



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201586906 U

(45) 授权公告日 2010. 09. 22

(21) 申请号 201020300912. 8

(22) 申请日 2010. 01. 18

(73) 专利权人 杭州钱江万胜电器制造有限公司

地址 315311 浙江省杭州市余杭区闲林镇万
景村杭州钱江万胜电器制造有限公司

(72) 发明人 沈开定

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 尉伟敏

(51) Int. Cl.

B24B 9/00 (2006. 01)

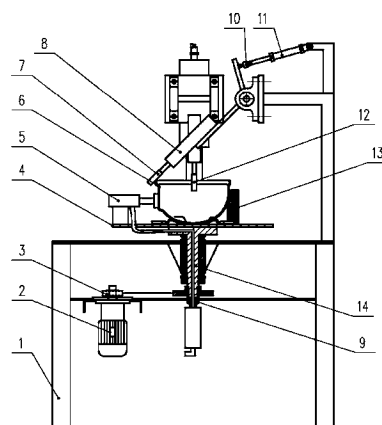
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

异形口内外侧同步倒角机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种异形口内外侧同步倒角机,其特征在于它包括机架,设于机架上的旋转夹座以及该旋转夹座的驱动机构,旋转夹座的上侧设有外倒角磨削机构和内倒角磨削机构,所述的外倒角磨削机构设有与工件外口沿相对应的外倒角转动磨削头,内倒角磨削机构设有与工件内口沿相对应的内倒角磨削头,内、外倒角磨削机构均设有磨削头驱动装置,内、外倒角磨削机构分别与机架相铰接,并与一个角度调节机构相连。本实用新型提供了一种内外侧倒角同步完成,可以适应多种形状工件,结构简单、操作方便、成本低、灵活、可靠、故障率低的异形口内外侧同步倒角机。



1. 一种异形口内外侧同步倒角机,其特征在于它包括机架(1),设于机架上的旋转夹座以及该旋转夹座的驱动机构,旋转夹座的上侧设有外倒角磨削机构和内倒角磨削机构,所述的外倒角磨削机构设有与工件(6)外口沿相对应的外倒角转动磨削头(7),内倒角磨削机构设有与工件(6)内口沿相对应的内倒角磨削头(12),内、外倒角磨削机构均设有磨削头驱动装置,内、外倒角磨削机构分别与机架相铰接,并与一个角度调节机构相连,所述的角度调节机构设有一个与机架相铰接的气缸(11),该气缸的活塞杆与所述的内、外倒角磨削机构相连。

2. 根据权利要求1所述的异形口内外侧同步倒角机,其特征在于所述的旋转夹座包括底座(4)、夹紧机构和驱动机构,所述的夹紧机构设于底座周围,其包括定位挡板(13)和夹紧气缸(5)。

3. 根据权利要求2所述的异形口内外侧同步倒角机,其特征在于所述的夹紧气缸的气路通过旋转夹座的转轴(14)轴心,并通过一个转动接头(15)与气源相连通。

4. 根据权利要求2或3所述的异形口内外侧同步倒角机,其特征在于所述的驱动机构为电机(2),该电机的动力输出轴通过一个减速器(3)与旋转夹座的转轴(14)相连。

5. 根据权利要求1或2或3所述的异形口内外侧同步倒角机,其特征在于所述的磨削头驱动装置为气动马达(8),该气动马达的动力输出轴分别与所述的内、外倒角磨削头转轴相连。

6. 根据权利要求1所述的异形口内外侧同步倒角机,其特征在于所述的气缸活塞杆通过一个浮动接头(10)与所述的内、外倒角磨削机构相连。

异形口内外侧同步倒角机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种倒角装置,尤其是涉及一种内外侧同步倒角机。

