



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210231553 U

(45)授权公告日 2020.04.03

(21)申请号 201920741237.3

(22)申请日 2019.05.22

(73)专利权人 中船重工中南装备有限责任公司

地址 443005 湖北省宜昌市西陵区青岛路
21号

(72)发明人 向恒媛 金科 陈杰 姚明峰
廖卫军 汪超

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 42226

代理人 彭娅

(51)Int.Cl.

B23B 27/00(2006.01)

B23B 51/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

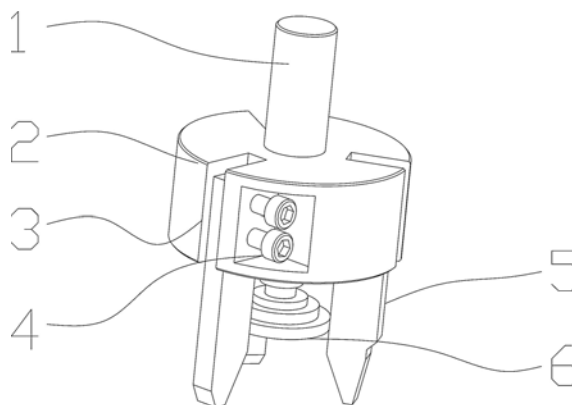
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种薄板镗铣圆弧面倒角装置

(57)摘要

一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,包括刀体,刀体上设有多个安装口,所述安装口内设有刀具,所述刀具通过锁紧螺母固定,所述刀体中部设有盲孔,所述盲孔内设有顶柱,所述顶柱一端设有弹簧,顶柱另一端设有压盖,所述压盖的下方设有夹具体,该结构集定位、装夹、压紧、加工于一体,定位可靠,操作简便、高效,一次装夹完成圆弧面及倒角加工,避免了原始的虎钳装夹加工方法,工件易变形,且不能一次定位装夹加工成形的不足。



1. 一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,其特征是:包括刀体(2),刀体(2)上设有多个安装口(3),所述安装口(3)内设有刀具(5),所述刀具(5)通过锁紧螺母(4)固定,所述刀体(2)中部设有盲孔,所述盲孔内设有顶柱(11),所述顶柱(11)一端设有弹簧(10),顶柱(11)另一端设有压盖(6),所述压盖(6)的下方设有夹具体(8)。

2. 根据权利要求1所述一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,其特征是:所述顶柱(11)设有凸台,所述刀体(2)下表面设有限位板(12),所述顶柱(11)的凸台抵靠在限位板(12)上,所述限位板(12)通过螺母锁紧。

3. 根据权利要求1所述一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,其特征是:所述压盖(6)与顶柱(11)之间设有连接套(13),所述连接套(13)与压盖(6)之间设有轴承(14),所述压盖(6)套设在轴承(14)外圈。

4. 根据权利要求1所述一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,其特征是:所述刀体(2)端设有安装头(1),所述刀具(5)为粗圆弧镗刀、或者为精圆弧镗刀、或者为倒角镗刀。

5. 根据权利要求1所述一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,其特征是:所述刀体(2)下端设有钻头(15),钻头(15)一端设在盲孔内部,钻头(15)上设有凸台,所述刀体(2)下端设有锁紧板(16),所述钻头(15)上的凸台抵靠在锁紧板(16)上。

一种薄板镗铣圆弧面倒角装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工领域,特别是一种薄板镗铣圆弧面倒角装置。

背景技术

[0002] 目前薄板件需要加工圆弧面及倒角时,一般采用虎钳装夹或直接压在工作台面上加工的方法,采用这些方法存在不足:采用虎钳装夹加工方法,工件易变形;不能一次定位装夹加工成形,需要多次装夹,移动压紧装置,才能完成圆弧面及倒角的加工,重复定位精度差,加工效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,解决采用虎钳装夹加工方法,工件易变形,不能一次定位装夹加工成形,需要多次装夹,移动压紧装置,才能完成圆弧面及倒角的加工,重复定位精度差,加工效率低的问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,包括刀体,刀体上设有多个安装口,所述安装口内设有刀具,所述刀具通过锁紧螺母固定,所述刀体中部设有盲孔,所述盲孔内设有顶柱,所述顶柱一端设有弹簧,顶柱另一端设有压盖,所述压盖的下方设有夹具体。

