



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201529909 U

(45) 授权公告日 2010. 07. 21

(21) 申请号 200920094612. 6

(22) 申请日 2009. 10. 30

(73) 专利权人 长春轨道客车股份有限公司
地址 130062 吉林省长春市青荫路 435 号

(72) 发明人 鲍洪阳 高英男

(74) 专利代理机构 吉林长春新纪元专利代理有
限责任公司 22100

代理人 余岩

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

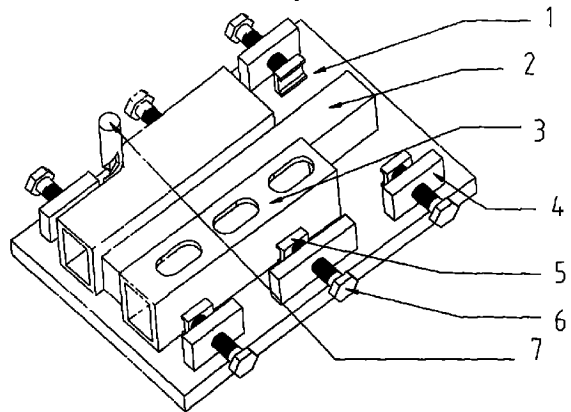
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

支撑座加工工装

(57) 摘要

一种支撑座加工工装,其特征在于:包括铣孔工装和铣外形工装两部分,铣孔工装是在支撑板的两边设置螺钉定位块,支撑板中间设置双侧定位块,螺钉定位块内侧设有压紧垫块;铣外形工装是在支撑板的两边对应长圆孔分别设有纵向定位块和垫块,与纵向定位块垂直设有横向定位块,垫块上面连接压块。通过此工装的设计,让一个复杂的多道工序加工的零件,简化到只需两步就可以完成,该工装的定位可靠,装夹快速,辅助时间少,而且既能够保证加工精度,还可以大大的提高加工效率,降低工人劳动强度。



1. 一种支撑座加工工装,其特征在于:包括铣孔工装和铣外形工装两部分,铣孔工装是在支撑板的两边设置螺钉定位块,支撑板中间设置双侧定位块,螺钉定位块内侧设有压紧垫块;铣外形工装是在支撑板的两边对应长圆孔分别设有纵向定位块和垫块,与纵向定位块垂直设有横向定位块,垫块上面连接压块。

支撑座加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及加工工装设计,尤其是涉及一种支撑座加工工装的设计。

背景技术

[0002] 随着数控机床的普及,铝合金加工业迎来了自动化生产发展的黄金时代,这对工艺装备及其功能部件的要求更为高效,精准。对人性化的工艺装备需求与日俱增。在数控机床上,合理的应用多功能机床夹具,有利于保证工件的加工精度、稳定产品质量;有利于提高劳动生产率和降低成本;有利于改善工人劳动条件,保证安全生产;有利于扩大机床工艺范围,实现“一机多用”,提高生产效率。

[0003] 目前,在地铁车的生产过程中,小件支承座的加工给生产带来了很大的难题,此零件长度只有 100,却需要在上部加工长圆孔、钻 $\Phi 8$ 孔、加工斜角,而最难的是加工此零件的型材却是长约两米的窗立柱型材,因此,支撑座机加中需要相当复杂的工序,第一步如图 1 的工装,先加工侧耳,再加工上面孔,最后加工成几小段;第二步采用如图 2 的工装,每次只能加工一个,效率低,加工量大时,不利于批量生产。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种省时省力的双工位工装,通过定位面的设计和压紧位置的改动,减少加工工序,减少找正时间和换刀次数,提高加工效率。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种支撑座加工工装,其特征在于:包括铣孔工装和铣外形工装两部分,铣孔工装是在支撑板的两边设置螺钉定位块,支撑板中间设置双侧定位块,螺钉定位块内侧设有压紧垫块;铣外形工装是在支撑板的两边对应长圆孔分别设有纵向定位块和垫块,与纵向定位块垂直设有横向定位块,垫块上面连接压块。