背景技术

[0002] 对于一些异形口的倒角,用普通的倒角设备难以完成,往往需要通过手工完成,特别是当需要内外侧都倒角的情况下,这种手工倒角的方式将会非常的费时费力,且手工倒角的质量在很大程度程度上取决于操作者的技术水平,因此其倒角质量难以保证,如压缩机壳体口上的倒角就如此类。

[0003] 公开号为 CN2707410 的中国专利公开了一种液压平头铣床是一种加工杆类产品专用机床,由车床改装而成,主要包括机身、导轨、工作油缸,特点是机身主轴上通过铣刀盘设有铣刀,导轨通过大拖板安装有一个弯板,弯板上安装有夹紧油缸,该夹紧油缸的柱塞分别与二个凸形齿轮啮合。夹紧油缸带动凸形齿轮夹紧杆件,工作油缸带动大拖板、弯板及杆件快进、工进,通过高速旋转的铣刀完成铣削。可完成杆件的平端面、内外倒角等的铣削。

[0004] 公开号为 CN101116915 的中国专利公开了一种异型孔组合镗床,包括机床底座,机床底座上设有主轴电机、回转工作台及夹紧机构,在机床底座上一侧安装有卡簧槽及内外倒角镗削进给机构,主轴电机转子与主轴直联。本实用新型采用电机转子与主轴直联式传动,加工精度大大提高,没有了皮带卸荷系统,避免了因皮带颤动而造成的机床振动,而且也减少了故障的产生,避免了由于轴承摩擦发热使镗头升温现象。在机床底座上安装卡簧槽及内外倒角镗削进给机构,可实现活塞异形销孔、卡簧槽及内倒角、外倒角一次装夹的精密加工。

[0005] 采用这些技术方案进行倒角时,其内外侧倒角不能同时完成,且对于不同形状工件的倒角的灵活度不够,而且结构复杂、成本高。

实用新型内容

[0006] 本实用新型主要是解决现有技术所存在的内外侧倒角不能同时完成,对于不同形状工件的倒角的灵活度不够,而且结构复杂、成本高等的技术问题,提供一种内外侧倒角同步完成,可以适应多种形状工件,结构简单、操作方便、成本低的异形口内外侧同步倒角机。

[0007] 本实用新型的上述技术问题主要是通过下述技术方案得以解决的:一种异形口内外侧同步倒角机,其特征在于它包括机架,设于机架上的旋转夹座以及该旋转夹座的驱动机构,旋转夹座的上侧设有外倒角磨削机构和内倒角磨削机构,所述的外倒角磨削机构设有与工件外口沿相对应的外倒角转动磨削头,内倒角磨削机构设有与工件内口沿相对应的内倒角磨削头,内、外倒角磨削机构均设有磨削头驱动装置,内、外倒角磨削机构分别与机架相铰接,并与一个角度调节机构相连,所述的角度调节机构设有一个与机架相铰接的气缸,该气缸的活塞杆与所述的内、外倒角磨削机构相连。将工件固定在旋转夹座上,调节内、外倒角磨削机构,使得内外倒角转动磨削头分别对应于工作内外口沿,调节时,根据倒角角度的需要调节内、外倒角磨削头的角度。启动磨削头驱动装置,使得内、外倒角磨削头高速

转动,同时启动旋转夹座的驱动机构,使得旋转夹座进行旋转,进行磨削,转磨的同时,角度调节机构根据磨削进度以及工件的形状进行调节,使得内、外角磨削头始终贴合在被加工面上。该角度调节机构的调节过程可以通过 PLC 根据工件形状进行事先设置,并自动完成控制过程。角度调节机构通过调节气缸活塞达到调节内、外倒角磨削机构的角度,方便、灵活,同时气缸具有一定的弹性,不易出现卡死现象。

[0008] 作为优选,所述的旋转夹座包括底座、夹紧机构和驱动机构,所述的夹紧机构设于底座周围,其包括定位挡板和夹紧气缸。在加工工件时,将工件设于底座上,通过夹紧机构固定工件,通过驱动机构带动旋转夹座转动。

