(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103029499 B
(45)授权公告日 2016.06.22

(21)申请号 201110296391.2

(22)申请日 2011.09.30

(73)专利权人 晟通科技集团有限公司
地址 410200 湖南省长沙市望城区金星路109号晟通工业园

(72)发明人 李辉江

(51)Int.Cl.
B44B 5/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 202242719 U,2012.05.30, 权利要求1-6.
CN 1853909 A,2006.11.01, 说明书具体实施例和附图1-5.
DE 19539410 C2,1997.10.02, 全文.
CN 201784383 U,2011.04.06, 全文.
CN 201009624 Y,2008.01.23, 全文.
EP 2070721 A2,2009.06.17, 全文.

审查员 隗敏

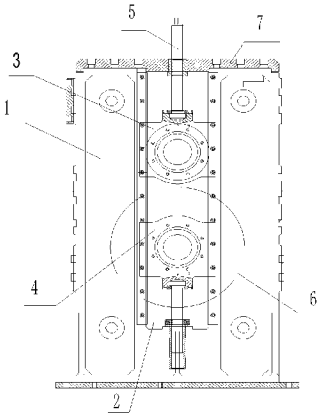
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种滚花机

(57)摘要

本发明所要解决的技术问题是，提供一种能在具有一定长度的型材上实现滚花的装置。为了解决上述问题，本发明所提供的技术方案是：一种滚花机，所述滚花机包括基架，左上轴承座和右上轴承座，左上轴承座和右上轴承座通过滑轨固定在基架板的滑槽内，所述滚花机还包括左下轴承座和右下轴承座，左下轴承座和右下轴承座通过滑轨固定在基架板的滑槽内，且位于分别位于左上轴承座和右上轴承座之下；所述滚花机还包括滚花刀、从动辊，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座、右上轴承座连接，从动辊与从动辊辊轴之间为固定连接，从动辊辊轴两端分别通过轴承与左下轴承座、右下轴承座连接，型材与滚花刀的线接触面和型材与从动辊的线接触面平行。



CN 103029499 B

1.一种滚花机，其特征在于，所述滚花机包括基架，所述基架包括左基架板和右基架板，所述基架板为U形，基架板的内侧是滑槽，所述滚花机还包括左上轴承座和右上轴承座，左上轴承座和右上轴承座固定在基架板的滑槽内，所述滚花机还包括左下轴承座和右下轴承座，左下轴承座和右下轴承座固定在基架板的滑槽内，且分别位于左上轴承座和右上轴承座之下；所述滚花机还包括滚花刀、滚花刀辊轴、从动辊、从动辊辊轴，滚花刀与滚花刀辊轴之间为固定连接，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座、右上轴承座连接，从动辊与从动辊辊轴之间为固定连接，从动辊辊轴两端分别通过轴承与左下轴承座、右下轴承座连接，型材与滚花刀的线接触面和型材与从动辊的线接触面平行，

所述左基架板和右基架板之间设置有至少一个连接装置，所述连接装置与基架板之间为固定连接，

所述连接装置包括连接螺杆，所述连接螺杆的两端通过螺栓固定在所述左基架板和右基架板之间，

所述基架板的顶部为基架压板，基架压板与基架板之间为固定连接，

所述滑槽的内壁上有两条平行的滑轨，滑轨与滑槽固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种滚花机，其特征在于，所述滚花机的至少一个上轴承座上有轴承座升降装置，所述的升降装置包括丝杠，所述的丝杠通过螺栓固定在基架压板上，或通过螺栓固定在滑槽底部。

一种滚花机

技术领域

[0001] 本发明属于型材加工设备技术领域，尤其涉及一种在型材上滚花的装置。

背景技术

[0002] 型材的机械特征在于，从纵向上看，一个型材体就是由直线和平面组成的，因此，从挤压技术上讲，不能在型材的表面上挤压出文字、图案或者其他符号，也不能将型材挤压成在纵向上呈预定曲线形的型材。而在现实生产中，为了防滑、美观等需要，往往需要在型材的表面上滚花纹。

