



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202639906 U

(45) 授权公告日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201220249754. 7

(22) 申请日 2012. 05. 31

(73) 专利权人 安徽江淮汽车股份有限公司
地址 230022 安徽省合肥市包河区东流路
176 号

(72) 发明人 郑俊华 靳勇 方鸣岐

(74) 专利代理机构 合肥金安专利事务所 34114
代理人 金惠贞

(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

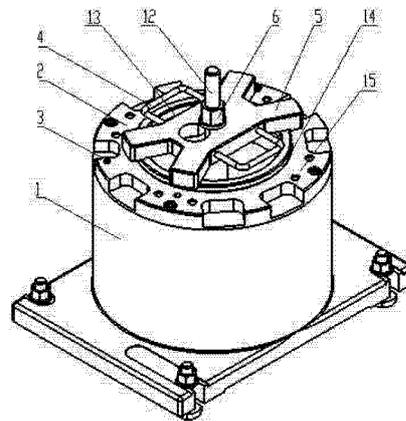
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具。该夹具包括圆柱筒状的夹具体，所述夹具体顶面设有定位板，定位板的顶面为定位面，定位板的内圆周处设有向上凸起的定位环，定位环的内圆周面为内圆定位面，外圆周面为外圆定位面；定位板的外圆周沿径向均布开设有八个 U 形槽，U 形槽的开口向外；定位板上还均布设有四块矩形的定位块，其中一块定位块上设有第二限位销。本实用新型可分别用于制动鼓钻孔加工或前轮毂钻孔加工，两种零件的切换只需要切换加工程序，不需要调整加工坐标系原点位置，整个切换过程时间由原来的 1-2 小时降低到 5-10 分钟，同时可稳定保证两个产品的加工质量。



1. 一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具,包括圆柱筒状的夹具体(1),夹具体(1)顶部中间开设有通孔,底部为矩形的安装板,夹具体(1)内同轴设有轴(12),轴(12)的上端伸至夹具体(1)的通孔外,且轴(12)的上端为台阶轴状的螺杆,与螺杆配合设有锁紧螺母(6),螺杆上套设有压板(5),其特征在于:所述夹具体(1)顶面固定设有环状的定位板,定位板的顶面为定位面(15),定位板的内圆周处设有向上凸起的定位环,定位环的内圆周面为内圆定位面(13),定位环的外圆周面为外圆定位面(14);定位板的外圆周沿径向均布开设有八个U形槽,所述U形槽的开口向外;定位板上通过内六角螺钉均布设有四块矩形的定位块,其中一块定位块上设有第二限位销(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具,其特征在于:所述压板(5)为条状压板,长度方向的两端分别呈Y形,宽度方向的两侧分别设有把手(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具,其特征在于:所述压板(5)为圆形开口的压板,即在一侧径向上开设有贯通圆周的通槽。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具,其特征在于:所述定位块为方块形,相对应的左右两侧上部分别开设有内凹槽,两侧内凹槽内的底部分别开设有安装孔,安装孔内配合设有与定位板连接的内六角螺钉。

一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械加工工艺技术领域,具体涉及用于前轮毂或制动鼓钻孔的手动夹具。

背景技术

[0002] 现有用于加工前轮毂和制动鼓的钻孔夹具为两套夹具,当产品切换时,需要整体更换夹具。在使用原有夹具时,每次机床由加工制动鼓调整为加工前轮毂均需要整体更换夹具,更换夹具的时间一般需要 1-2 小时,既费时又费力,而且更换后还要重新调整并确认夹具零点尺寸,不仅影响设备的开动率,而且在调整过程中很难保证加工产品的一致性。

实用新型内容

[0003] 为了解决一副夹具通过简易调整实现前轮毂或制动鼓的螺栓过孔的钻孔操作,本实用新型提出一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:

[0005] 一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具包括圆柱筒状的夹具体 1,夹具体 1 顶部中间开设有通孔,底部为矩形的安装板,夹具体 1 内同轴设有轴 12,轴 12 的上端伸至夹具体 1 的通孔外,且轴 12 的上端为台阶轴状的螺杆,与螺杆配合设有锁紧螺母 6,螺杆上套设有压板 5,改进在于:所述夹具体 1 顶面固定设有环状的定位板,定位板的顶面为定位面 15,定位板的内圆周处设有向上凸起的定位环,定位环的内圆周面为内圆定位面 13,定位环的外圆周面为外圆定位面 14;定位板的外圆周沿径向均布开设有八个 U 形槽,所述 U 形槽的开口向外;定位板上通过内六角螺钉均布设有四块矩形的定位块,其中一块定位块上设有第二限位销 8。

