



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103084340 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201310012638. 2

(22) 申请日 2013. 01. 14

(73) 专利权人 湖州剑力金属制品有限公司

地址 313200 浙江省湖州市德清县洛舍镇南
工业功能区

(72) 发明人 潘智平 张国平

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公
司 33214

代理人 王鹏举

(51) Int. Cl.

B07C 5/34(2006. 01)

B07C 5/02(2006. 01)

B07C 5/36(2006. 01)

G01M 3/28(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101915645 A , 2010. 12. 15,

CN 101995319 A , 2011. 03. 30,

CN 202442852 U , 2012. 09. 19,

CN 203030548 U , 2013. 07. 03,

CN 2575642 Y , 2003. 09. 24,

US 6164121 A , 2000. 12. 26,

审查员 蔺于扬

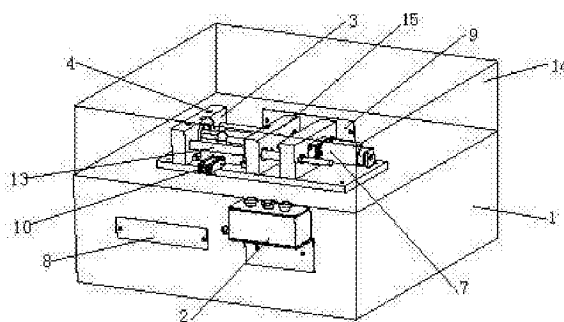
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种自动气密性测试拣选装置

(57) 摘要

本发明属于管件测试用具技术领域, 尤其涉及一种自动气密性测试拣选装置。本发明公开了一种自动气密性测试拣选装置, 包括架台和控制器, 架台上设有工件架, 工件架上设有气压检测传感器, 工件架上开设有夹孔, 夹孔的内侧壁上开设有测试气源进口, 架台上设有工件夹紧密封气缸, 工件夹紧密封气缸可推动工件与测试气源进口相对接夹紧密封, 架台内位于工件架的下方处设有合格品落料口和不合格品落料口, 架台上设有两筛选落料气缸, 两筛选落料气缸分别连有合格品落料口封板 and 不合格品落料口封板。本发明在能够对工件进行自动气密性性能检测的同时, 还能够根据检测结果进行自动化的筛选出合格的工件, 提高了整个检测工作的效率。



1. 一种自动气密性测试拣选装置,包括架台和控制器,其特征在于,所述架台上设有工件架,所述工件架上设有气压检测传感器,所述工件架上开设有夹孔,所述夹孔的内侧壁上开设有测试气源进口,所述架台上设有工件夹紧密封气缸,所述工件夹紧密封气缸可推动工件与测试气源进口相对接夹紧密封,所述架台内位于工件架的下方处设有合格品落料口和不合格品落料口,所述架台上设有两筛选落料气缸,所述两筛选落料气缸分别连有合格品落料口封板 and 不合格品落料口封板。

2. 如权利要求 1 所述的自动气密性测试拣选装置,其特征在于,所述的工件夹紧密封气缸与工件架之间固定连有连杆。

3. 如权利要求 1 所述的自动气密性测试拣选装置,其特征在于,所述架台上设有防护罩。

4. 如权利要求 1 所述的自动气密性测试拣选装置,其特征在于,所述工件架和工件夹紧密封气缸之间设有工位检测台。

一种自动气密性测试拣选装置

技术领域

[0001] 本发明属于管件测试用具技术领域,尤其涉及一种自动气密性测试拣选装置。

背景技术

[0002] 管件的加工过程中,经常会在管件中加工有一种具有气密性要求的管件。而这种具有气密性要求的管件在被加工完成后,都会进行气密性检测。目前的对于此类的管件进行的气密性检测一般都是通过人工来进行操作完成的。一般都是人工拿取管件后,然后放入到气密性检测装置上进行检测,然后再是根据检测的实际结果,把管件进行分类放置。此类的气密性检测由于人工操作过程过多,所以使得效率低下。在不断增产的情况下,越来越不能适用,严重影响了产品的生产效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决以上所述的技术问题,提供一种自动气密性测试拣选装置,其技术方案如下:

[0004] 一种自动气密性测试拣选装置,包括架台和控制器,所述架台上设有工件架,所述工件架上设有气压检测传感器,所述工件架上开设有夹孔,所述夹孔的内侧壁上开设有测试气源进口,所述架台上设有工件夹紧密封气缸,所述工件夹紧密封气缸可推动工件与测试气源进口相对接夹紧密封,所述架台内位于工件架的下方处设有合格品落料口和不合格品落料口,所述架台上设有两筛选落料气缸,所述两筛选落料气缸分别连有合格品落料口封板 and 不合格品落料口封板。

