



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 101927434 A

(43) 申请公布日 2010. 12. 29

(21) 申请号 200910033306. 6

(22) 申请日 2009. 06. 18

(71) 申请人 盐城市超越组合机床有限公司

地址 224011 江苏省盐城市龙冈凤凰工业园
区龙乘路 6 号

(72) 发明人 梁永平

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006. 01)

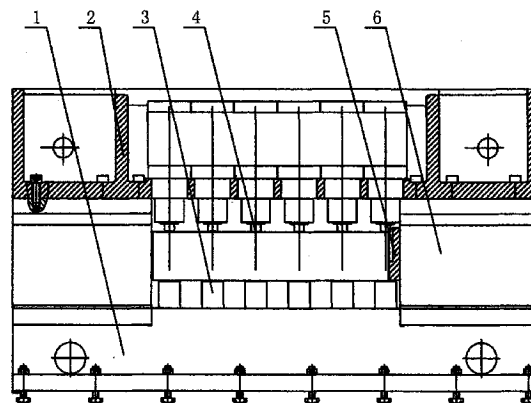
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 发明名称

破碎机专用液压夹具机床

(57) 摘要

一种破碎机专用液压夹具机床, 含有夹具体、横梁、定位块、活塞顶杆、限位块、支架、活塞、上进油管、导套、下进油管、导向键、液压油缸, 采用液压原理和机械夹紧原理相结合设计而成。该夹具机床选用了欠定位压紧原理, 六个自由度中限制了五个, 有力的保证大工件装夹平衡。利用上进油管将油输入到液压油缸里, 使活塞推动活塞顶杆向下移动, 将工件压紧, 压紧力均布, 使工件压紧不得移动, 保证铣削加工达到精度要求。该夹具机床设计先进、结构合理, 大工件装夹十分方便, 操作简单省力、安全。保证产品加工质量, 提高了生产效率。



1. 一种破碎机专用液压夹具机床, 含有夹具体、横梁、定位块、活塞顶杆、限位块、支架、活塞、上进油管、导套、下进油管、导向键、液压油缸, 其特征是: 夹具体是一个长方形状机床底座, 上面设置有支架, 支架上设有横梁, 夹具体的中间上面设有 6 个大小尺寸一样均布的定位块, 定位块的中心与上方设有的 6 个活塞顶杆中心相对称, 活塞与活塞顶杆相连接, 定位块与活塞顶杆之间靠支架的一侧设有限位块, 横梁上设有两个油管, 一个上进油管和下进油管, 两个油管一端与液压油缸相连接, 另一端与液压站相连接, 横梁内设有液压油缸, 液压油缸里设有活塞顶杆, 活塞顶杆上设有导套, 导向键设置在夹具体底部的中心, 夹具体底座两侧设有多个 T 型螺栓, 构成了一种特殊的破碎机专用液压夹具机床。

破碎机专用液压夹具机床

技术领域

[0001] 本发明涉及一种破碎机装夹加工机构,特别是一种破碎机专用液压夹具机床。

背景技术

[0002] 该破碎机主要用于扎钢厂扎钢锭的专用加工机床。在加工破碎机的中、大型长方体类工件时,特别是铸件,零件大,重量重,几何形状较复杂,在普通机床加工难度大,技术要求高,尺寸精度很难得到保证,造成废次品增多,生产效率上不去,同时又采用过简易工装夹具加工,垂直度,平行度,尺寸超差的质量问题仍然得不到有效的解决,影响了整机装配的性能。在同行业中的科技人员采用了不同加工方法,去探索、研究、试验,去解决破碎机大零件加工技术难的问题。虽然取得一定的有效进展,但在实际应用中仍然存在着尚未克服的技术难题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服以上不足,提供一种设计先进、结构合理、装夹方便、加工安全。采用了液压与夹紧技术相结合,有效地保证精加工达到设计要求,机械性能稳定,提高了产品质量,操作简单省力,提升了生产效率的一种破碎机专用液压夹具机床。

