



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104827328 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201510275217. 8

(22) 申请日 2015. 05. 26

(71) 申请人 利欧集团股份有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市滨海镇利
欧路 1 号

(72) 发明人 任纪元

(74) 专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限
公司 33229

代理人 梅安溪

(51) Int. Cl.

B23Q 3/12(2006. 01)

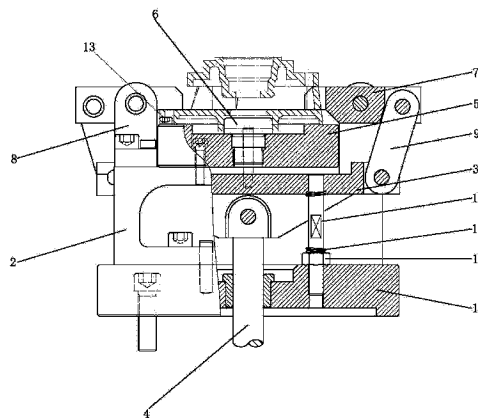
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

支架车削夹具

(57) 摘要

本发明涉及机械零部件加工技术领域,特指一种支架车削夹具,包括法兰盘以及与法兰盘紧固连接的辅助支撑座,所述法兰盘的上侧设有浮动压板座,浮动压板座上铰接有由动力装置驱动的拉杆,拉杆贯穿法兰盘中部的通孔,浮动压板座的上侧设有固定在辅助支撑座上的定位工件的定位盘,定位盘的中部固定有心轴,浮动压板座上连接有至少两个可随浮动压板座上下位移压紧或松开定位盘上的待加工工件的压板,定位盘靠近其外圆且靠近压板处装设有挡销。优点是:定位精准,夹紧力均衡,保质高效,且降低劳动强度。



1. 一种支架车削夹具,包括法兰盘以及与法兰盘紧固连接的辅助支撑座,其特征在于:所述法兰盘的上侧设有浮动压板座,浮动压板座上铰接有由动力装置驱动的拉杆,拉杆贯穿法兰盘中部的通孔,浮动压板座的上侧设有固定在辅助支撑座上的定位工件的定位盘,定位盘的中部固定有心轴,浮动压板座上连接有至少两个可随浮动压板座上下位移压紧或松开定位盘上的待加工工件的压板,定位盘靠近其外圆且靠近压板处装设有挡销。

2. 根据权利要求1所述的一种支架车削夹具,其特征在于:所述压板的中部与设置在辅助支撑座上的支承座铰接、尾部铰接有连杆、头部用来压紧定位盘上的待加工工件,所述连杆与浮动压板座铰接。

3. 根据权利要求2所述的一种支架车削夹具,其特征在于:所述压板为两个,且两压板以拉杆的中心轴线对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种支架车削夹具,其特征在于:所述法兰盘上固定安装有至少两个导向杆,所述浮动压板座上设有位置和数量与导向杆相匹配的供导向杆穿过的导向孔。

5. 根据权利要求4所述的一种支架车削夹具,其特征在于:所述法兰盘与浮动压板座之间的导向杆上套装有弹簧。

6. 根据权利要求1所述的一种支架车削夹具,其特征在于:所述动力装置为气缸或液压缸。

支架车削夹具

技术领域

[0001] 本发明属于机械零部件加工技术领域,特指一种支架车削夹具。

背景技术

[0002] 目前,在机械加工行业中,车削加工时一种常用的机械加工方式,在进行加工操作时需要固定工件,这时候就需要用到夹具。在进行第一道工序装夹工件时工件的装夹定位面通常与为毛坯面,造成夹具对工件毛坯面的接触面积和压力不均衡,从而导致工件装夹变形(弹性变形)和切削变形(塑性变形),从而导致加工不稳定,产品的精度比较低,废品率高,还增加了操作者的劳动强度,降低了生产效率,浪费人力物力,增加企业的经济负担和加工成本。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明的目的是提供一种定位精准,夹紧力均衡,保质高效,且降低劳动强度的支架车削夹具。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:

[0005] 一种支架车削夹具,包括法兰盘以及与法兰盘紧固连接的辅助支撑座,所述法兰盘的上侧设有浮动压板座,浮动压板座上铰接有由动力装置驱动的拉杆,拉杆贯穿法兰盘中部的通孔,浮动压板座的上侧设有固定在辅助支撑座上的定位工件的定位盘,定位盘的中部固定有心轴,浮动压板座上连接有至少两个可随浮动压板座上下位移压紧或松开定位盘上的待加工工件的压板,定位盘靠近其外圆且靠近压板处装设有挡销。