[0009] 作为优选,所述的夹紧气缸的气路通过旋转夹座的转轴轴心,并通过一个转动接头与气源相连通。这种结构使得该装置的结构更为简洁、方便。管路布置更为合理、美观,可靠性好。

[0010] 作为优选,所述的驱动机构为电机,该电机的动力输出轴通过一个减速器与旋转夹座的转轴相连。由于在该设备工作过程中,旋转夹座是相对低速转动的,所以电机的转速需要通过一个减速器的减速才能符合要求。

[0011] 作为优选,所述的磨削头驱动装置为气动马达,该气动马达的动力输出轴分别与所述的内、外倒角磨削头转轴相连。气动马达的重量轻,比较适合于安装在内、外倒角磨削机构上,处于对其进行角度调节。又由内外倒角磨削头的结构特点可知,在工作过程中,容易出现卡死、或者摩擦力过大的问题,而气动马达可以通过适当的机构进行泄压,不会对其造成伤害。所以该方案具有调节方便、安全可靠的特点。

[0012] 作为优选,所述的气缸活塞杆通过一个浮动接头与所述的内、外倒角磨削机构相连。浮动接头的应用可以降低气缸活塞与内、外倒角磨削机构连接的精度要求,使其可以在一定的范围内自动调节。降低了设备的调试难度和加工成本。

[0013] 本实用新型的带来的有益效果是,解决现有技术所存在的内外侧倒角不能同时完成,对于不同形状工件的倒角的灵活度不够,而且结构复杂、成本高等的技术问题,提供一种内外侧倒角同步完成,可以适应多种形状工件,结构简单、操作方便、成本低、灵活、可靠、故障率低的异形口内外侧同步倒角机。

附图说明

[0014] 附图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面通过实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0016] 实施例:如图 1 所示,本实用新型是一种异形口内外侧同步倒角机,它包括机架 1,设于机架上的旋转夹座以及该旋转夹座的驱动机构。旋转夹座包括底座 4、夹紧机构和驱动机构,所述的夹紧机构设于底座周围,其包括定位挡板 13 和夹紧气缸 5,夹紧气缸的气路通过旋转夹座的转轴 14 轴心,并通过一个转动接头 9 与气源相连通,所述的驱动机构为电机 2,该电机的动力输出轴通过一个减速器 3 与旋转夹座的转轴 14 相连。旋转夹座的上侧设有外倒角磨削机构和内倒角磨削机构,所述的外倒角磨削机构设有与工件 6 外口沿相对应的外倒角转动磨削头 7,内倒角磨削机构设有与工件 6 内口沿相对应的内倒角磨削头 12,

内、外倒角磨削机构均设有气动马达 8, 该气动马达的动力输出轴分别与所述的内、外倒角磨削头转轴相连。内、外倒角磨削机构分别与机架相铰接, 并通过浮动接头 10 与一个气缸 11 的活塞杆相连, 该气缸的缸体与机架相铰接。

[0017] 本实用新型在使用时将工件设于底座上, 通过夹紧机构固定工件, 通过驱动机构带动旋转夹座转动。调节内、外倒角磨削机构, 使得内外倒角转动磨削头分别对应于工作内外口沿, 调节时, 根据倒角角度的需要调节内、外倒角磨削头的角度。启动磨削头驱动装置, 使得内、外倒角磨削头高速转动, 同时启动旋转夹座的驱动机构, 使得旋转夹座进行旋转, 进行磨削, 转磨的同时, 角度调节机构根据磨削进度以及工件的形状进行调节, 使得内、外角磨削头始终贴合在被加工面上。该角度调节机构的调节过程可以通过 PLC 根据工件形状进行事先设置, 并自动完成控制过程。