[0006] 所述压板 5 为条状压板,长度方向的两端分别呈 Y 形,宽度方向的两侧分别设有把手 4。

[0007] 所述压板 5 为圆形开口的压板,即在一侧径向上开设有贯通圆周的通槽。

[0008] 所述定位块为方块形,相对应的左右两侧上部分别开设有内凹槽,两侧内凹槽内的底部分别开设有安装孔,安装孔内配合设有与定位板连接的内六角螺钉。

[0009] 本实用新型的有益技术效果是:在机床由加工制动鼓转为加工前轮毂时,只要在定位环上通过内六角螺钉安装四个定位块同时将压板更换为开口垫圈即可作为前轮毂的钻孔夹具。而且两种零件切换只需要切换加工程序,不需要调整加工坐标系原点位置,整个切换过程时间由原来的 1-2 小时降低到 5-10 分钟,同时可稳定保证两个产品的加工质量。本实用新型是一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具,使两种产品加工切换时变得更加简单、高效。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型作为制动鼓钻孔夹具时的等轴侧视图。

- [0011] 图 2 为本实用新型作为前轮毂钻孔夹具时的等轴侧视图。
- [0012] 图 3 为本实用新型作为制动鼓钻孔夹具时的结构剖视图。
- [0013] 图 4 为本实用新型作为前轮毂钻孔夹具时的结构剖视图。
- [0014] 图 5 为本实用新型作为制动鼓钻孔夹具时的工作示意图。
- [0015] 图 6 为本实用新型作为前轮毂钻孔夹具时的工作示意图。
- [0016] 上图中序号：夹具体 1、定位板 2、第一限位销 3、把手 4、压板 5、锁紧螺母 6、第二限位销 8、定位块 9、轴 12、内圆定位面 13、外圆定位面 14、定位面 15、制动鼓 16、前轮毂 17。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图,通过实施例对本实用新型作进一步地描述。

[0018] 实施例 1:

[0019] 参见图 1 和图 3,一种用于制动鼓或前轮毂钻孔的夹具包括圆柱筒状的夹具体 1,夹具体 1 顶部中间开设有通孔,底部为矩形的安装板,夹具体 1 内同轴固定安装有轴 12,轴 12 的上端伸至夹具体 1 的通孔外,且轴 12 的上端为台阶轴状的螺杆,与螺杆配合装有锁紧螺母 6,螺杆上套装有压板 5,压板 5 为条状的压板,且长度方向的两端分别呈 Y 形,宽度方向的两侧分别设有把手 4。夹具体 1 顶面通过螺钉和第一限位销 3 固定安装有环状的定位板 2,定位板 2 的顶面为定位面 15,定位板 2 的内圆周处设有向上凸起的定位环,定位环的内圆周面为内圆定位面 13,定位环的外圆周面为外圆定位面 14;定位板 2 的外圆周沿径向均布开设有八个 U 形槽,且 U 形槽的开口向外;定位板上通过内六角螺钉均布安装有四块矩形的定位块,其中一块定位块上装有第二限位销 8。

[0020] 当用作制动鼓的钻孔夹具时,见图 5,拆除定位板上的四块定位块。将制动鼓 16 扣在定位板上,由图 3 可见,定位板的定位面 15 和定位环的外圆周面为外圆定位面 14 分别与制动鼓 16 配合定位,压上条状的压板 5,并将轴 12 的锁紧螺母 6 锁紧即可进行钻孔操作。

[0021] 实施例 2:

[0022] 参见图 2、图 4 和图 6,当用作前轮毂的钻孔夹具时,将四块定位块 9 分别通过内六角螺钉安装到定位板上。每块定位块 9 为方块形,相对应的左右两侧上部分别开设有内凹槽,两侧内凹槽内的底部分别开设有安装孔,将前轮毂 17 放在夹具上,其中一块定位块 9 上的第二限位销 8 与前轮毂 17 上的定位孔对应配合。通过定位板 2 上的内圆定位面 13 定位,见图 4,再装上圆形开口的压板 5,压板 5 上的通槽卡在轴 12 上,再将轴 12 的锁紧螺母 6 锁紧即可进行钻孔操作。

