



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202491093 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 17

(21) 申请号 201220136662. 8

(22) 申请日 2012. 04. 01

(73) 专利权人 常熟市建华模具有限责任公司
地址 215559 江苏省苏州市常熟市沙家浜镇
常昆工业园 E 区中天路 3 号

(72) 发明人 马建华 周冰 邓建军 晏庆宝
方朝辉

(74) 专利代理机构 南京知识律师事务所 32207
代理人 汪旭东

(51) Int. Cl.
B23Q 3/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

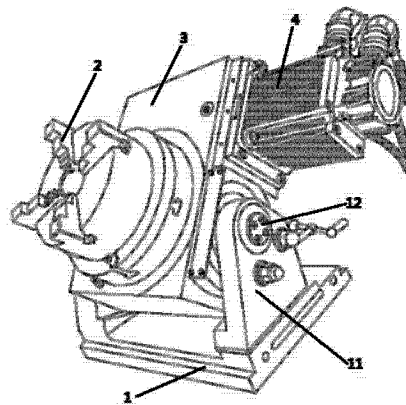
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具,属于玻璃模具加工技术领域。一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具,包括底座、支架、转轴装置、分度卡盘、卡盘固定座、电机;其中,支架和转轴装置设置在底座上,分度卡盘设置在卡盘固定座上,卡盘固定座与转轴装置相连接,调节转轴装置可使卡盘固定座转动,电机设置在卡盘固定座并与分度卡盘相连接,调节电机可驱动分度卡盘转动。由于本实用新型具备了多种形状的防爆纹的加工能力,适宜采用高速机床控制,极大的提高了玻璃模具底模防爆纹加工效率和加工质量。



1. 一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具,其特征在于:包括底座、支架、转轴装置、分度卡盘、卡盘固定座、电机;其中,

支架和转轴装置设置在底座上,分度卡盘设置在卡盘固定座上,卡盘固定座与转轴装置相连接,调节转轴装置可使卡盘固定座转动,电机设置在卡盘固定座并与分度卡盘相连接,调节电机可驱动分度卡盘转动。

2. 根据权利要求1所述的用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具,其特征在于:卡盘固定座相对于夹具底座平面的转动角度范围为 $0^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 度。

一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于玻璃模具加工技术领域，具体涉及一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具。

背景技术

[0002] 如业界所知，玻璃制品从模具中取出后需经传送带送至指定的位置进行后续处理。由于玻璃制品从模具中取出的温度约为 650℃ 左右，而与玻璃制品接触的传送带温度较低，因此在玻璃制品底部与传送带接触的一瞬间，由于温差的存在极易导致玻璃制品底部应力集中而开裂。为解决这种缺陷，玻璃瓶的底部经常设计一些凸出瓶底部的小点，以减少瓶底部与传送带的接触面积，从降低玻璃瓶的冷却速度，避免瓶底爆裂，业界常称之为防爆纹。

[0003] 防爆纹通常根据瓶子的结构、客户的喜好、以及外观的欣赏性设计成月牙形、圆点形、条形等多种不同的形状。附图 1 给出了一种月牙形的防爆纹示意图。由于防爆纹的精度会直接影响到瓶子摆放的稳定性以及瓶子的使用性能，因此对于加工时的精度要求较高。这些防爆纹通常需要玻璃模具底模限制成型。防爆纹数量多，而且形状复杂，精度要求较高。传统的防爆纹通常采用精雕机雕刻成型，但是效率较低，精度较差，无法满足量大的需求。为此本实用新型人经过长期的探索，开发出一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具，配合相应加工的方法，极大的提高了玻璃模具底模防爆纹加工效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的任务在于针对上述现有技术中的不足，提供一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具，从而提高玻璃模具底模防爆纹加工效率。

[0005] 为了达到上述目的，本实用新型采用的技术方案为：一种用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具，包括底座、支架、转轴装置、分度卡盘、卡盘固定座、电机；其中，支架和转轴装置设置在底座上，分度卡盘设置在卡盘固定座上，卡盘固定座与转轴装置相连接，调节转轴装置可使卡盘固定座转动，电机设置在卡盘固定座并与分度卡盘相连接，调节电机可驱动分度卡盘转动。

