(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202780624 U
(45)授权公告日 2013.03.13

(21)申请号 201220297686.1

(22)申请日 2012.06.25

(73)专利权人 天津市中马骏腾精密机械制造有限公司
地址 300380 天津市西青区西青经济开发区中北工业园南园红霞路 5 号

(72)发明人 杜辰 张钧 于建生

(74)专利代理机构 天津市三利专利商标代理有限公司 12107
代理人 杨红

(51)Int.Cl.
B23Q 3/08(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

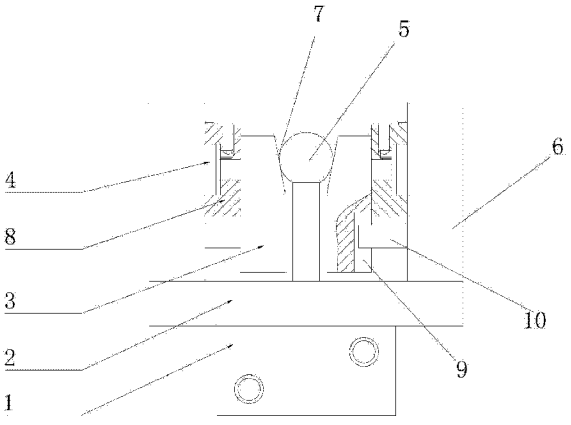
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54)实用新型名称

加工中心用零件气动夹紧装置

(57)摘要

本实用新型属于工装夹具，尤其涉及一种加工中心用零件气动夹紧装置，其特征是：包括气缸、底板、滑动压板、定位销轴和球形拉杆，所述底板两侧垂直固定有相互平行的立板，所述立板上相对固接有与泵体中心孔配合的一组定位销轴，所述两块立板之间设有滑动压板，所述滑动压板上端设有斜面，所述两块相对的滑动压板之间设有球形拉杆，所述球形拉杆上端的圆球置于滑动压板上端是的斜面之间，所述球形拉杆另一端与气缸活塞连接。有益效果：气动卡紧工装充分利用了球形拉杆与压板斜面压力传递的原理，可以实现快速气动卡紧，省去了原来很繁琐的螺栓螺母紧固，减少操作时间，提高加工效率。



CN 202780624 U

1. 一种加工中心用零件气动夹紧装置，其特征是：包括气缸、底板、滑动压板、定位销轴和球形拉杆，所述底板两侧垂直固定有相互平行的立板，所述立板上相对固接有与泵体中心孔配合的一组定位销轴，所述两块立板之间设有滑动压板，所述滑动压板上设有长槽，所述长槽立板上固接的销钉滑动连接，所述滑动压板上端设有斜面，所述两块相对的滑动压板之间设有球形拉杆，所述球形拉杆上端的圆球置于滑动压板上端的斜面之间，所述球形拉杆另一端与气缸活塞连接。

2. 根据权利要求 1 所述的加工中心用零件气动夹紧装置，其特征是：所述立板上设有一组以上的定位销轴，与其配合设置相同数量的滑动压板和球形拉杆。

3. 根据权利要求 2 所述的加工中心用零件气动夹紧装置，其特征是：所述球形拉杆与气缸活塞一一对应连接，所述气缸之间串联。

加工中心用零件气动夹紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于工装夹具，尤其涉及一种加工中心用零件气动夹紧装置。

背景技术

[0002] 工业缝纫机供吸油泵的泵体外圆表面设计有油孔。通常加工方法是在外圆表面铣一平台，再钻孔。一般是把泵体在夹具工装上夹紧再进行加工。夹具工装上夹紧泵体需要通过频繁地松紧螺栓螺母来装卸泵体。紧固很繁琐，浪费大量的操作时间，加工效率低下，严重影响加工中心的生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是为了克服现有技术中的不足，提供一种实现快速气动卡紧的加工中心用零件气动夹紧装置。