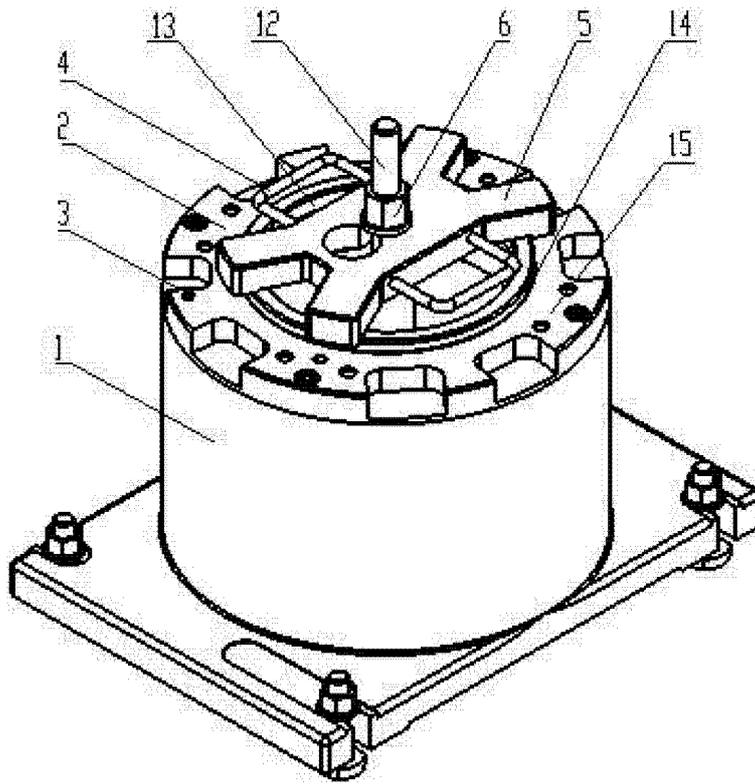


图 1

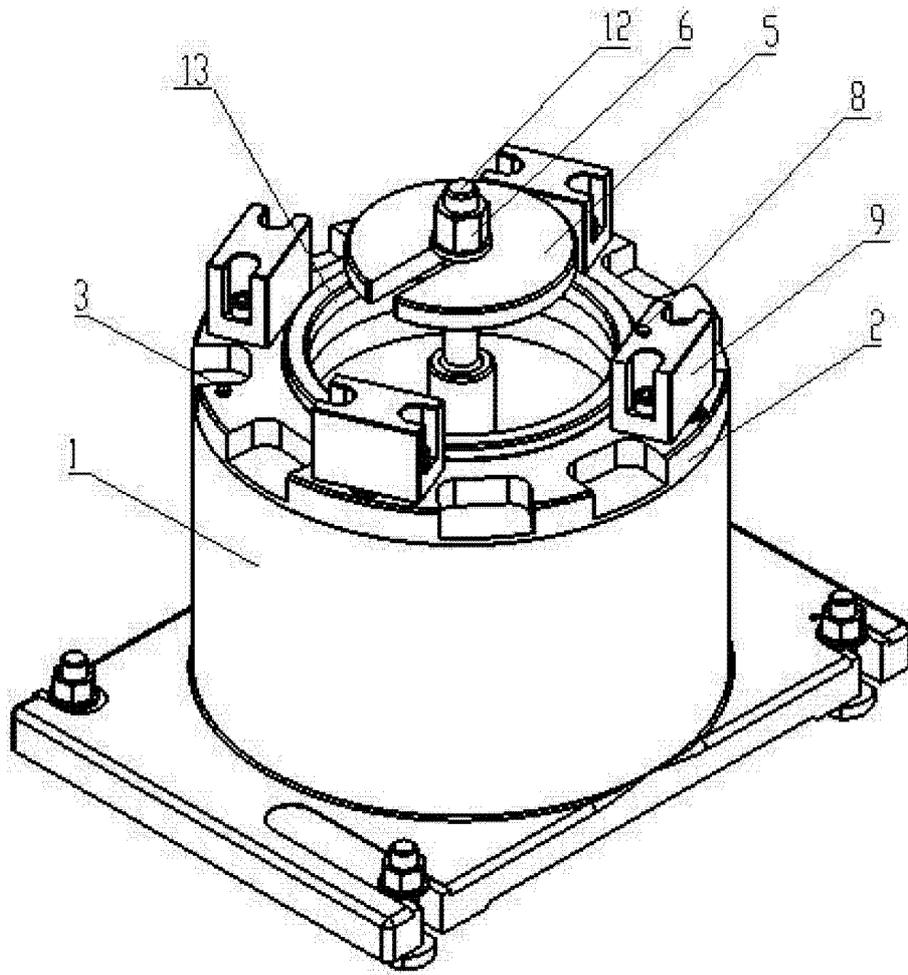


图 2

