

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B23B 31/12 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920041921.7

[45] 授权公告日 2010 年 3 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 201423451Y

[22] 申请日 2009.3.18

[21] 申请号 200920041921.7

[73] 专利权人 江苏天宏机械工业有限公司

地址 212325 江苏省丹阳市访仙镇宴新街

[72] 发明人 张培军 叶松军 张达鑫 张峰华
张建国 马 宁

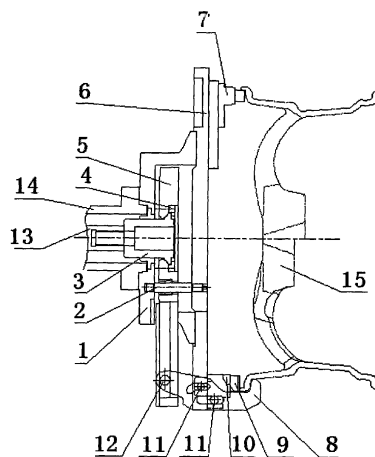
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

多规格可调试指状卡盘

[57] 摘要

本实用新型涉及一种多规格可调试指状卡盘，包括盘体、支点座、支点座导向杆、拉杯、压环、座板、固定压爪销轴、固定压爪、固定压爪导向杆、导向基座、断面定位块和中心定位附件，其特征在于：所述支点座上设有滑槽，所述座板上设有等间距螺孔和销孔，固定压爪销轴穿过固定压爪的销孔安装在支点座的滑槽内。本实用新型的优点是：一是由于支点座上设有滑槽，所以固定压爪可以在滑槽内自由移动，再配合座板上的等间距螺孔和销孔，就可以在座板上向内或向外调整，实现多工位安装；二是由于固定压爪导向杆有两个，在夹紧、放松动作过程中固定压爪在两导向杆的作用下来夹紧工件端时会有偏摆动作，这样就便于工件的安装。



1、一种多规格可调试指状卡盘，包括盘体、支点座、支点座导向杆、拉杯、压环、座板、固定压爪销轴、固定压爪、固定压爪导向杆、导向基座、断面定位块和中心定位附件，其特征在于：所述支点座上设有滑槽，所述座板上设有等间距螺孔和销孔，固定压爪销轴穿过固定压爪的销孔安装在支点座的滑槽内。

2、根据权利要求1所述的一种多规格可调试指状卡盘，其特征在于：所述固定压爪导向杆有两个。

3、根据权利要求2所述的一种多规格可调试指状卡盘，其特征在于：所述导向基座、固定压爪、固定压爪销轴、固定压爪导向杆和断面定位块构成一套定位夹紧附件，其数量至少为三套。

多规格可调试指状卡盘

技术领域

本实用新型涉及一种机械加工工装夹具，尤其是一种多规格可调试指状卡盘，属于机械技术领域。

背景技术

随着世界汽车工业的迅猛发展，铝合金轮圈的重量轻、散热好、美观等优点不断被认可，使得汽车铝合金轮圈需求急剧增长。为了提高铝合金轮毂的加工效率、品质和成品率，对铝合金轮圈采用数控车床配自动化指状卡盘加工，以提高产品的加工效率、品质、成品率。现有的指状卡盘，如图1所示，其主要结构组成包括盘体1、支点座5、支点座导向杆2、座板6、固定压爪销轴12、固定压爪8、固定压爪导向杆11、导向基座10、断面定位块9、中心定位附件7、拉杯3和压环4。所述盘体1为卡盘本体与机床间装夹连接件，其功能是将指状卡盘通过盘体1上的短准面和大端平面定位后用螺钉固定到机床主轴14上；所述拉杯3、压环4通过高强度螺钉与机床油缸拉杆13连接，使得油缸的推、拉直线运动传递给支点座5，支点座5在支点座导向杆2作用下实现直线运动；导向基座10固定在座板6上，固定压爪8通过固定压爪销轴12、固定压爪导向杆11安装在支点座5和导向基座10上，将支点座5的直线运动传递给固定压爪8，实现对加工工件15的夹紧和放松动作；断面定位块9固定在导向基座10上，其功能是，实现工件的平面定位；中心定位附件7安装在座板6上，其功能为在装夹工件时，通过三点或多点所确定的工件中心和夹具的回转中心一致。这种指状卡盘每种规格的轮圈配备一套定位夹紧附件，在换线生产调试工装时，需将指状卡盘上的定位夹紧附件更换为对应生产规格铝合金轮圈的定位夹紧附件，造成工装更换和调整的工时浪费，而且提高了工装成本、