[0003] 经检索，专利号为ZL200710014979.8的申请文件公开了一种滚花技术，但是该滚花技术只能适用于挤压瓶盖，不能满足有一定长度的型材的滚花挤压技术。专利号为ZL200710132661.X等的申请文件也公开了一种滚花技术，但是，该滚花技术存在一样的问题，就是不能在有一定长度的型材上实现滚花技术。

[0004] 经分析，现有技术对解决在有一定长度的型材实现滚花的技术没有启示，但也不能让本领域技术人员显而易见地得出解决这一技术问题的技术方案。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是，提供一种能在具有一定长度的型材上实现滚花的装置。

[0006] 为了解决上述问题，本发明所提供的技术方案是：

[0007] 一种滚花机，所述滚花机包括基架，所述基架包括左基架板和右基架板，所述基架板为U形，基架板的内侧是滑槽，所述滚花机还包括左上轴承座和右上轴承座，左上轴承座和右上轴承座固定在基架板的滑槽内，所述滚花机还包括左下轴承座和右下轴承座，左下轴承座和右下轴承座固定在基架板的滑槽内，且位于分别位于左上轴承座和右上轴承座之下；所述滚花机还包括滚花刀、滚花刀辊轴、从动辊、从动辊辊轴，滚花刀与滚花刀辊轴之间为固定连接，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座、右上轴承座连接，从动辊与从动辊辊轴之间为固定连接，从动辊辊轴两端分别通过轴承与左下轴承座、右下轴承座连接，型材与滚花刀的线接触面和型材与从动辊的线接触面平行。

[0008] 优选的，所述左基架板和右基架板之间设置有至少一个连接装置，所述连接装置与基架板之间为固定连接。

[0009] 优选的，所述连接装置包括连接螺杆。

[0010] 优选的，所述基架板的顶部为基架压板，基架压板与基架板之间为固定连接。

[0011] 优选的，所述滑槽的内壁上有两条平行的滑轨，滑轨与滑槽固定连接。

[0012] 优选的，所述滚花机的至少一个上轴承座上有轴承座升降装置，所述的升降装置包括丝杠，所述的丝杠通过螺栓固定在基架压板上，或通过螺栓固定在滑槽底部。

[0013] 本发明的有益效果在于：

[0014] 1.本发明所提供的技术方案可以在具有一定长度的型材上进行滚花，解决了目前

不能工业化滚花的技术问题。即将型材放入滚花刀与从动辊之间，滚花刀转动后即可在型材表面滚花；

[0015] 2.可以批量滚花，效率高。可以将型材连续放入滚花机进行滚花，从而实现批量滚花，效率高；

[0016] 3.可以实现一机多花，即可以用一台滚花机滚出不同花纹。滚花机上得滚花刀可以根据不同的需求进行更换，从而可以滚出不同的花纹，同时还可以解决成本；

[0017] 4.结构牢固。改滚花机机架顶部安装有机架压板、连接装置，机架压板和连接装置可以使滚花机在承受较大的机械强度的同时，不至于缩短使用寿命；

[0018] 5.可以适用于不同厚度的型材。机架滑槽内壁上有滑槽，既方便于安装轴承座，又可以通过调整座的厚度以适应不同的厚度的型材；在轴承座上安装升降装置，提高了调整轴承座高度的效率。

[0019] 说明书附图

[0020] 图1滚花机左视图

[0021] 图2滚花机俯视图

[0022] 图3滚花机A-A剖视图

[0023] 1左机架板 2滑槽 3左上轴承座 4左下轴承座 5丝杠 6从动辊 7机架压板 8滚花刀 9滚花刀辊轴 10右机架板 11从动辊辊轴

具体实施方式

[0024] 为了更进一步阐述本申请的技术内容，下面结合具体的实施例予以详细说明。当然，所列举的实施例只是本技术方案的最佳实施例，更不应该理解为对技术方案的限制，本领域技术人员根据现有技术及本技术方案的思路所获取的显而易见的技术方案仍属于本技术方案的保护范围。