[0006] 上述技术方案中，卡盘固定座相对于夹具底座平面的转动角度范围可以为 0~90 度。

[0007] 配合该夹具使用的加工方法，包含以下步骤：

[0008] A) 将待加工的玻璃模具底模固定在本夹具的分度卡盘上，调节本夹具的转轴装置控制卡盘固定座的转动角度，将刀具设置在底模防爆纹待加工位置的上方；

[0009] B) 刀具向底模运动，控制刀具的运动轨迹和速度，在底模上加工出 1 个防爆纹，然后刀具复位，回到该防爆纹上方；

[0010] C) 控制底模夹具的电机使分度卡盘连同底模一齐转动，使下一个待加工位置转动至刀具下方；

[0011] D) 重复 B、C 步骤,直至将底模上的所有防爆纹加工完毕。

[0012] 本实用新型的有益效果为:由于本实用新型的用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具,其卡盘固定座可以以转轴装置为轴转动、分度卡盘也可以在卡盘固定座的平面内进行转动,再加上刀具可以在垂直空间内运动,因此采用本夹具便可以在 3 个方向内进行底模防爆纹的加工。根据卡盘固定座转动的角度不同,加工出的防爆纹形状、大小、深度均不同,从而使本夹具具备了多种形状的防爆纹的加工能力。本夹具特别适宜采用高速机床控制,极大的提高了玻璃模具底模防爆纹加工效率和加工质量。

附图说明

[0013] 图 1 是一种月牙形的玻璃模具防爆纹的示意图。

[0014] 图 2 是本用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具的结构图,其中 1 为底座,2 为分度卡盘,3 为卡盘固定座,4 为电机,11 为支架,12 为转轴装置。

具体实施方式

[0015] 以下结合具体实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0016] 本实施例中,用于玻璃模具底模防爆纹加工的夹具包括底座 1、支架 1、转轴装置 12、分度卡盘 2、卡盘固定座 3、电机 4;其中,支架 11 和转轴装置 12 设置在底座 1 上,分度卡盘 2 设置在卡盘固定座 3 上,卡盘固定座 3 与转轴装置 12 相连接,调节转轴装置 12 可使卡盘固定座 3 转动,电机 4 设置在卡盘固定座 3 并与分度卡盘 2 相连接,调节电机 4 可驱动分度卡盘 2 转动。卡盘固定座 3 相对于夹具底座平面的转动角度范围可以为 0~90 度。

[0017] 本实施例中,采用本夹具制作玻璃模具底模防爆纹的具体步骤按以下进行:

[0018] 首先,将待加工的玻璃模具底模固定在本夹具的分度卡盘 2 上,调节本夹具的转轴装置 12 控制卡盘固定座 3 的转动角度,将刀具设置在底模防爆纹待加工位置的上方。刀具的外形根据待加工的防爆纹形状进行选择,与该待加工的防爆纹形状相匹配。

[0019] 然后,刀具向底模运动,控制刀具的运动轨迹和速度,在底模上加工出 1 个防爆纹,然后刀具复位,回到该防爆纹上方。本实施例中通过机床控制刀具的运动轨迹和速度,机床为精密数控铣床。机床生产厂家为南京信云数控,型号为 V40。

[0020] 接着,控制本夹具的电机 4 使分度卡盘 2 连同底模一齐转动,使下一个待加工位置转动至刀具下方。分度卡盘 2 和底模转动速度根据防爆纹的数量和加工时间决定。由于本实施例中底模上防爆纹加工时间为两分钟,代加工的防爆纹数量为 60 个,因此本实施例中分度卡盘 2 和底模每两秒钟转动 6 度。

[0021] 再接着,重复上两步步骤,直至将底模上的所有防爆纹加工完毕。

[0022] 本加工方法加工的防爆纹形状可以为月牙形或圆点形或条形或其他不同的形状。

[0023] 虽然本实用新型已以较佳实施例公开如上,但实施例并不是用来限定本实用新型的。在不脱离本实用新型之精神和范围内,所做的任何等效变化或润饰,同样属于本实用新型之保护范围。因此本实用新型的保护范围应当以本申请的权利要求所界定的内容为准。

