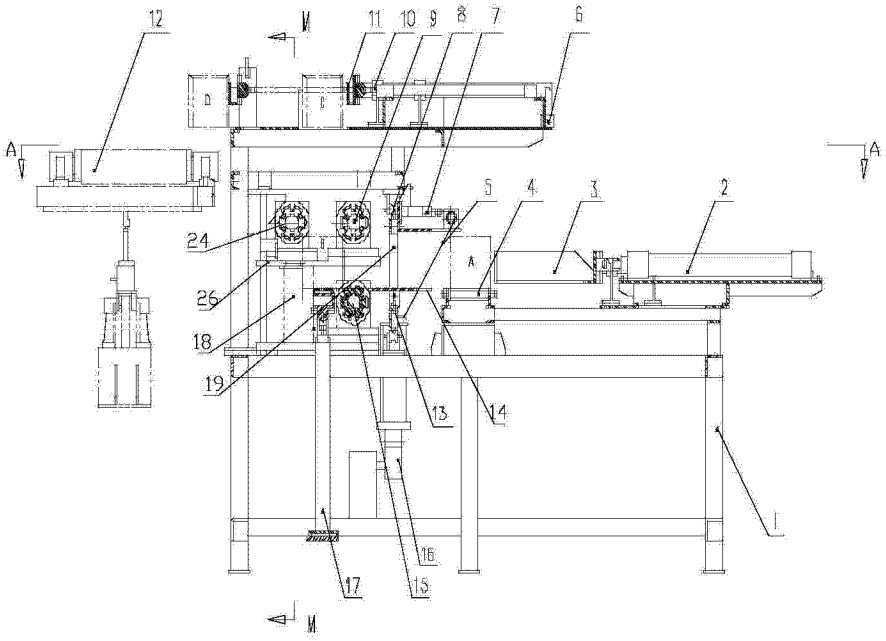

12
M
11
10
9
8
7
6
A
A
5
4
3
2
24
26
18
19
13
14
1
16
17
15
M

图 1

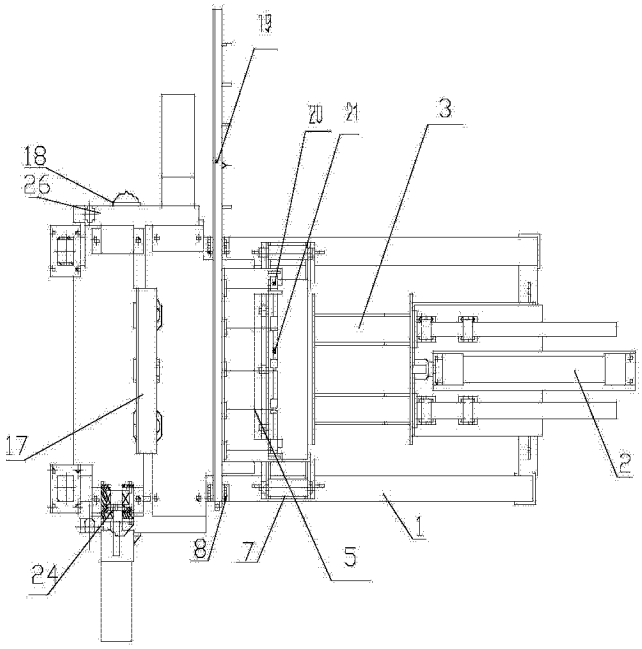

19
20
21
3
18
26
17
2
1
24
8
7
5

图 2

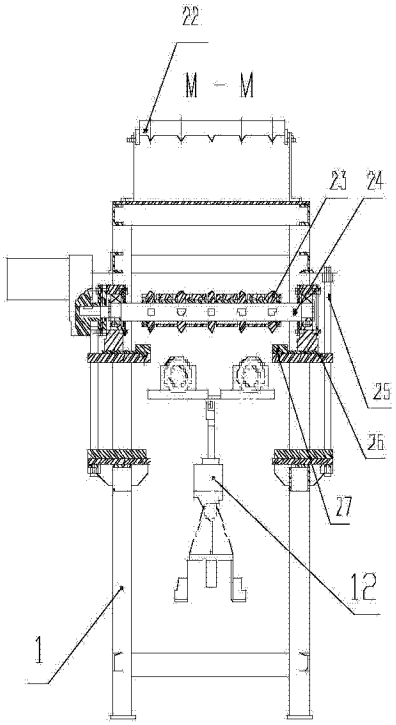

22
M - M
23
24
25
26
27
12
1

图 3