[0005] 优选方式为,所述的工件夹紧密封气缸与工件架之间固定连有连杆。

[0006] 优选方式为,所述架台上设有防护罩。

[0007] 优选方式为,所述工件架和工件夹紧密封气缸之间设有工位检测台。

[0008] 本发明提供的自动气密性测试拣选装置,在使用的时候,只需要把工件放置在工件架的夹孔内,使得夹孔上的测试气源进口与工件的进气口相通。然后启动使用工件夹紧密封气缸,使得工件夹紧密封气缸夹紧工件,使得工件夹紧密封。此时,开始往测试气源进口充测试气体,使得测试气体进入到工件中,然后停止充气。由于工件是密封的,所以在测试气体进入到工件中后会形成一定的气压,从而被气压检测传感器检测到。等到停止充气后经过一定的时间后,可以观察气压检测传感器的情况。如果气压检测传感器检测到的气压比较稳定,并没有发生变化,那就说明工件的气密性较好。如果气压检测传感器检测到的气压变化较大,那就说明工件的气密性较差。当气压检测传感器把检测的情况传送到控制器后,控制器根据气压的变换情况从而控制筛选落料气缸。如果是气压不变或很小,说明工件合格,那就控制连有合格品落料口封板的筛选落料气缸运动,打开合格品落料口封板,使得工件落入到合格品落料口中。如果是气压变化较大,说明工件不合格,那就控制连有不合格品落料口封板的筛选落料气缸运动,打开不合格品落料口封板,使得工件落入到不合格品落料口中。

[0009] 本发明所述的工件夹紧密封气缸与工件架之间固定连有连杆。使得工件夹紧密封气缸和工件架的密封性能更加的好,使得整个密封装置成为一体,从而更加的稳定。

[0010] 本发明所述架台上设有防护罩。可以很好的对整个装置进行保护,由于整个装置在运行的时候需要气密性,所以防护罩使得整个装置具有更好的气密环境。

[0011] 本发明所述工件架和工件夹紧密封气缸之间设有工位检测台。可以更好的对工件进行密封定位,达到最快、最好的密封效果。在实际的使用过程中,对于同类型号的相同工件,由于需要大批量的检测同类产品,所以为了更快、更好的进行对工件的密封性定位。可以采用工位检测台使得这类的工件进行快速定位,节约时间,提高效率。

[0012] 本发明在能够对工件进行自动气密性性能检测的同时,还能够根据检测结果进行自动化的筛选出合格的工件,提高了整个检测工作的效率,使得其更加的适应企业的发展。

附图说明

[0013] 图 1 本发明的示意图。

[0014] 图 2 本发明的筛选落料示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合图 1 和图 2 具体说明实施例：

[0016] 一种自动气密性测试拣选装置,包括架台 1 和控制器 2,所述架台上设有工件架 3,所述工件架 3 上设有气压检测传感器 4,所述工件架 3 上开设有夹孔 5,所述夹孔 5 的内侧壁上开设有测试气源进口 6,所述架台 1 上设有工件夹紧密封气缸 7,所述工件夹紧密封气缸 7 可推动工件与测试气源进口 6 相对接夹紧密封,所述架台 1 内位于工件架 3 的下方处设有合格品落料口 8 和不合格品落料口 9,所述架台 1 上设有两筛选落料气缸 10,所述两筛选落料气缸 10 分别连有合格品落料口封板 11 和不合格品落料口封板 12。

[0017] 优选方式为,所述的工件夹紧密封气缸 7 与工件架 3 之间固定连有连杆 13。

[0018] 优选方式为,所述架台 1 上设有防护罩 14。

[0019] 优选方式为,所述工件架 3 和工件夹紧密封气缸 7 之间设有工位检测台 15。

[0020] 本发明提供的自动气密性测试拣选装置,在使用的时候,只需要把工件放置在工件架的夹孔内,使得夹孔上的测试气源进口与工件的进气口相通。然后启动使用工件夹紧密封气缸,使得工件夹紧密封气缸夹紧工件,使得工件夹紧密封。此时,开始往测试气源进口充测试气体,使得测试气体进入到工件中,然后停止充气。由于工件是密封的,所以在测试气体进入到工件中后会形成一定的气压,从而被气压检测传感器检测到。等到停止充气后经过一定的时间后,可以观察气压检测传感器的情况。如果气压检测传感器检测到的气压比较稳定,并没有发生变化,那就说明工件的气密性较好。如果气压检测传感器检测到的气压变化较大,那就说明工件的气密性较差。当气压检测传感器把检测的情况传送到控制器后,控制器根据气压的变换情况从而控制筛选落料气缸。如果是气压不变或很小,说明工件合格,那就控制连有合格品落料口封板的筛选落料气缸运动,打开合格品落料口封板,使得工件落入到合格品落料口中。如果是气压变化较大,说明工件不合格,那就控制连有不合格品落料口封板的筛选落料气缸运动,打开不合格品落料口封板,使得工件落入到不合格品落料口中。