[0004] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:含有夹具体、横梁、定位块、活塞顶杆、限位块、支架、活塞、上进油管、导套、下进油管、导向键、液压油缸,夹具体是一个长方形状机床底座,上面设置有支架,支架上设有横梁,夹具体的中间上面设有6个大小尺寸一样均布的定位块,定位块的中心与上方设有的6个活塞顶杆中心相对称,活塞与活塞顶杆相连接,定位块与活塞顶杆之间靠支架的一侧设有限位块,横梁上设有两个油管,一个上进油管和下进油管,两个油管一端与液压油缸相连接,另一端与液压站相连接,横梁内设有液压油缸,液压油缸里设有活塞顶杆,活塞顶杆上设有导套,导向键设置在夹具体底部的中心,夹具体底座两侧设有多个T型螺栓,构成了一种特殊的破碎机专用液压夹具机床。

[0005] 本发明的技术原理是:采用液压原理和机械夹紧原理相结合设计而成。该夹具机床选用了欠定位压紧原理,将夹具体、横梁、支架组合成夹具的框架结构,以夹具体上的6个定位块作为工作面定位基准,限制了三个自由度。限位块作为侧向定位,限制了两个自由度。在六个自由度中限制了五个,有力的保证大工件装夹平衡。利用横梁上设置的上进油管将油输入到液压油缸里,使活塞推动活塞顶杆向下移动,将工件压紧,压紧力均布,使工件压紧不得移动,保证铣削加工达到精度要求。当下进油管进油时,活塞推动活塞顶杆向上移动,夹具就松开。夹具体下端的导向键用于调整整个夹具沿着导向键向直线方向移动。使大工件装夹调整十分方便、安全,提高了生产效率,保证大工件精加工的产品质量。

[0006] 本发明的有益效果是:采用液压原理和机械夹紧原理相结合设计而成。该夹具机床选用了欠定位压紧原理,六个自由度中限制了五个,有力的保证大工件装夹平衡。利用上进油管将油输入到液压油缸里,使活塞推动活塞顶杆向下移动,将工件压紧,压紧力均布,使工件压紧不得移动,保证铣削加工达到精度要求。该夹具机床设计先进、结构合理,大工

件装夹十分方便,操作简单省力、安全。保证产品加工质量,提高了生产效率。

附图说明

[0007] 下面是结合附图和实施例对本发明进一步描述

[0008] 图 1 是破碎机专用液压夹具机床主视结构示意图

[0009] 图 2 是破碎机专用液压夹具机床左视结构示意图

[0010] 在图中 :1. 夹具体、2. 横梁、3. 定位块、4. 活塞顶杆、5. 限位块、6. 支架、7. 活塞、8. 上进油管、9. 导套、10. 下进油管、11. 导向键、12. 液压油缸

具体实施方式

[0011] 在图 1、图 2 中 :夹具体 1 是一个长方形状机床底座,上面设置有支架 6,支架 6 上设有横梁 2,夹具体 1 的中间上面设有 6 个大小尺寸一样均布的定位块 3,定位块 3 的中心与上方设有的 6 个活塞顶杆 4 中心相对称,活塞 7 与活塞顶杆 4 相连接,定位块 3 与活塞顶杆 4 之间靠支架 6 的一侧设有限位块 5,横梁 2 上设有两个油管,一个上进油管 8 和下进油管 10,两个油管一端与液压油缸 12 相连接,另一端与液压站相连接,横梁 2 内设有液压油缸 12,液压油缸 12 里设有活塞顶杆 4,活塞顶杆 4 上设有导套 9,导向键 11 设置在夹具体 1 底部的中心,夹具体 1 底座两侧设有多个 T 型螺栓,构成了一种特殊的破碎机专用液压夹具机床。采用液压原理和机械夹紧原理相结合设计而成。该夹具机床选用了欠定位压紧原理,将夹具体 1、横梁 2、支架 6 组合成夹具的框架结构,以夹具体 1 上的 6 个定位块 3 作为工作面定位基准,限制了三个自由度。限位块 5 作为侧向定位,限制了两个自由度。在六个自由度中限制了五个,有力的保证大工件装夹平衡。活塞顶杆 4 设置在导套 9 内面,主要保证活塞顶杆 4 在导套 9 内面上下滑动,起个导向定位作用。利用横梁 2 上设置的上进油管 8 将油输入到液压油缸 12 里,使活塞 7 推动活塞顶杆 4 向下移动,将工件压紧,压紧力均布,使工件压紧不得移动,保证铣削加工达到精度要求。当下进油管 10 进油时,活塞 7 推动活塞顶杆 4 向上移动,夹具就松开,装夹与松开十分方便,省工省时,安全。夹具体 1 下端的导向键 11 用于调整整个夹具沿着导向键 11 向直线方向移动,使工件调整加工方便。提高了生产效率,有力的保证大工件精加工的产品质量。

