



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207915024 U

(45)授权公告日 2018.09.28

(21)申请号 201721605519.8

(22)申请日 2017.11.27

(73)专利权人 湖北六和天轮机械有限公司

地址 433000 湖北省仙桃市工业园区创业路1号

(72)发明人 周孟祥

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 周伟

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

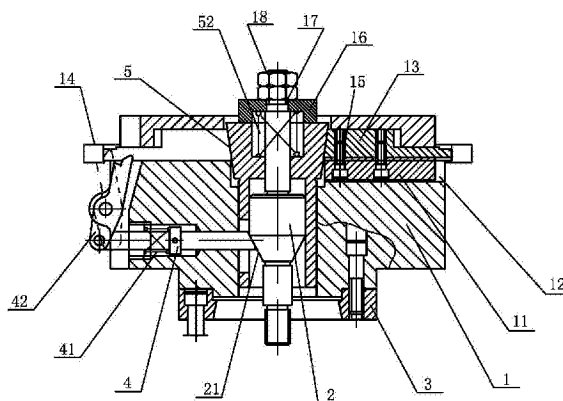
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种飞轮齿圈车端面夹具

(57)摘要

一种飞轮齿圈车端面夹具,包括夹具体、拉杆、多个指销、锥体,所述夹具体的顶端面设有多个夹紧爪,所述夹紧爪的靠近中心处的内侧部设有锥体A,所述夹紧爪外侧部抵住零件加工部,所述夹紧爪的底部固设有滑块,所述滑块设在夹具体顶部的滑槽内,所述锥体A的顶部设有压盖,所述锥体A与压盖之间设有预压紧弹簧;所述锥体A中心穿设有拉杆,该拉杆穿过夹具体中心孔,拉杆下方与锥体B连接,所述锥体B侧部锥面与穿过夹具体侧部的多个推杆内端贴合,所述推杆外端穿过回位弹簧与指销动力臂铰接;所述指销动力臂的支点均铰接在夹具体上。结构紧凑,可一次装夹齿圈后,进行两个端面及外圆的加工,端面平行度精度高,后序可以一次装夹多件产品。



1. 一种飞轮齿圈车端面夹具,包括夹具体、拉杆、多个指销、锥体,其特征在于所述夹具体的顶端面设有多个夹紧爪,所述夹紧爪的靠近中心处的内侧部设有锥体A,所述夹紧爪外侧部抵住零件加工部,所述夹紧爪的底部固设有滑块,所述滑块设在夹具体顶部的滑槽内,所述锥体A的顶部设有压盖,所述锥体A与压盖之间设有预压紧弹簧;所述锥体A中心穿设有拉杆,该拉杆穿过夹具体中心孔,拉杆下方与锥体B连接,所述锥体B侧部锥面与穿过夹具体侧部的多个推杆内端贴合,所述推杆外端穿过回位弹簧与指销动力臂铰接;所述指销动力臂的支点均铰接在夹具体上。

2. 根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车端面夹具,其特征在于所述锥体A顶部、压盖底部均设有凹槽,所述两凹槽内设有预压紧弹簧。

3. 根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车端面夹具,其特征在于所述夹具体底部设有法兰。

4. 根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车端面夹具,其特征在于所述拉杆穿过锥体A和压盖的中心螺孔并通过螺母螺合。

5. 根据权利要求1所述的一种飞轮齿圈车端面夹具,其特征在于所述夹紧爪与滑块通过螺杆连接。

一种飞轮齿圈车端面夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工夹具领域,尤其是一种飞轮齿圈车端面夹具。

背景技术

[0002] 齿圈是发动机飞轮总成上关键零件,用于与起动机接合,启动发动机。因此,齿圈零件的制造精度将直接影响机器或部件的装配质量,进而影响机器的使用性能和寿命,因而齿圈加工具有较高的技术要求。

[0003] 为保证齿圈外圆周上渐开线齿的加工精度,对其端面有较高的加工要求。一般的加工方法是采用两道工序分别加工两个端面,因薄壁件易变形的特点,两次装夹加工难以保证两端面的平行度要求,影响后序滚齿加工的精度和效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种飞轮齿圈车端面夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种飞轮齿圈车端面夹具,包括夹具体、拉杆、多个指销、锥体,所述夹具体的顶端面设有多个夹紧爪,所述夹紧爪的靠近中心处的内侧部设有锥体A,所述夹紧爪外侧部抵住零件加工部,所述夹紧爪的底部固设有滑块,所述滑块设在夹具体顶部的滑槽内,所述锥体A的顶部设有压盖,所述锥体A与压盖之间设有预压紧弹簧;所述锥体A中心穿设有拉杆,该拉杆穿过夹具体中心孔,拉杆下方与锥体B连接,所述锥体B侧部锥面与穿过夹具体侧部的多个推杆内端贴合,所述推杆外端穿过回位弹簧与指销动力臂铰接;所述指销动力臂的支点均铰接在夹具体上。