[0004] 本实用新型为实现上述目的，通过以下技术方案实现，一种加工中心用零件气动夹紧装置，其特征是：包括气缸、底板、滑动压板、定位销轴和球形拉杆，所述底板两侧垂直固定有相互平行的立板，所述立板上相对固接有与泵体中心孔配合的一组定位销轴，所述两块立板之间设有滑动压板，所述滑动压板上设有长槽，所述长槽与立板上固接的销钉滑动连接，所述滑动压板上端设有斜面，所述两块相对的滑动压板之间设有球形拉杆，所述球形拉杆上端的圆球置于滑动压板上端是的斜面之间，所述球形拉杆另一端与气缸活塞连接。

[0005] 所述立板上设有一组以上的定位销轴，与其配合设置相同数量的滑动压板和球形拉杆。

[0006] 所述球形拉杆与气缸活塞一一对应连接，所述气缸之间串联。

[0007] 有益效果：气动卡紧工装充分利用了球形拉杆与压板斜面压力传递的 原理，可以实现快速气动卡紧，省去了原来很繁琐的螺栓螺母紧固，减少操作时间，提高加工效率。

附图说明

[0008] 图 1 是本实用新型的结构示意图；

[0009] 图 2 是图 1 的俯视图；

[0010] 图 3 是单侧立板的结构示意图。

[0011] 图中：1、气缸，2、底板，3、滑动压板，4、定位销轴，5、球形拉杆，6、立板，7、斜面，8、泵体，9、长槽，10、销钉。

具体实施方式

[0012] 以下结合较佳实施例，对依据本实用新型提供的具体实施方式详述如下：详见附图，一种加工中心用零件气动夹紧装置，包括气缸 1、底板 2、滑动压板 3、定位销轴 4 和球形拉杆 5，所述底板两侧垂直固定有相互平行的立板 6，所述立板上相对固接有与泵体中心

孔配合的一组定位销轴，所述两块立板之间设有滑动压板，所述滑动压板上设有长槽 9，所述长槽与立板上固接的销钉 10 滑动连接，所述滑动压板上端设有斜面 7，所述两块相对的滑动压板之间设有球形拉杆，所述球形拉杆上端的圆球置于滑动压板上端是的斜面之间，所述球形拉杆另一端与气缸活塞连接。所述立板上设有一组以上的定位销轴，与其配合设置相同数量的滑动压板和球形拉杆，本实施例为五组。所述多组球形拉杆与多组气缸活塞一一对应连接，所述多组气缸串联。

[0013] 工作过程：

[0014] 工作时将待加工零件－泵体 8 安装在定位销上，开动气动阀门气缸杆收回，带动球形拉杆向下运动从而利用球形拉杆将压板压紧，实现零件的快速卡紧。

[0015] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的结构作任何形式上的限制。凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型的技术方案的范围内。