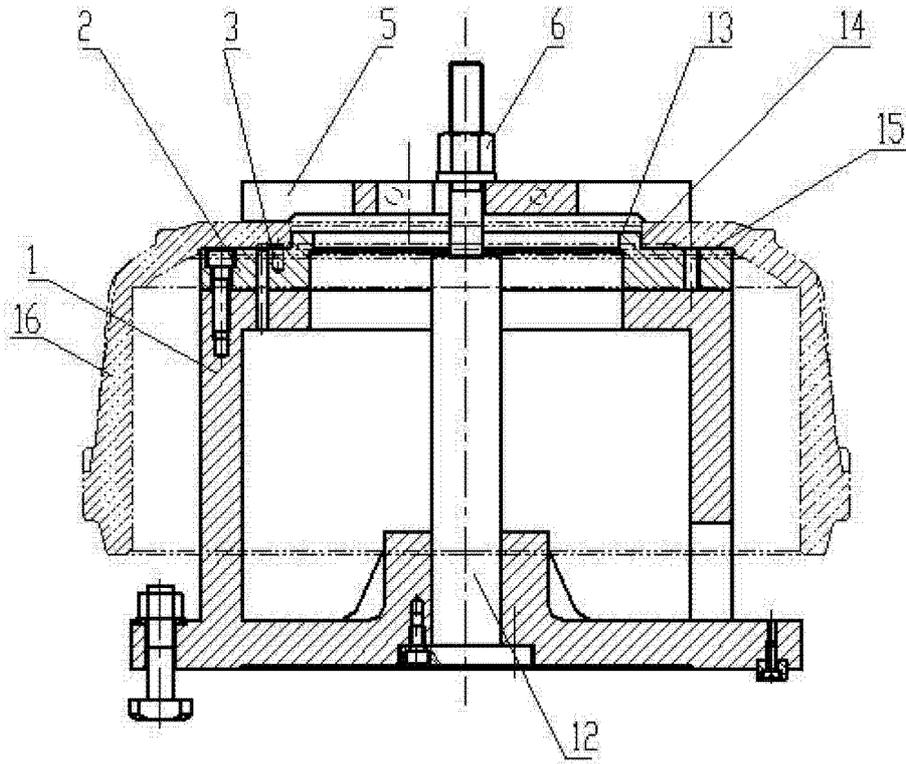


图 3

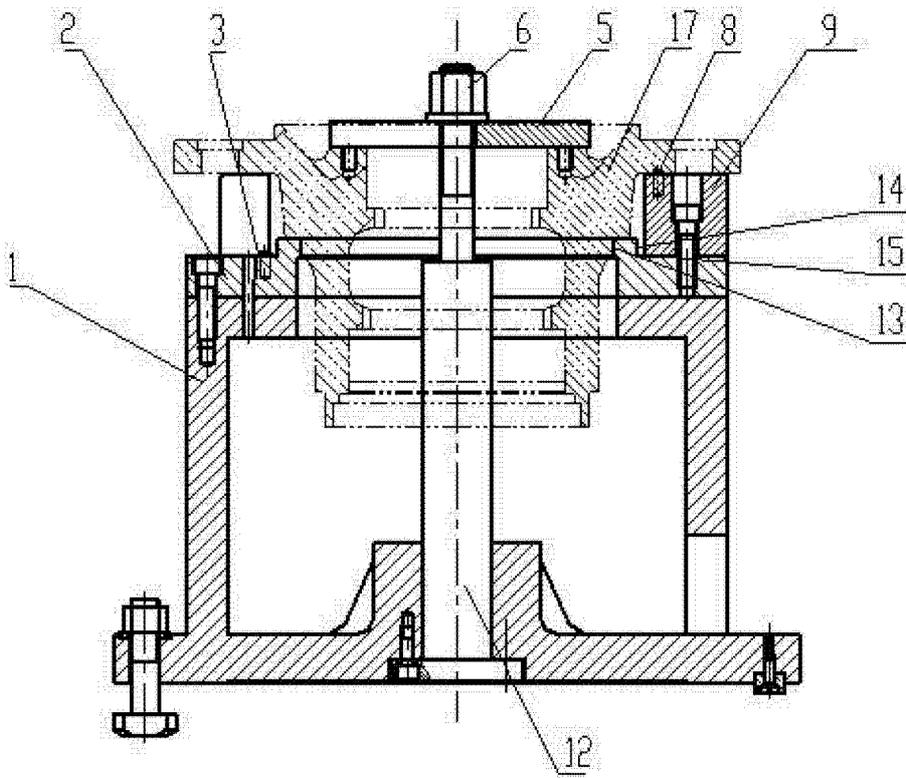


图 4