[0006] 本发明进一步设置为:所述压板的中部与设置在辅助支撑座上的支承座铰接、尾部铰接有连杆、头部用来压紧定位盘上的待加工工件,所述连杆与浮动压板座铰接。

[0007] 本发明进一步设置为:所述压板为两个,且两压板以拉杆的中心轴线对称设置。

[0008] 本发明进一步设置为:所述法兰盘上固定安装有至少两个导向杆,所述浮动压板座上设有位置和数量与导向杆相匹配的供导向杆穿过的导向孔。

[0009] 本发明进一步设置为:所述法兰盘与浮动压板座之间的导向杆上套装有弹簧。

[0010] 本发明进一步设置为:所述动力装置为气缸或液压缸。

[0011] 本发明相比现有技术突出且有益的技术效果是:通过采用浮动反推压紧的结构压紧定位盘上的待加工工件,解决了由于工件的被压面为毛坯面时受力不均的情况,使定位更加的精准,大幅的提高了产品的合格率和加工工件的工作效率;通过在法兰盘上安装导向杆以及在导向杆上套装弹簧,在浮动压板座复位时,使左右压板张开角度基本相等,使浮动压板座与法兰盘基本保持平行。

附图说明

[0012] 图1是本发明的半剖结构示意图。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图以具体实施例对本发明作进一步描述,参见图 1:

[0014] 一种支架车削夹具,包括法兰盘 1 以及与法兰盘 1 紧固连接的辅助支撑座 2,所述法兰盘 1 的上侧设有浮动压板座 3,浮动压板座 3 上铰接有由动力装置驱动的拉杆 4,拉杆 4 贯穿法兰盘 1 中部的通孔与机床主轴的油缸或气缸连接,浮动压板座 3 的上侧设有固定在辅助支撑座 2 上的定位盘 5,定位盘 5(用于工件定位轴线定位)的中部固定有心轴 6(用于工件径向定位),浮动压板座 3 上连接有至少两个可随浮动压板座 3 上下位移而压紧或松开定位盘 5 上的待加工工件的压板 7,压板 7 的中部与设置在辅助支撑座 2 上的支承座 8 铰接、尾部铰接有连杆 9、头部用来压紧定位盘 5 上的待加工工件,所述连杆 9 与浮动压板座 3 铰接。上述压板 7 为两个,且两压板 7 以拉杆 4 的中心轴线对称设置。

[0015] 定位盘 5 靠近其外圆且靠近压板 7 处装设有挡销 13(用于角度定位)。法兰盘 1 上固定安装有至少两个导向杆 10,所述浮动压板座 3 上设有位置和数量与导向杆 10 相匹配的供导向杆 10 穿过的导向孔,导向杆 10 的一端螺接在法兰盘 1 上的螺纹孔内,并且通过螺母 11 加强固定。法兰盘 1 与浮动压板座 3 之间的导向杆 10 上套装有弹簧 12,为保持浮动压板座 3 复位,使左右压板 7 张开角度基本相等,采用两个导向杆 10 和弹簧 12,使浮动压板座 3 与法兰盘 1 基本保持平行。

[0016] 上述动力装置为气缸或液压缸。

[0017] 本发明的工作原理是:将工件的轴承孔套入心轴 6,并将工件其中一个安装孔的搭子紧靠挡销 13,压紧工件时,启动脚踏开关,油缸驱动拉杆 4 向上推动浮动压板座 3 向上位移,通过铰接在浮动压板座 3 的连杆 9 推动左右压板 7 压紧定位盘 5 上的待加工工件,因工件被压面为毛坯面(铸铁件尺寸变化),故采用浮动压紧,使两压板 7 压在待加工工件上的压力均衡;取下工件时,启动脚踏开关,油缸驱动拉杆 4 向下拉动浮动压板座 3 向下位移,左右压板 7 张开,取下工件即可。

[0018] 上述的支架车削夹具还可以采用成组技术,将工件按定位尺寸和各系列产品外形结构尺寸的不同,分成若干组,每一组可分别加工不同系列同一规格的工件,另外调换心轴和压板便可加工不同规格、品种的工件,使此夹具在保质高效的基础上,极大地提高了机床和工装的利用率,同时也降低了劳动强度。

[0019] 上述实施例仅为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