造成工装库管理的混乱。

发明内容

本实用新型的目的在于，针对上述不足，提供一种用一套定位夹紧附件，通过调整，可实现多规格轮圈的加工要求，提高汽车铝合金轮圈类回转加工零部件加工过程中换线的工效，节约工装成本，减少工装库存和便于管理。

为了达到以上目的，本实用新型采用以下技术方案，一种多规格可调试指状卡盘，包括盘体、支点座、支点座导向杆、拉杯、压环、座板、固定压爪销轴、固定压爪、固定压爪导向杆、导向基座、断面定位块和中心定位附件，其特征在于：所述支点座上设有滑槽，所述座板上设有等间距螺孔和销孔，固定压爪销轴穿过固定压爪的销孔安装在支点座的滑槽内。

本实用新型的优点是：一是由于支点座上设有滑槽，所以固定压爪可以在滑槽内自由移动，再配合座板上的等间距螺孔和销孔，就可以在座板上向内或向外调整，实现多工位安装；二是由于固定压爪导向杆有两个，在夹紧、放松动作过程中固定压爪在两导向杆的作用下夹紧工件端时会有偏摆动作，这样就便于工件的安装。

附图说明

图1为现有指状卡盘的结构示意图

图2本实用新型一实施例的结构示意图

图3为本实用新型实施例座板和支点座的结构示意图

1-盘体；2-支点座导向杆；3-拉杯；4-压环；5-支点座；6-座板；7-中心定位附件；8-固定压爪；9-端面定位块；10-导向基座；11-固定压爪导向杆；12-固定压爪销轴；13-油缸拉杆；14-机床主轴；15-加工工件；16-滑槽；17-等间距螺孔和销孔

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步说明。

实施例一

如图 2 和图 3 所示, 本实用新型的一种多规格可调试指状卡盘, 其主要结构组成包括盘体 1、支点座 5、支点座导向杆 2、座板 6、固定压爪销轴 12、固定压爪 8、固定压爪导向杆 11、导向基座 10、断面定位块 9、中心定位附件 7、拉杯 3 和压环 4。所述盘体 1 为卡盘本体与机床间装夹连接件, 其功能是将指状卡盘通过盘体 1 上的短准面和大端平面定位后用螺钉固定到机床主轴 14 上; 所述拉杯 3、压环 4 通过高强度螺钉与机床油缸拉杆 13 连接, 使得油缸的推、拉直线运动传递给支点座 5, 支点座 5 在支点座导向杆 2 作用下实现直线运动; 导向基座 10 固定在座板 6 上, 固定压爪 8 通过固定压爪销轴 12、固定压爪导向杆 11 安装在支点座 5 和导向基座 10 上, 将支点座 5 的直线运动传递给固定压爪 8, 实现对加工工件 15 的夹紧和放松动作; 断面定位块 9 固定在导向基座 10 上, 其功能是, 实现工件的平面定位; 中心定位附件 7 安装在座板 6 上, 其功能为在装夹工件时, 通过三点或多点所确定的工件中心和夹具的回转中心一致。