[0025] 实施例1

[0026] 一种滚花机，所述滚花机包括基架，所述基架包括左基架板和右基架板10，所述基架板为U形，基架板的内侧是滑槽2，所述滚花机还包括左上轴承座3和右上轴承座，左上轴承座3和右上轴承座固定在基架板的滑槽2内，所述滚花机还包括左下轴承座3和右下轴承座，左下轴承座3和右下轴承座固定在基架板的滑槽2内，且位于分别位于左上轴承座3和右上轴承座之下；所述滚花机还包括滚花刀8、滚花刀辊轴9、从动辊6、从动辊辊轴11，滚花刀与滚花刀辊轴之间为固定连接，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座3、右上轴承座连接，从动辊6与从动辊辊轴11之间为固定连接，从动辊辊轴11两端分别通过轴承与左下轴承座3、右下轴承座连接，滚花刀8和从动辊6之间的线接触面平行。将型材放入滚花刀与从动辊之间，滚花刀转动后即可在型材表面滚花，由于可以连续不断地将型材放入滚花机，实现连续生产，且效率高。

[0027] 实施例2

[0028] 一种滚花机，所述滚花机包括基架，所述基架包括左基架板1和右基架板10，左基架板1和右基架板10之间设置有至少一个连接装置，所述连接装置与基架板之间为固定连接，该连接装置的功能在于增强滚花机的机械强度，延长使用寿命，能实现这一目的的连接装置均可，本技术方案中提供了连接螺杆，具体是将连接螺杆的两端通过螺栓固定在左基

架板1和右基架板10之间，除此之外，还可以用钢板、钢筋机械强度高的棒材、板材等，并且通过焊接或螺栓等方式固定在左基架板1和右基架板10之间即可；所述基架板为U形，基架板的内侧是滑槽2，所述滚花机还包括左上轴承座3和右上轴承座，左上轴承座3和右上轴承座固定在基架板的滑槽2内，所述滚花机还包括左下轴承座3和右下轴承座，左下轴承座3和右下轴承座固定在基架板的滑槽2内，且位于分别位于左上轴承座3和右上轴承座之下；所述滚花机还包括滚花刀8、滚花刀辊轴9、从动辊6、从动辊辊轴11，滚花刀与滚花刀辊轴之间为固定连接，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座3、右上轴承座连接，从动辊与从动辊辊轴之间为固定连接，从动辊辊轴两端分别通过轴承与左下轴承座3、右下轴承座连接，型材与滚花刀的线接触面和型材与从动辊的线接触面平行。将型材放入滚花刀与从动辊之间，滚花刀转动后即可在型材表面滚花，由于可以连续不断地将型材放入滚花机，实现连续生产，生产效率高。

[0029] 实施例3

[0030] 一种滚花机，所述滚花机包括基架，所述基架包括左基架板1和右基架板10，左基架板1和右基架板10之间设置有至少一个连接装置，所述连接装置与基架板之间为固定连接，该连接装置的功能在于增强滚花机的机械强度，延长使用寿命，能实现这一目的的连接装置均可，本技术方案中提供了连接螺杆，具体是将连接螺杆的两端通过螺栓固定在左基架板1和右基架板10之间，除此之外，还可以用钢板、钢筋机械强度高的棒材、板材等，并且通过焊接或螺栓等方式固定在左基架板1和右基架板10之间即可；所述基架板为U形，每个基架板的顶部有基架压板7，基架压板7的功能之一和连接装置的一样，该连接装置的功能在于增强滚花机的机械强度，延长使用寿命；基架板的内侧是滑槽2，所述滚花机还包括左上轴承座3和右上轴承座，左上轴承座3和右上轴承座固定在基架板的滑槽2内，所述滚花机还包括左下轴承座3和右下轴承座，左下轴承座3和右下轴承座固定在基架板的滑槽2内，且位于分别位于左上轴承座3和右上轴承座之下；所述滚花机还包括滚花刀8、滚花刀辊轴9、从动辊6、从动辊辊轴11，滚花刀与滚花刀辊轴之间为固定连接，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座3、右上轴承座连接，从动辊与从动辊辊轴之间为固定连接，从动辊辊轴两端分别通过轴承与左下轴承座3、右下轴承座连接，型材与滚花刀的线接触面和型材与从动辊的线接触面平行。将型材放入滚花刀与从动辊之间，滚花刀转动后即可在型材表面滚花，由于可以连续不断地将型材放入滚花机，实现连续生产，生产效率高。