[0018] 所以本实用新型具有可以适应多种形状工件, 结构简单、操作方便、成本低、灵活、可靠、故障率低等特征。

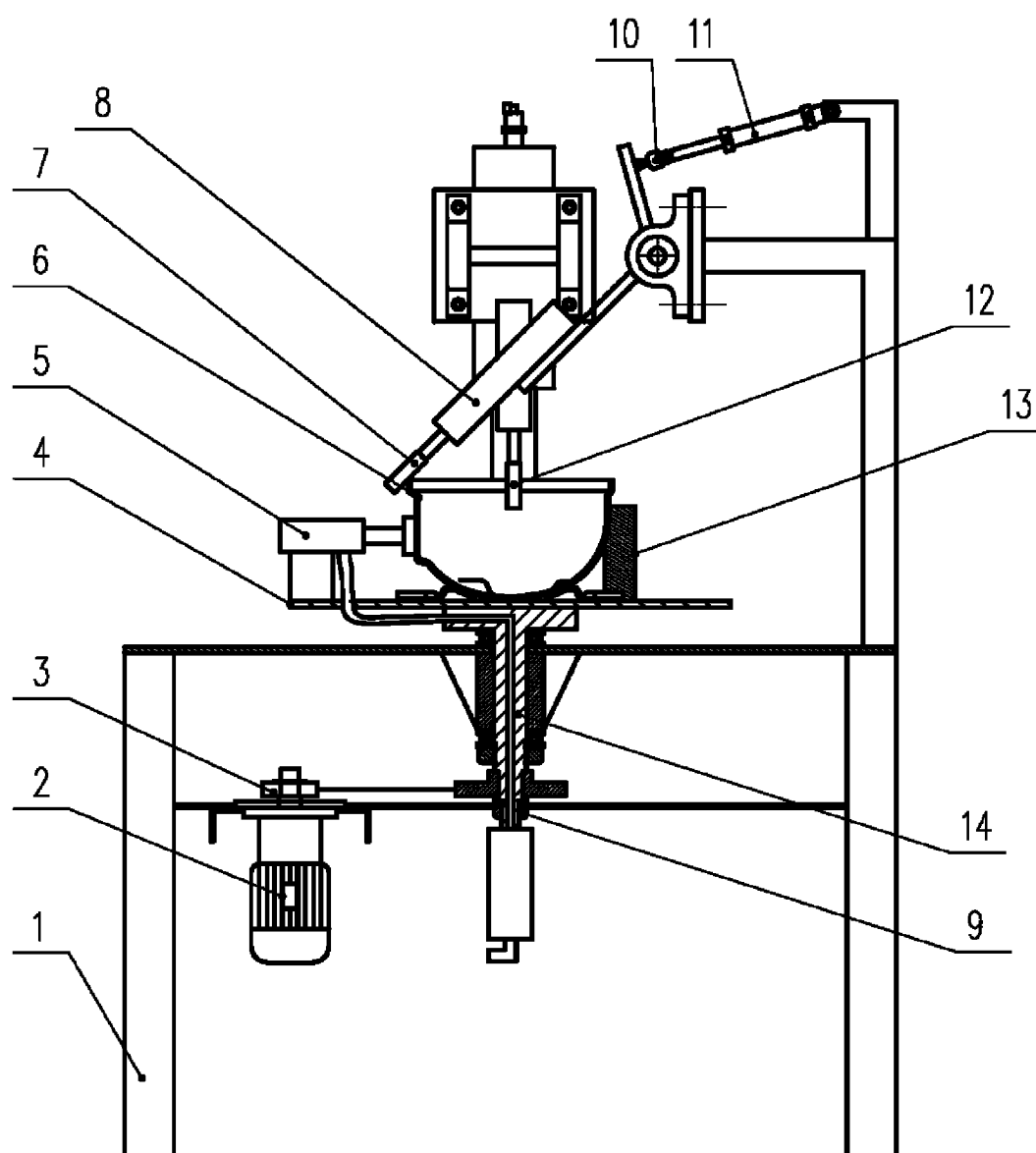


图 1