[0006] 通过此工装的设计,让一个复杂的多道工序加工的零件,简化到只需两步就可以完成,该工装的定位可靠,装夹快速,辅助时间少,而且既能够保证加工精度,还可以大大的提高加工效率,降低工人劳动强度。

附图说明

[0007] 图 1 是公知的铣孔工装;

[0008] 图 2 是公知的铣外形工装;

[0009] 图 3 是本实用新型铣孔工装结构示意图;

[0010] 图 4 是本实用新型铣外形工装结构示意图。

具体实施方式

[0011] 参照图 1、图 2,第一步先加工侧耳,再加工上面孔,最后加工成几小段;第二步铣两边,每次只能加工一个,效率低,加工量大时,不利于批量生产。

[0012] 参照图 3,1 是支撑板,支撑板两边设有螺钉定位块 4,螺钉定位块内侧设有压紧垫

块 5,通过旋紧螺钉 6 可以将零件 3 压紧在工装上,7 是铣刀,支撑板中间设有双侧定位块 2,可满足双工件的定位要求,从而保证了圆孔的位置精度。

[0013] 参照图 4,在支撑板 1 的两边对应长圆孔分别设有纵向定位块 13 和垫块 10,与纵向定位块垂直设有横向定位块 12,垫块上面连接压块 8,9 是压紧螺钉,11 是已加工完的一个支撑座。

[0014] 此工装使用时,只需要在工装安装到数控机床的工作台上时找正一次,而在以后的加工过程中,只需要上工件——装夹——加工,大大的提高了加工效率,更高度体现了柔性制造系统的理念。在产品相对稳定、批量较大的生产中,采用此种专用工装,可获得较高的生产率和加工精度,且成本较低。