本实用新型与常规指状卡盘不同之处在于: 所述支点座 5 上设有滑槽 16, 所述座板 6 上设有等间距螺孔和销孔 17, 固定压爪销轴 12 穿过固定压爪的销孔安装在支点座的滑槽 16 内。由于支点座上设有滑槽, 所以固定压爪可以在滑槽内自由移动, 再配合座板上的等间距螺孔和销孔, 就可以在座板上向内或向外调整, 实现多工位安装。座板、导向基座在对应安装位置还可以设有规格标识, 在更换生产产品规格时, 只需将每套定位夹紧附件调整到座板上标识对应规格工位, 并用螺钉将导向基座固定在座板上即可。如本实施例多规格可调试指状卡盘设为 13"、14"、15"、16"、17"、18"、19"、20"、21"、22" 共计 10 种规格铝合金轮圈加工用卡盘, 座板上设有 10 组螺孔, 分别对应于 13"、14"、15"、16"、17"、18"、19"、20"、21"、22" 共计 10 种规格铝合金轮圈定位夹紧工位。

实施例二

同实施例一的一种多规格可调试指状卡盘，其不同之处在于：固定压爪导向杆 11 有两个，以一定角度一定距离一前一后，或者说一左一右位于导向基座 10 上，在夹紧、放松动作过程中固定压爪在两固定压爪导向杆的作用下夹紧工件端时会有偏摆动作，这样就便于工件的安装。

实施例三

同实施例一的一种多规格可调试指状卡盘，其不同之处在于：所述导向基座、固定压爪、固定压爪销轴、固定压爪导向杆（两个）和断面定位块构成一套定位夹紧附件，其数量至少为三套，这样就能符合夹具设计的六点定则。