[0031] 实施例4

[0032] 一种滚花机，所述滚花机包括基架，所述基架包括左基架板1和右基架板10，左基架板1和右基架板10之间设置有至少一个连接装置，所述连接装置与基架板之间为固定连接，该连接装置的功能在于增强滚花机的机械强度，延长使用寿命，能实现这一目的的连接装置均可，本技术方案中提供了连接螺杆，具体是将连接螺杆的两端通过螺栓固定在左基架板1和右基架板10之间，除此之外，还可以用钢板、钢筋机械强度高的棒材、板材等，并且通过焊接或螺栓等方式固定在左基架板1和右基架板10之间即可；所述基架板为U形，每个基架板的顶部有基架压板7，基架压板的功能之一和连接装置的一样，该连接装置的功能在于增强滚花机的机械强度，延长使用寿命；基架板的内侧是滑槽2，为了能够方便移动各个轴承座，滑槽2的内壁上有两条平行的滑轨，滑轨与滑槽2固定连接，滑轨既可以在滑槽2内壁上直接加工而成，也可以是将加工好的滑轨通过螺栓等直接固定在滑槽2内壁；所述滚花

机还包括左上轴承座3和右上轴承座，左上轴承座3和右上轴承座通过滑轨固定在基架板的滑槽2内，所述滚花机还包括左下轴承座3和右下轴承座，左下轴承座3和右下轴承座通过滑轨固定在基架板的滑槽2内，且位于分别位于左上轴承座3和右上轴承座之下；所述滚花机还包括滚花刀8、滚花刀辊轴9、从动辊6、从动辊辊轴11，滚花刀与滚花刀辊轴之间为固定连接，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座3、右上轴承座连接，从动辊与从动辊辊轴之间为固定连接，从动辊辊轴两端分别通过轴承与左下轴承座3、右下轴承座连接，型材与滚花刀的线接触面和型材与从动辊的线接触面平行。将型材放入滚花刀与从动辊之间，滚花刀转动后即可在型材表面滚花，由于可以连续不断地将型材放入滚花机，实现连续生产，生产效率高。

[0033] 实施例5

[0034] 一种滚花机，所述滚花机包括基架，所述基架包括左基架板1和右基架板10，左基架板1和右基架板10之间设置有至少一个连接装置，所述连接装置与基架板之间为固定连接，该连接装置的功能在于增强滚花机的机械强度，延长使用寿命，能实现这一目的的连接装置均可，本技术方案中提供了连接螺杆，具体是将连接螺杆的两端通过螺栓固定在左基架板1和右基架板10之间，除此之外，还可以用钢板、钢筋机械强度高的棒材、板材等，并且通过焊接或螺栓等方式固定在左基架板1和右基架板10之间即可；所述基架板为U形，每个基架板的顶部有基架压板7，基架压板的功能之一和连接装置的一样，该连接装置的功能在于增强滚花机的机械强度，延长使用寿命；基架板的内侧是滑槽2，为了能够方便移动各个轴承座，滑槽2的内壁上有两条平行的滑轨，滑轨与滑槽2固定连接，滑轨既可以在滑槽2内壁上直接加工而成，也可以是将加工好的滑轨通过螺栓等直接固定在滑槽2内壁；所述滚花机还包括左上轴承座3和右上轴承座，左上轴承座3和右上轴承座通过滑轨固定在基架板的滑槽2内，所述滚花机还包括左下轴承座3和右下轴承座，左下轴承座3和右下轴承座通过滑轨固定在基架板的滑槽2内，且位于分别位于左上轴承座3和右上轴承座之下，在左上轴承座3、右上轴承座、左下轴承座3和右下轴承座中，至少有一个轴承座上安装有升降装置，升降装置的目的在于准确、快速地调整各轴承座的高度，本技术方案中提供的升降装置为丝杠5，丝杠5的一端与左上或右上轴承座固定连接时，另一端则通过螺栓固定在基架压板上，丝杠5的一端与左下或右下轴承座固定连接时，丝杠5的另一端通过螺栓固定在滑槽2底部，除此之外，还可以用气缸、油缸等做升降装置；所述滚花机还包括滚花刀8、滚花刀辊轴9、从动辊6、从动辊辊轴11，滚花刀与滚花刀辊轴之间为固定连接，滚花刀辊轴两端分别通过轴承与左上轴承座3、右上轴承座连接，从动辊与从动辊辊轴之间为固定连接，从动辊辊轴两端分别通过轴承与左下轴承座3、右下轴承座连接，型材与滚花刀的线接触面和型材与从动辊的线接触面平行。将型材放入滚花刀与从动辊之间，滚花刀转动后即可在型材表面滚花，由于可以连续不断地将型材放入滚花机，实现连续生产，生产效率高。