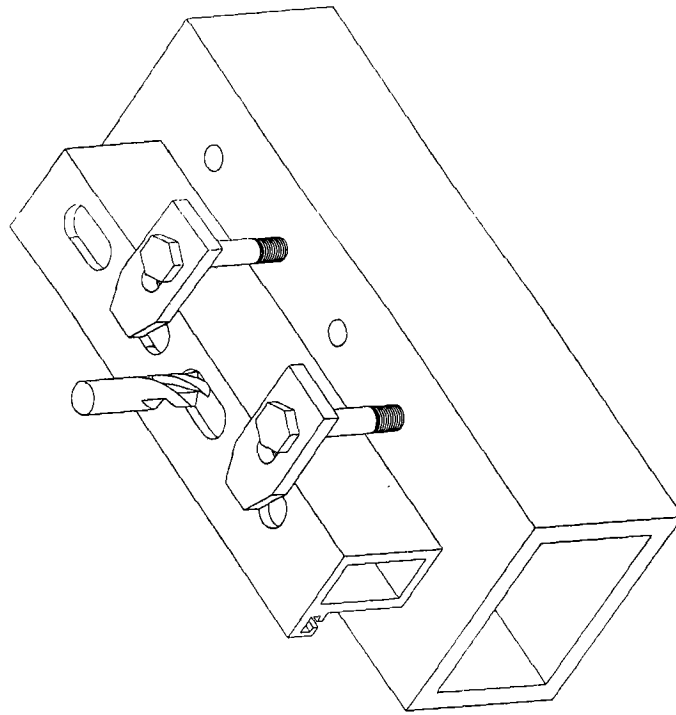


图 1

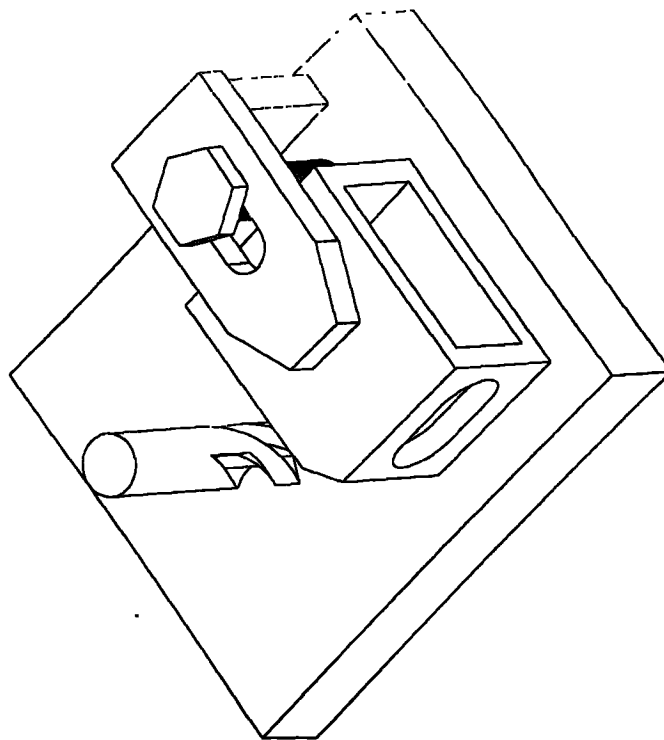


图 2

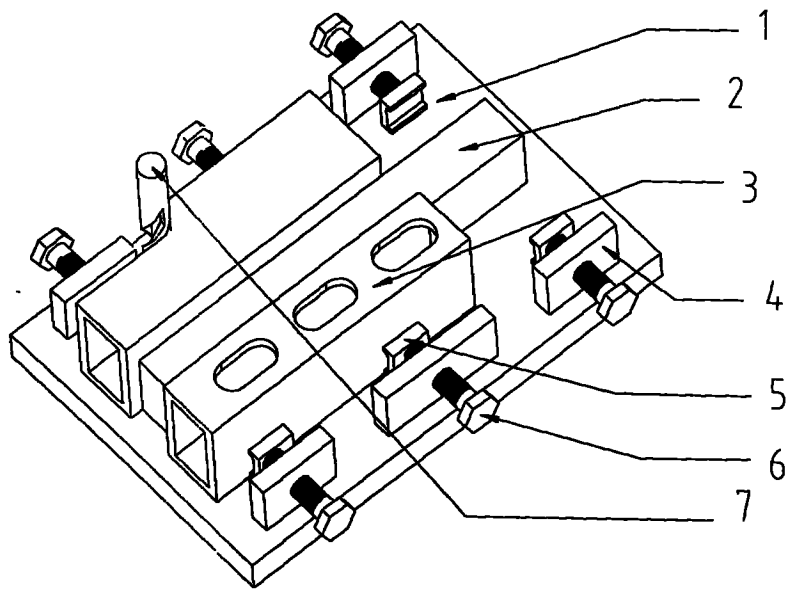


图 3

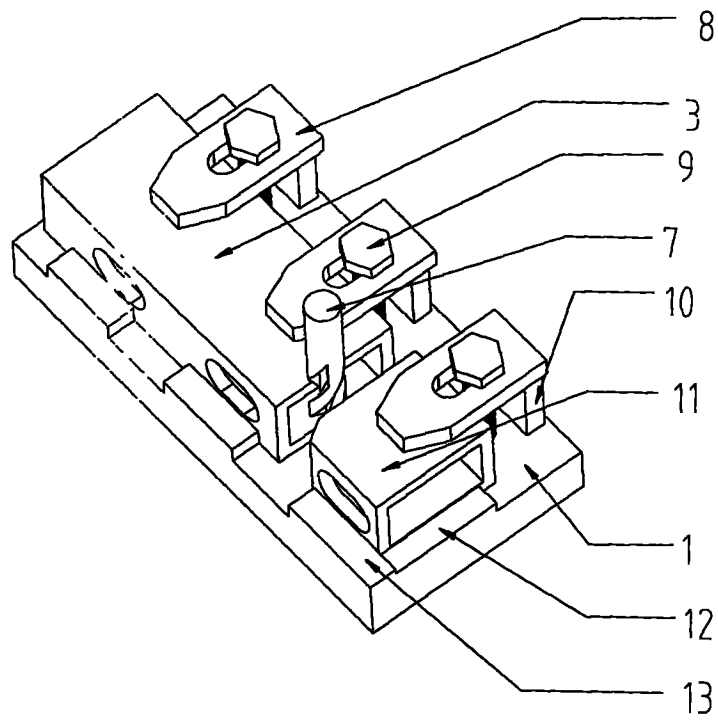


图 4