



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204431043 U

(45) 授权公告日 2015. 07. 01

(21) 申请号 201420829325. 6

(22) 申请日 2014. 12. 24

(73) 专利权人 重庆创隆实业有限公司

地址 400010 重庆市渝北区双凤桥街道长凯
支路 99 号 1 幢 1-1

(72) 发明人 陈振丰

(74) 专利代理机构 重庆强大凯创专利代理事务
所(普通合伙) 50217

代理人 黄书凯

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2012. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

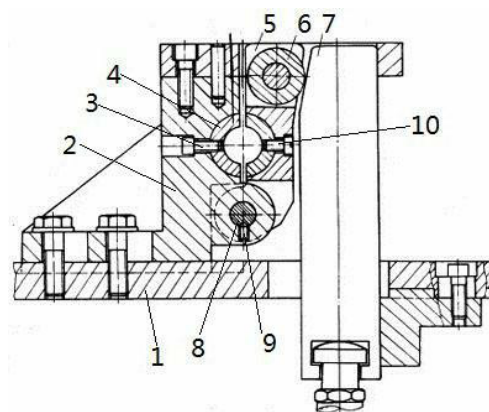
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

检具顶杆磨顶尖用定位装置

(57) 摘要

本专利申请公开了一种可用于夹持不同半径尺寸的顶杆的检具顶杆磨顶尖用定位装置,底座上部设有定位板,定位板包括底板和竖板,底板与底座固定,竖板右侧板面的中部开有水平的第一半圆形通槽,第一半圆形通槽内可拆卸设有第一半圆形镶块,竖板右侧板面的下部固定有水平的支撑轴,压板的下端与支撑轴铰接,压板左侧板面的中部开有第二半圆形通槽,第二半圆形通槽内可拆卸设有第二半圆形镶块,第一半圆形镶块和第二半圆形镶块在竖板与压板相抵时形成圆形的顶杆定位孔,压板的上端设有滚子,滚子的右侧轮缘伸出压板的右侧板面,底座的右侧开有第一导向孔,导向孔内设有具有竖直自由度的顶杆,顶杆左侧的上部具有斜面,斜面与滚子的右侧轮缘相抵。



1. 检具顶杆磨顶尖用定位装置,其特征在于,包括底座,底座上部设有定位板,定位板包括底板和竖板,底板与底座固定,竖板右侧板面的中部开有水平的第一半圆形通槽,第一半圆形通槽内可拆卸设有第一半圆形镶块,竖板右侧板面的下部固定有水平的支撑轴,压板的下端与支撑轴铰接,压板左侧板面的中部开有第二半圆形通槽,第二半圆形通槽内可拆卸设有第二半圆形镶块,第一半圆形镶块和第二半圆形镶块在竖板与压板相抵时形成圆形的顶杆定位孔,压板的上端设有滚子,滚子的右侧轮缘伸出压板的右侧板面,底座的右侧开有第一导向孔,导向孔内设有具有竖直自由度的顶杆,顶杆左侧的上部具有斜面,斜面与滚子的右侧轮缘相抵。

2. 根据权利要求1所述的检具顶杆磨顶尖用定位装置,其特征在于,第一半圆形镶块与竖板通过左定位螺钉连接,第二半圆形镶块与竖板通过右定位螺钉连接。

3. 根据权利要求1所述的检具顶杆磨顶尖用定位装置,其特征在于,竖板的上部设有导向板,导向板的右侧开有与第一导向孔竖直相对的第二导向孔,顶杆的上端穿设于第二导向孔内。

4. 根据权利要求3所述的检具顶杆磨顶尖用定位装置,其特征在于,支撑轴与竖板通过螺钉可拆卸连接。

检具顶杆磨顶尖用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检具零件加工技术,具体涉及一种检具顶杆磨顶尖用定位装置。

背景技术

[0002] 产品在生产加工后,为了使产品的各种尺寸满足生产要求,降低尺寸误差,通常在出厂前需要对产品进行各种检测,如齿轮齿圈等产品,通常需要检测其端面和外圆的径向跳动。现有一种检测齿圈端面和外圆径向跳动的检具,其基本机构包括底座、底座上相对设置的两个支架,其中一个支架上设置固定顶杆,另一个支架上设置活动顶杆,固定顶杆和活动顶杆均具有顶尖,检测用百分表固定在底座上设置的架体上。夹持的方式是先将齿圈套入阶梯芯轴上,阶梯芯轴的两端具有内锥度孔,齿圈的一个端面通过轴肩定位,齿圈的另一个端面通过锁紧螺母锁紧,然后将阶梯芯轴放置在两个顶杆之间,通过两个顶杆的顶尖定位阶梯芯轴,百分表的检测头与齿圈外圆接触,转动齿圈进行检测。

[0003] 上述检具中采用的顶杆,对其顶尖的加工要求较高,加工中要尽量减少顶尖的尖端偏离轴向中心线的尺寸,确保对中性。顶尖的加工方式通常是先切削出尖端,然后再进行磨制,以确保顶尖的加工质量。现有用于顶杆磨顶尖的定位装置,通常是专用的,一种定位装置只能专用于夹持一种半径尺寸的顶杆,使用局限性较大,不具有经济性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种可用于夹持不同半径尺寸的顶杆的检具顶杆磨顶尖用定位装置。