[0005] 优选方案中,所述顶柱设有凸台,所述刀体下表面设有限位板,所述顶柱的凸台抵靠在限位板上,所述限位板通过螺母锁紧。

[0006] 优选方案中,所述压盖与顶柱之间设有连接套,所述连接套与压盖之间设有轴承,所述压盖套设在轴承外圈。

[0007] 优选方案中,所述刀体端设有安装头,所述刀具为粗圆弧镗刀、或者为精圆弧镗刀、或者为倒角镗刀。

[0008] 优选方案中,所述刀体下端设有钻头,钻头一端设在盲孔内部,钻头上设有凸台,所述刀体下端设有锁紧板,所述钻头上的凸台抵靠在锁紧板上。

[0009] 本实用新型提供了一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,薄板镗铣装置适合在普通铣床上加工薄板工件的四周圆弧和倒角。该装置集定位、装夹、压紧、加工于一体,定位可靠,操作简便、高效,解决了原始的虎钳装夹加工方法,工件易变形,且不能一次定位装夹加工成形的问题,在刀体上安装有两把粗、精圆弧镗刀及一把倒角镗刀。在铣床工作台上安装有用于支撑零件的夹具体,提高了操作者的工作效率,简化了操作程序。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明:

[0011] 图1是本实用新型的总体结构图;

[0012] 图2是本实用新型总体主视剖视图;

[0013] 图3是本实用新型优选方案结构图;

[0014] 图中:安装头1;刀体2;安装口3;锁紧螺母4;刀具5;压盖6;薄板7;夹具体8;夹具螺母9;弹簧10;顶柱11;限位板12;连接套13;轴承14;钻头15;锁紧板16。

具体实施方式

[0015] 如图1~3所示,一种薄板镗铣圆弧面倒角装置,包括刀体2,刀体2上设有多个安装口3,所述安装口3内设有刀具5,所述刀具5通过锁紧螺母4固定,所述刀体2中部设有盲孔,所述盲孔内设有顶柱11,所述顶柱11一端设有弹簧10,顶柱11另一端设有压盖6,所述压盖6的下方设有夹具体8,由此结构,本方案的优选方案是三个安装口3,三个安装口3上分别安装粗、精圆弧镗刀及一把倒角镗刀,适合在普通铣床上加工薄板7工件的四周圆弧和倒角,将薄板7放置在夹具体8上,刀体2下降的过程中,在弹簧10的作用下压盖6起到压紧薄板7工件的作用。

[0016] 优选方案中,所述顶柱11设有凸台,所述刀体2下表面设有限位板12,所述顶柱11的凸台抵靠在限位板12上,所述限位板12通过螺母锁紧,由此结构,限位板12将顶柱11固定在刀体2上并可上下移动进行限位。

[0017] 优选方案中,所述压盖6与顶柱11之间设有连接套13,所述连接套13与压盖6之间设有轴承14,所述压盖6套设在轴承14外圈,由此结构,弹簧10的作用下压盖6压紧薄板7工件,在轴承14的作用下,当刀体2旋转向下切削工件时与刀体一起旋转。

[0018] 优选方案中,所述刀体2端设有安装头1,所述刀具5为粗圆弧镗刀、或者为精圆弧镗刀、或者为倒角镗刀,由此结构,安装头1用于与普通铣床主轴弹簧夹头相连接,刀具5可根据实际使用情况进行选择。