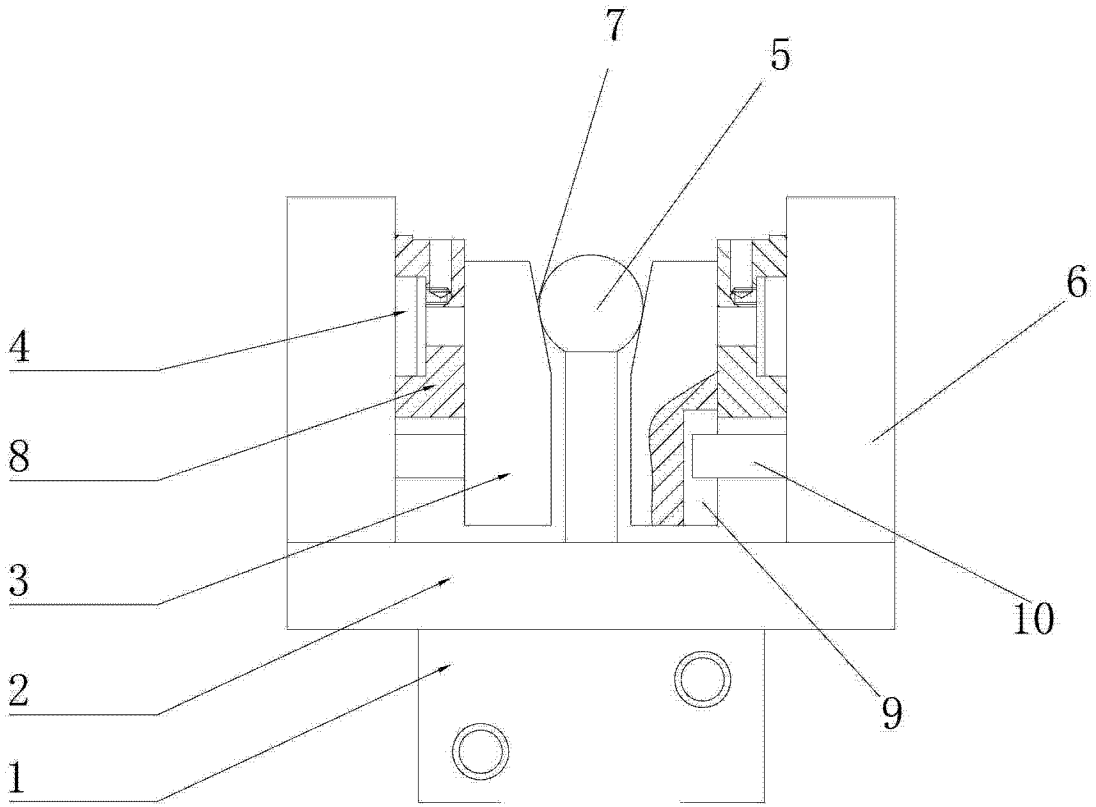


图 1

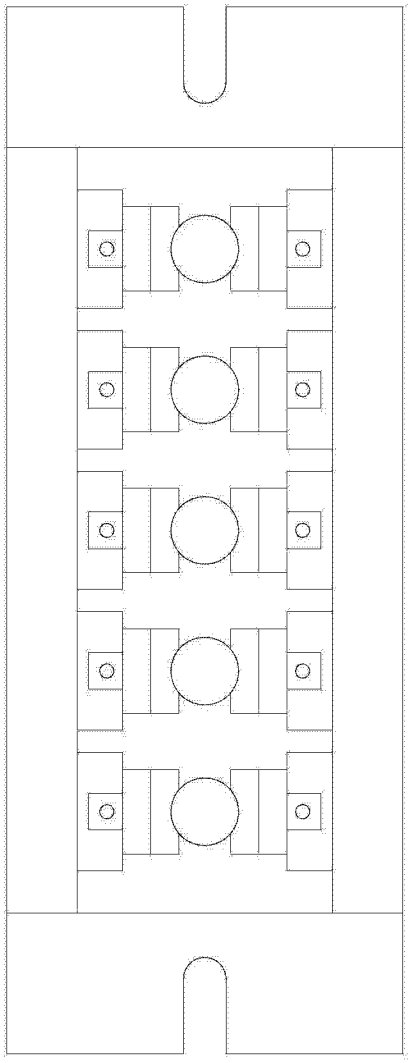


图 2

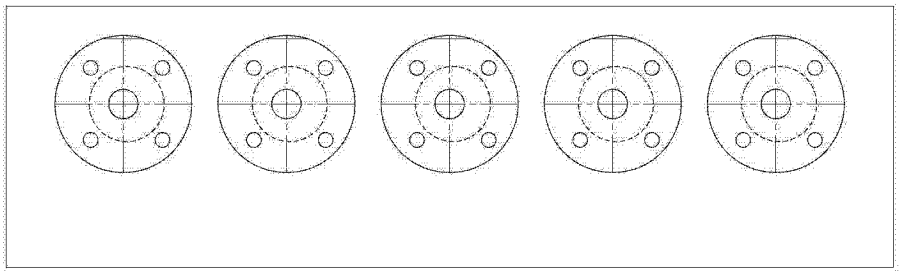


图 3