除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本发明要求的保护范围内。

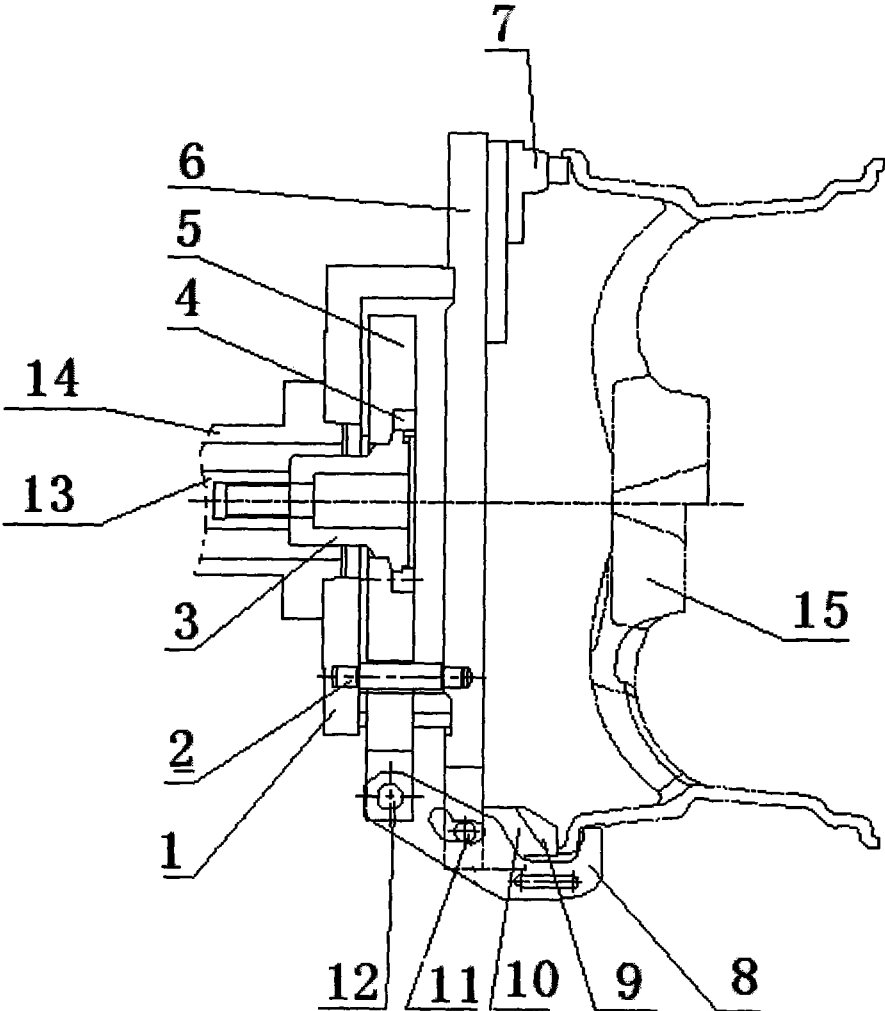


图 1

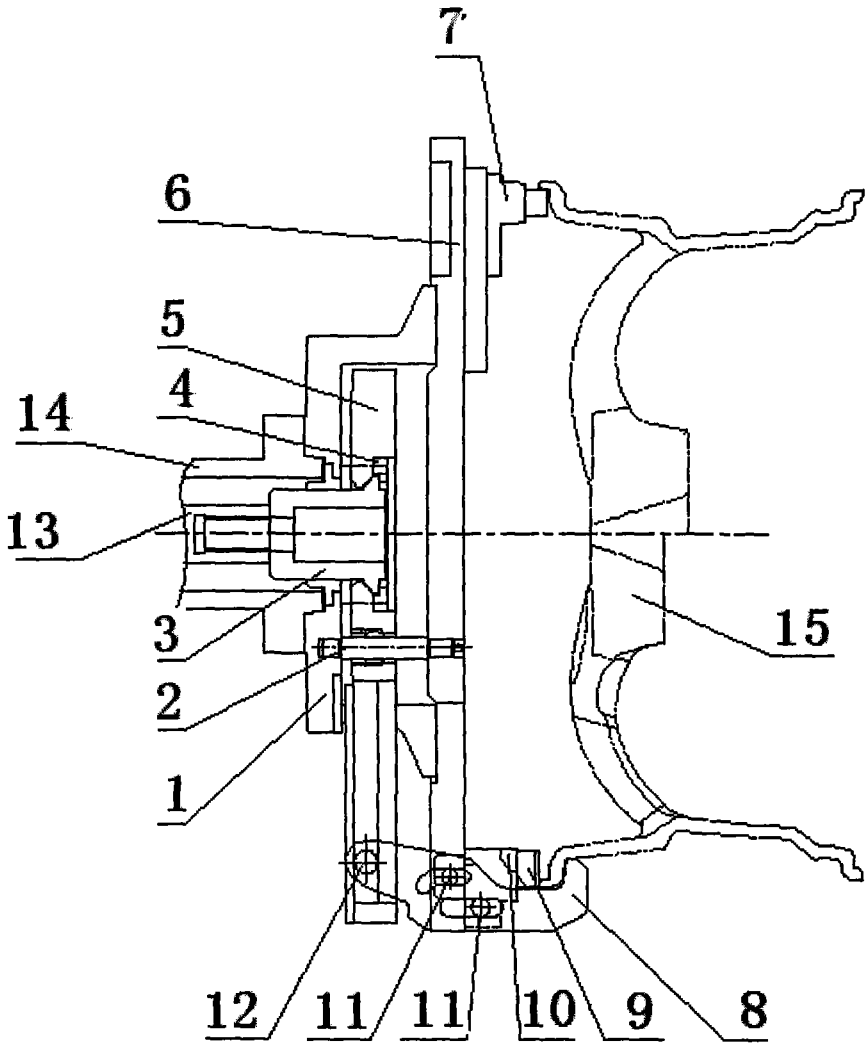


图 2

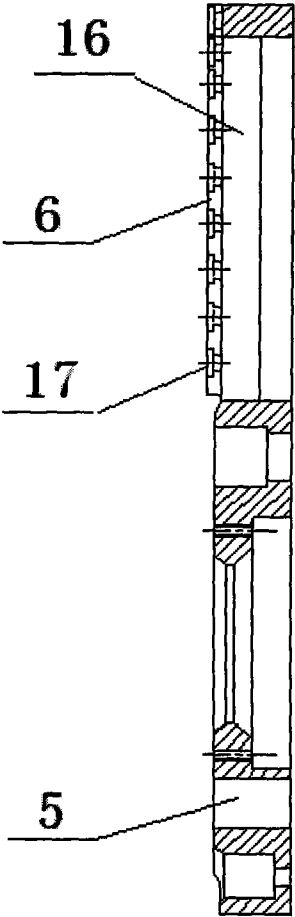


图 3