[0005] 本实用新型方案如下:检具顶杆磨顶尖用定位装置,包括底座,底座上部设有定位板,定位板包括底板和竖板,底板与底座固定,竖板右侧板面的中部开有水平的第一半圆形通槽,第一半圆形通槽内可拆卸设有第一半圆形镶块,竖板右侧板面的下部固定有水平的支撑轴,压板的下端与支撑轴铰接,压板左侧板面的中部开有第二半圆形通槽,第二半圆形通槽内可拆卸设有第二半圆形镶块,第一半圆形镶块和第二半圆形镶块在竖板与压板相抵时形成圆形的顶杆定位孔,压板的上端设有滚子,滚子的右侧轮缘伸出压板的右侧板面,底座的右侧开有第一导向孔,导向孔内设有具有竖直自由度的顶杆,顶杆左侧的上部具有斜面,斜面与滚子的右侧轮缘相抵。

[0006] 本方案工作原理如下:磨顶杆的顶尖时,先对顶杆进行定位,定位的方式是,先将顶杆放置在第一半圆形镶块内,然后转动压板,使压板与竖板相抵,第二半圆形镶块抵住顶杆的右侧外圆,最后顶杆向上运动,顶杆的斜面顶紧滚子,迫使压板压紧竖板,实现对顶杆的夹持定位。拆卸顶杆时,只需使顶杆向下运动,松开滚子即可。

[0007] 本实用新型第一半圆形镶块和第二半圆形镶块均是可拆卸连接的,因此可通过更换具有不同厚度的镶块来实现不同半径尺寸的顶杆的夹持定位,方便实用。

[0008] 进一步,为了方便更换两个半圆形镶块,采用不同厚度的半圆形镶块以便调节两半圆形镶块之间的夹持半径,用于不同顶杆的夹持,本实用新型第一半圆形镶块与竖板通

过左定位螺钉连接,第二半圆形镶块与竖板通过右定位螺钉连接。

[0009] 进一步,竖板的上部设有导向板,导向板的右侧开有与第一导向孔竖直相对的第二导向孔,顶杆的上端穿设于第二导向孔内。导向板上的第二导向孔在顶杆上下运动时,起到导向的作用。

[0010] 进一步,为了方便更换压板,支撑轴与竖板通过螺钉可拆卸连接。

附图说明

[0011] 图 1 为本实用新型实施例的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明:

[0013] 说明书附图中的附图标记包括:底座 1、定位板 2、左定位螺钉 3、第一半圆形镶块 4、压板 5、滚子 6、顶杆 7、支撑轴 8、螺钉 9、右定位螺钉 10。

[0014] 如附图 1 所示:定位板 2 包括底板和竖板,底板位于底座 1 的上部并与底座 1 通过两个螺栓可拆卸连接。

[0015] 竖板右侧板面的下部固定有水平的支撑轴 8,支撑轴 8 与竖板通过螺钉可拆卸连接。压板 5 的下端与支撑轴 8 铰接,压板 5 左侧板面的中部开有第二半圆形通槽,第二半圆形通槽内可拆卸设有第二半圆形镶块,第二半圆形镶块与竖板通过右定位螺钉 10 连接。

[0016] 竖板右侧板面的中部开有水平的第一半圆形通槽,第一半圆形通槽内可拆卸设有第一半圆形镶块 4,第一半圆形镶块 4 与竖板通过左定位螺钉 3 连接。第一半圆形镶块 4 和第二半圆形镶块在竖板与压板 5 相抵时形成圆形夹持顶杆 7 的顶杆 7 定位孔。

[0017] 压板 5 的上端设有滚子 6,滚子 6 的右侧轮缘伸出压板 5 的右侧板面,底座 1 的右侧开有第一导向孔,导向孔内设有具有竖直自由度的顶杆 7,顶杆 7 可通过气缸的活塞杆带动。顶杆 7 左侧的上部具有斜面,斜面与滚子 6 的右侧轮缘相抵。竖板的上部设有导向板,导向板的右侧开有与第一导向孔竖直相对的第二导向孔,顶杆 7 的上端穿设于第二导向孔内。

[0018] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

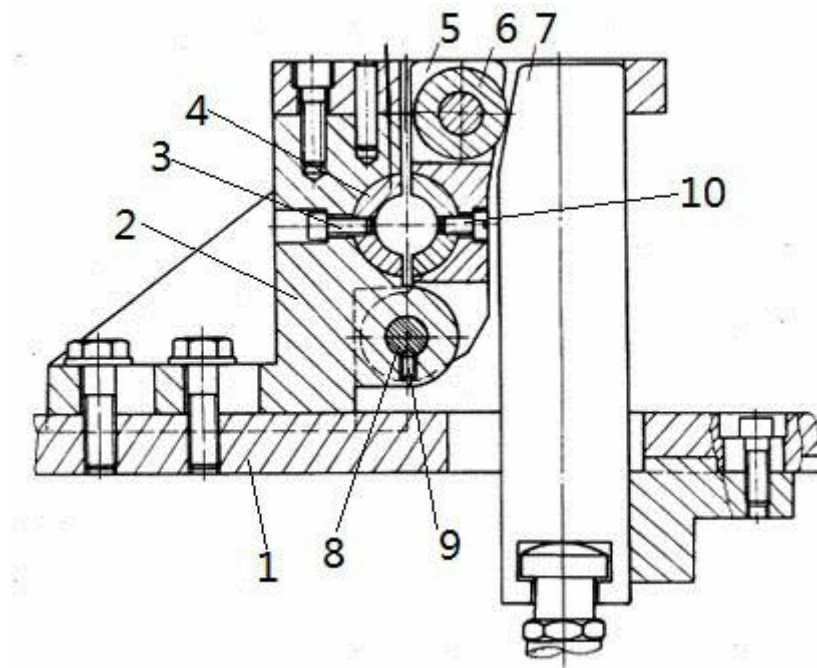


图 1