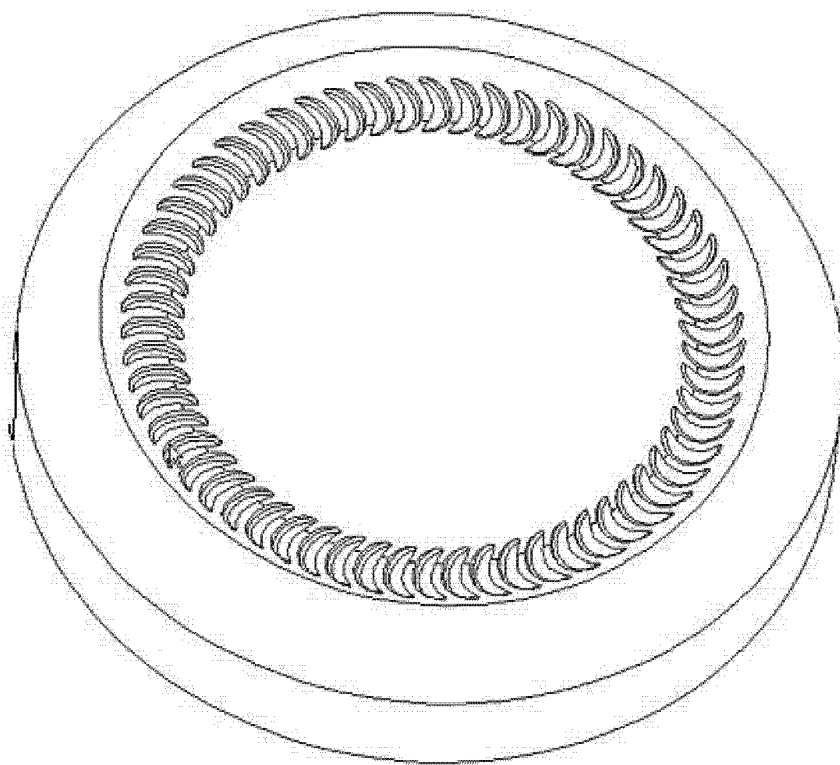


图 1

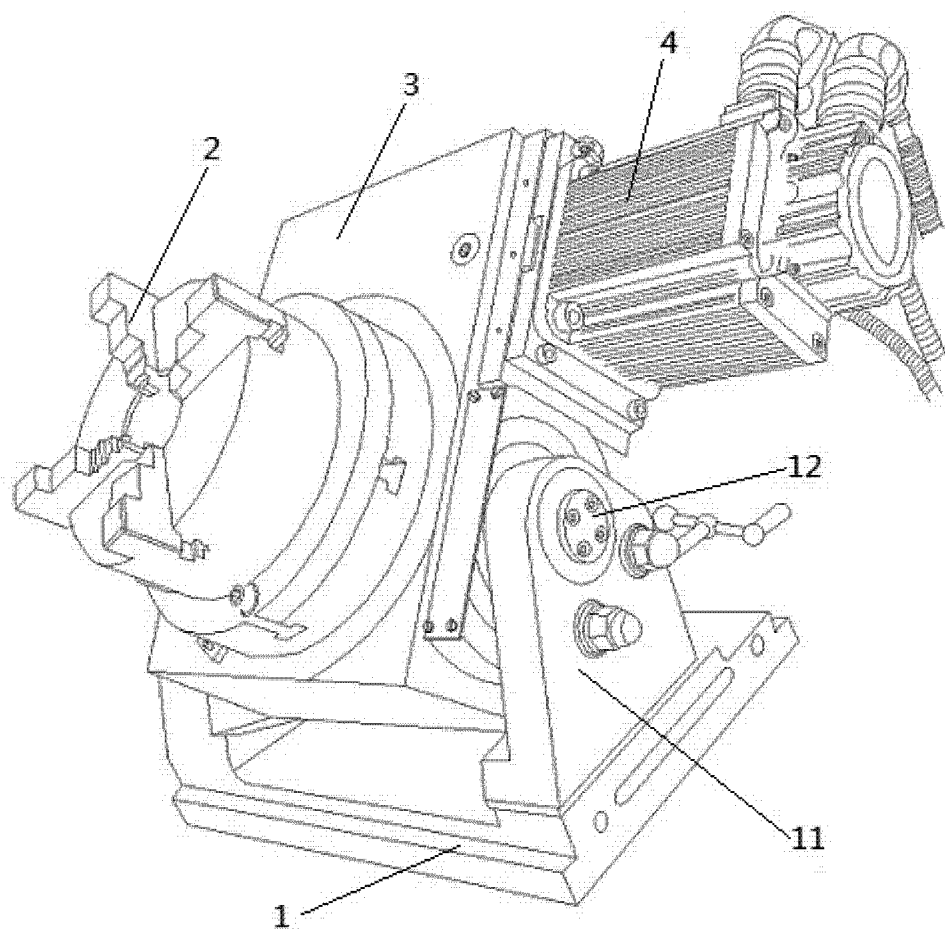


图 2