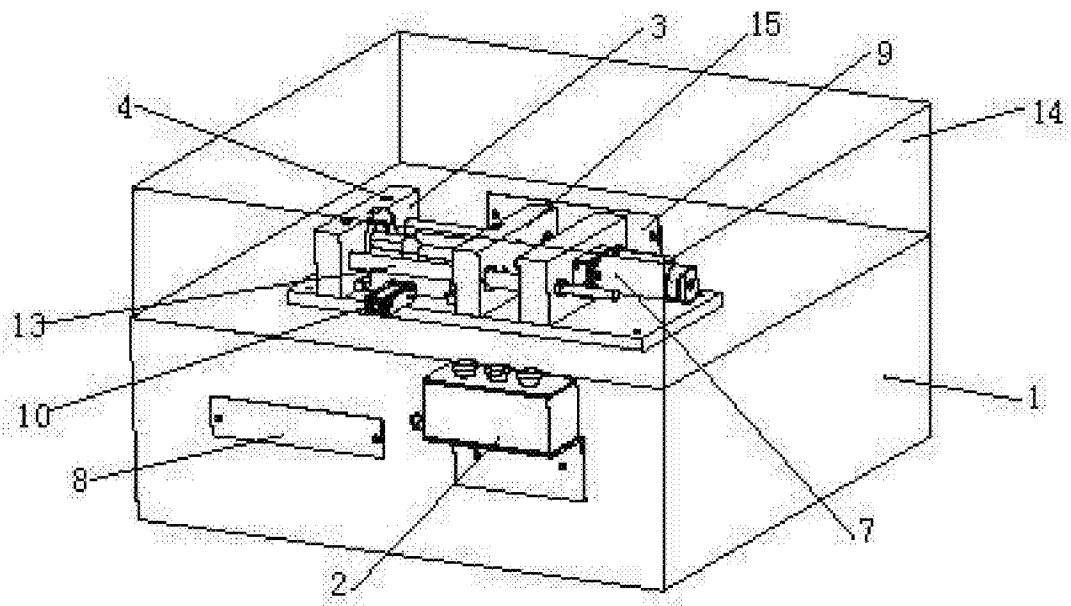


图 1

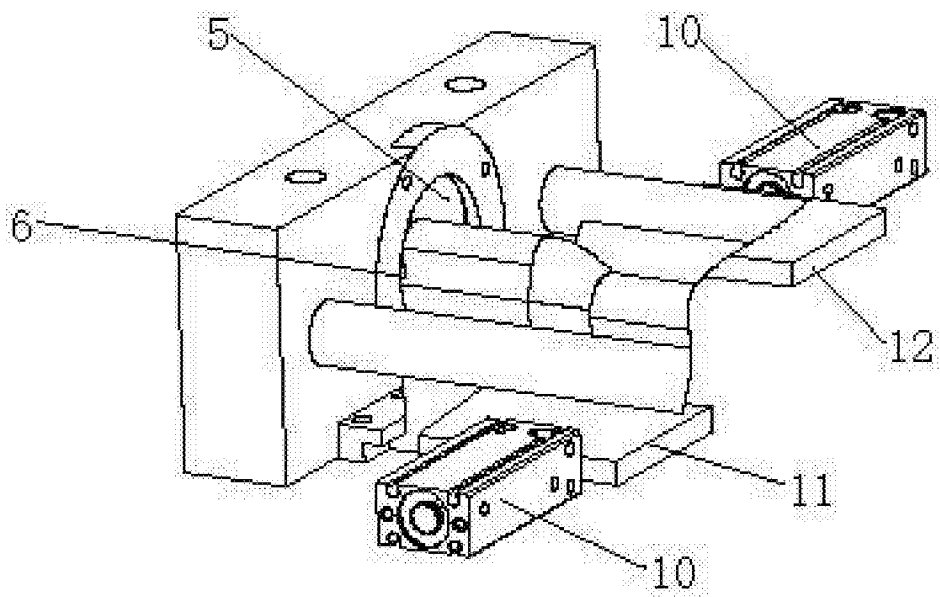


图 2