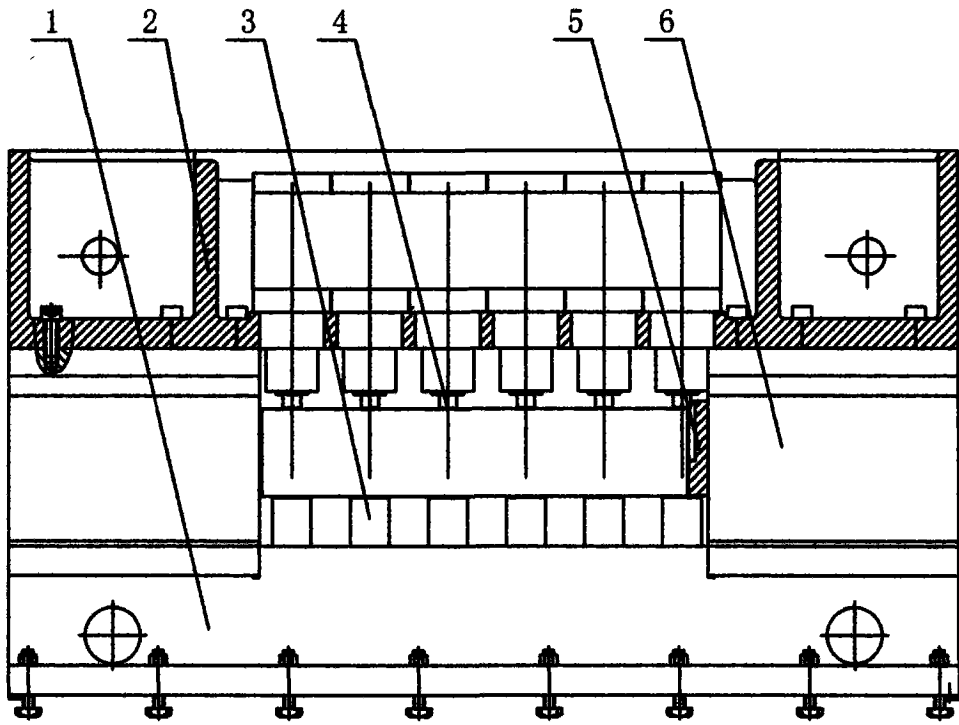


图 1

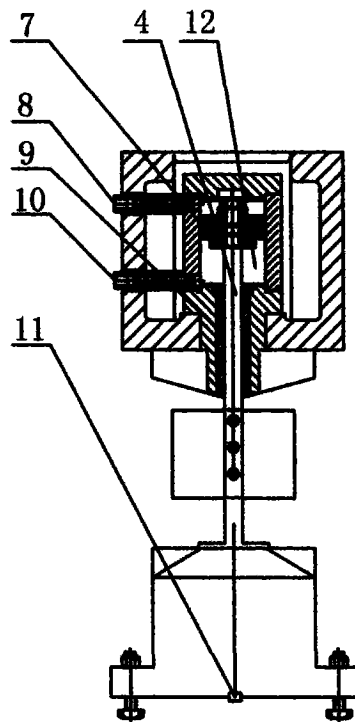


图 2