[0006] 作为优选,所述锥体A顶部、压盖底部均设有凹槽,所述两凹槽内设有预压紧弹簧。

[0007] 作为优选,所述夹具体底部设有法兰。

[0008] 作为优选,所述拉杆穿过锥体A和压盖的中心螺孔并通过螺母螺合。

[0009] 作为优选,所述夹紧爪与滑块通过螺杆连接。

[0010] 本实用新型有益效果:结构紧凑,可一次装夹齿圈后,进行两个端面及外圆的加工,端面平行度精度高,后序可以一次装夹多件产品,提高生产效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0013] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种飞轮齿圈车端面夹具,包括夹具体1、拉杆2、多个指销42、锥体,所述夹具体1的顶端设有三个夹紧爪13,所述夹紧爪13的靠近中心处的内侧部设有锥体A5,所述夹紧爪外侧部抵住零件加工部,所述夹紧爪的底部固设有滑块11,夹紧爪13与滑块11通过螺杆15连接;滑块设在夹具体顶部的滑槽12内,所述锥体A5的顶部设有压盖16,锥体A顶部、压盖底部均设有凹槽,两凹槽形成一内腔,两凹槽内设有预压紧弹簧52。锥体A5中心穿设有拉杆2,拉杆穿过锥体A和压盖16的中心螺孔17并通过螺母18螺合。拉杆2下方与锥体B21连接,所述锥体B21侧部锥面与穿过夹具体侧部的多个推杆4内端贴合,所述推杆4外端穿过回位弹簧41与指销42动力臂铰接;所述指销42动力臂的支点均铰接在夹具体1上。夹具体1底部还设有法兰3。

[0014] 其工作原理是:当拉杆向上运动时,三个夹紧爪退回,回位弹簧推动三个指销42至虚线位置,托住工件14。三个指销又被称作预定位指销,它们仅在工件安装时对工件起定位作用,当工作加工时,指销已内缩至夹具体内。

[0015] 工件安装后,拉杆向下拉,夹紧胀芯在预压紧弹簧的作用下向下移动,锥体A5推动三个夹紧爪轻轻夹紧工件,锥体B21推动推杆4,压回三个指销。压盖碰上锥体A5,拉杆的全部拉力作用于夹紧爪13上,将工件夹紧。夹具体1通过法兰3与车床主轴联接。

[0016] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0017] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

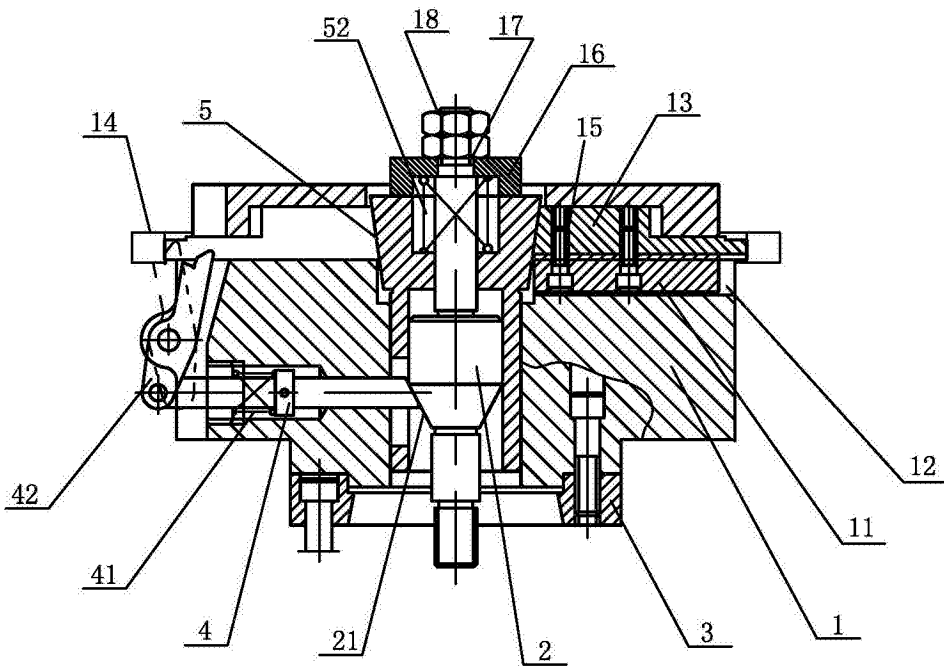


图1