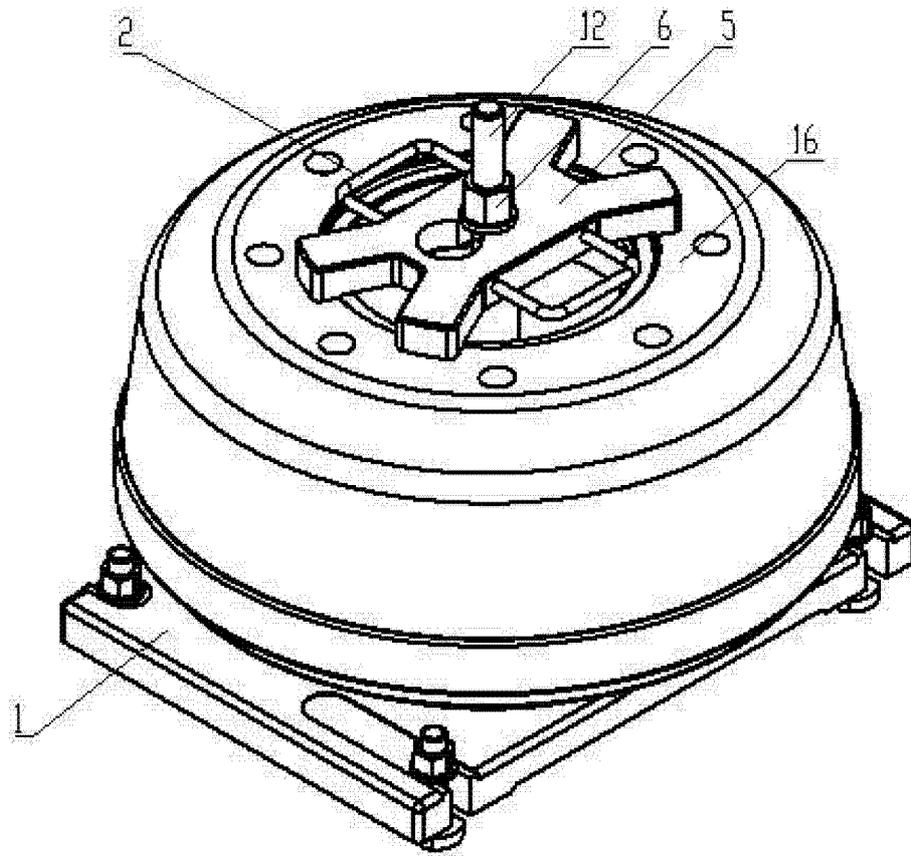


图 5

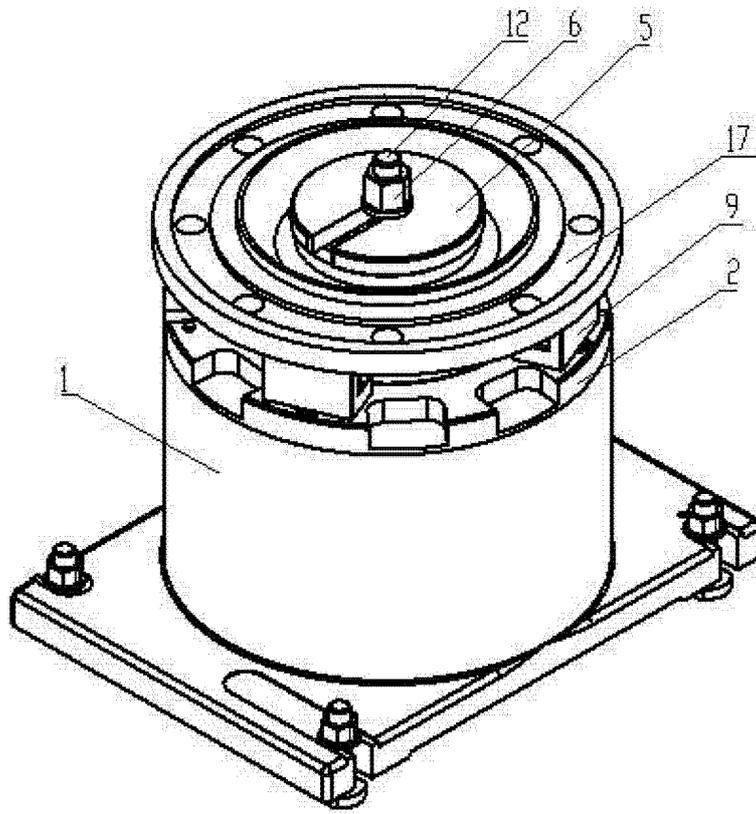


图 6