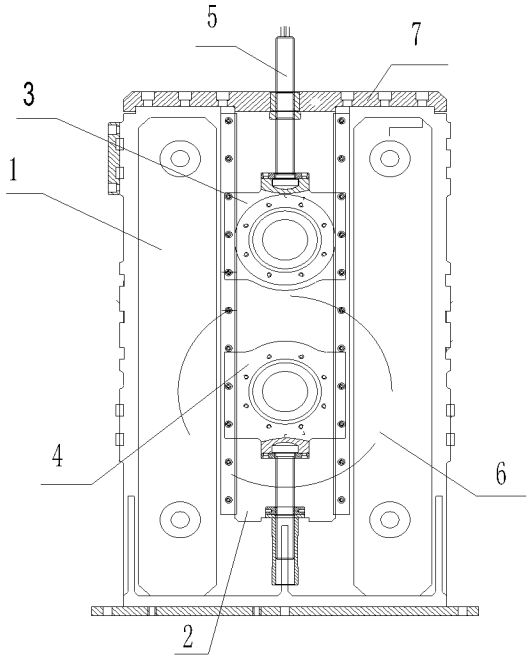


图1

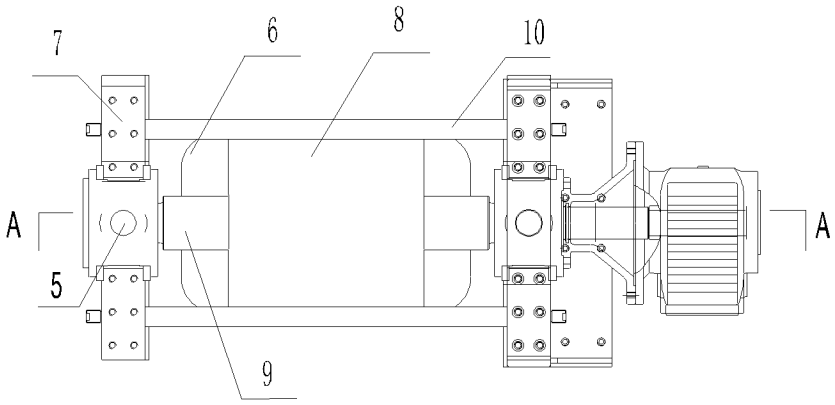


图2

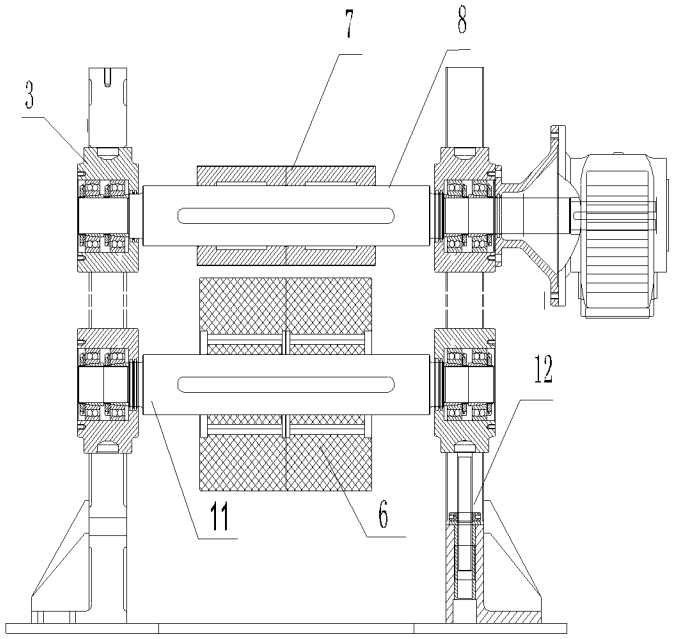


图3