[0019] 优选方案中,所述刀体2下端设有钻头15,钻头15一端设在盲孔内部,钻头15上设有凸台,所述刀体2下端设有锁紧板16,所述钻头15上的凸台抵靠在锁紧板16上,由此结构,可以实现一边钻孔一边进行加工薄板7工件的四周圆弧和倒角,提高了工作人员的工作效率,简化了操作程序,为本方案的优选方案。

[0020] 上述的实施例仅为本实用新型的优选技术方案,而不应视为对于本实用新型的限制,本实用新型的保护范围应以权利要求记载的技术方案,包括权利要求记载的技术方案中技术特征的等同替换方案为保护范围。即在此范围内的等同替换改进,也在本实用新型的保护范围之内。

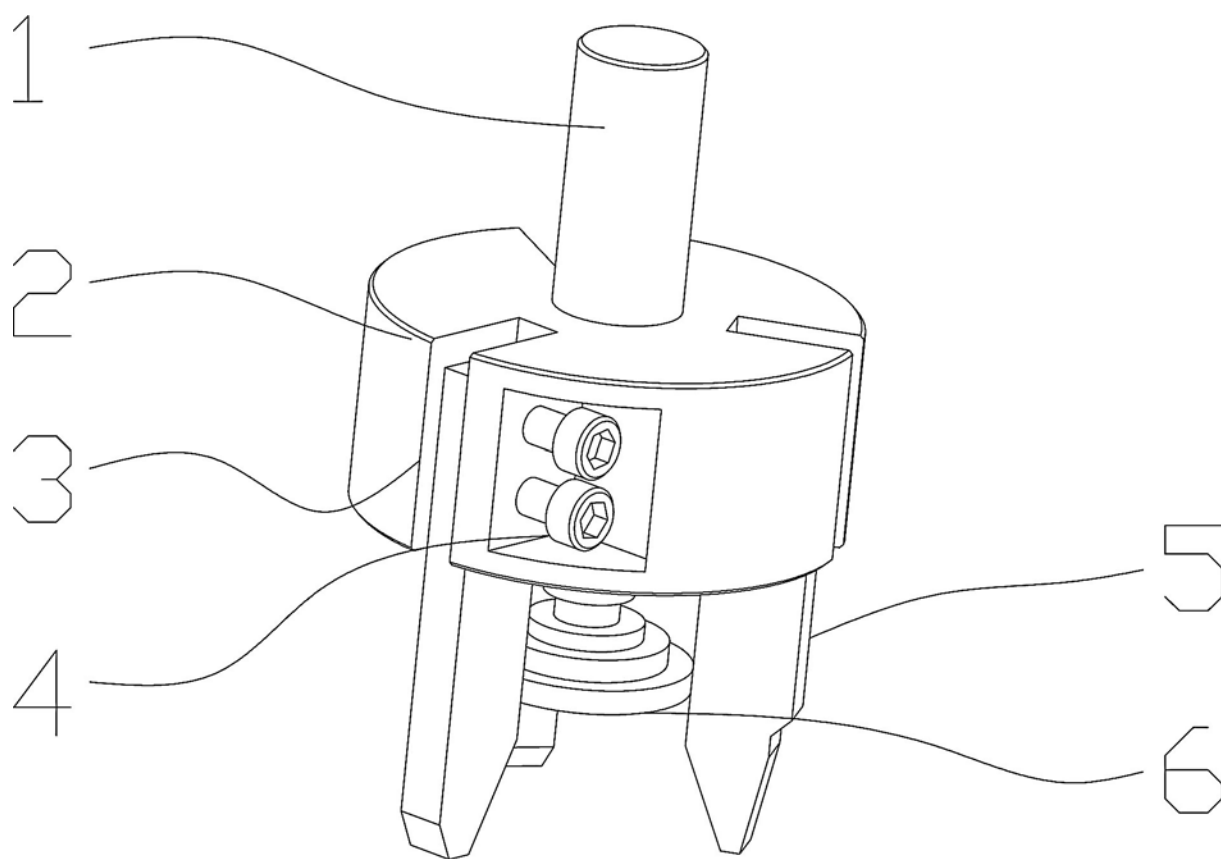


图 1

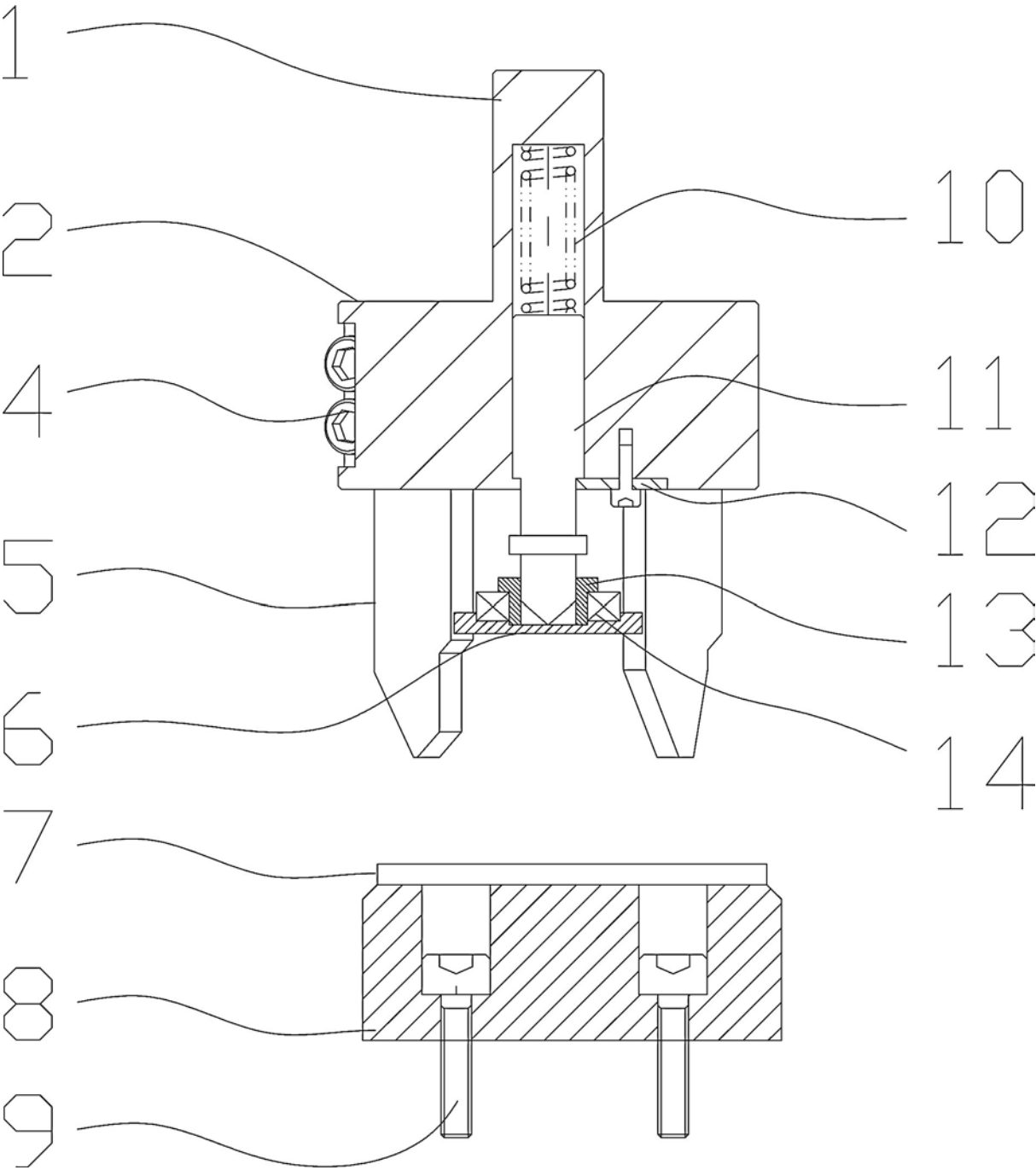


图 2

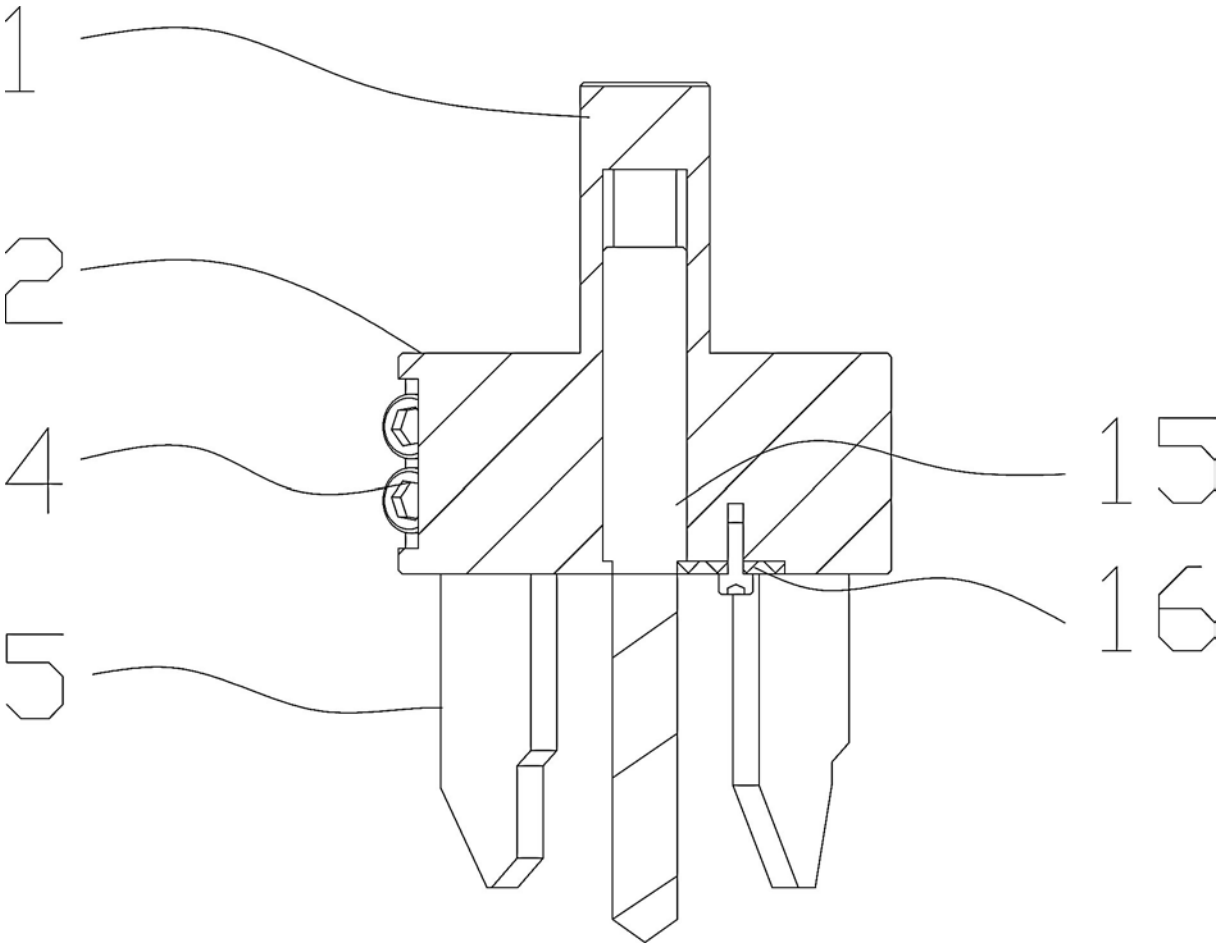


图 3