



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204748008 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520559973. 9

(22) 申请日 2015. 07. 29

(73) 专利权人 温岭市金悦自动化设备有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市松门镇北
沙村林石镇公路北侧

(72) 发明人 何军明

(74) 专利代理机构 台州蓝天知识产权代理有限
公司 33229

代理人 苑新民

(51) Int. Cl.

B23P 21/00(2006. 01)

G01M 3/28(2006. 01)

B07C 5/00(2006. 01)

B07C 5/02(2006. 01)

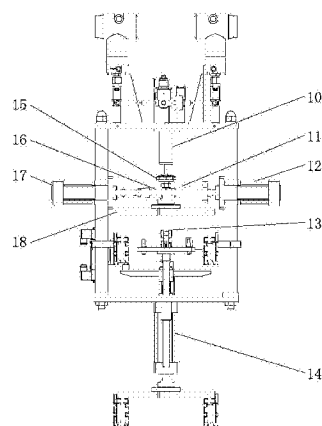
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

煤气阀组装流水线之高压检测工位

(57) 摘要

本实用新型属于煤气阀组装备技术领域，涉及煤气阀组组装流水线之高压检测工位，传送装置的上侧传送的托盘上设置有一个以上的煤气阀安放位，托盘的下侧设置有驱动托盘升降的动力装置、上侧设置有可顶在煤气阀手柄上的顶杆、后侧设置有动力装置驱动横向移动的煤气阀定位卡块、前侧设置有动力装置驱动横向移动并可卡在煤气阀的进气接头上并为煤气阀进气口充气的充气卡接头，优点是：本实用新型对煤气阀的固定动作迅速、固定结构稳定，高压检测的准备时间短，加之一次可以检测4个煤气阀，检测效率高，检测过程全自动化进行，无需人工干预，节省了人力成本，提高了生产效率，适用于煤气阀的高压或低压检测。



1. 煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:传送装置的上侧传送的托盘上设置有一个以上的煤气阀安放位,托盘的下侧设置有驱动托盘升降的动力装置、上侧设置有可顶在煤气阀手柄上的顶杆、后侧设置有动力装置驱动横向移动的煤气阀定位卡块、前侧设置有动力装置驱动横向移动并可卡在煤气阀的进气接头上并为煤气阀进气口充气的充气卡接头。

2. 根据权利要求1所述的煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:所述的动力装置为气缸或电机带动的齿轮齿条机构。

3. 根据权利要求1所述的煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:所述的煤气阀定位卡块的前侧设置有U型的卡接槽、后侧设置有与连杆或活塞杆连接的接头。

4. 根据权利要求2所述的煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:所述煤气阀定位卡块的后侧设置有T型槽,所述接头的后端设置有内螺纹或外螺纹、前端设置有卡接在T型槽内的T型块。

5. 根据权利要求1所述的煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:所述充气卡接头通过连通有阀门的导管与气源相连通。

6. 根据权利要求1所述的煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:所述充气卡接头或导管上设置有压力传感器。

7. 根据权利要求5所述的煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:所述的充气卡接头连通的气源压力为2.5Map。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的煤气阀组装流水线之高压检测工位,其特征在于:所述的煤气阀安放位及与其配套的顶杆、煤气阀定位卡块、充气卡接头均为四个。

煤气阀组装流水线之高压检测工位

技术领域

[0001] 本实用新型属于煤气阀组装装备技术领域,特指一种煤气阀组装流水线之高压检测工位。

背景技术

[0002] 煤气阀的组装大都是用手工进行,包括需要依次装配丝堵、铜杆、上铜杆、胶垫、涂油、六角螺母、拧紧大螺母、纸垫、手轮、弹簧、手轮锁紧螺母、二维码、低压泄漏检测、高压泄漏检测、外螺纹检测、螺母收口、通止规检测、内螺纹检测、或激光打标等,特别是高压检测工位,需要人工先将组装好的煤气阀取出固定在专用工作台上,将充气接头旋接在煤气阀的充气接头上,充气接头连接上气源,打开气源开关并控制气压,在限定的时间内观察压力是否下降,检查结束后,按相仿的动作依次拆掉气源、充气接头、煤气阀,将检查合格的煤气阀放入合格品料框内,将检查不合格的煤气阀放入不合格品料框内等待处理,虽然其动作简单,但是人工反复操作会造成疲劳,以致检查出错,甚至导致工伤事故或职业病等情况发生,而且操作用时较长,工作效率低,影响整个煤气阀产品的规模化生产。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种可以自动检测煤气阀漏气与否的煤气阀组装流水线之高压检测工位。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 煤气阀组装流水线之高压检测工位,传送装置的上侧传送的托盘上设置有一个以上的煤气阀安放位,托盘的下侧设置有驱动托盘升降的动力装置、上侧设置有可顶在煤气阀手柄上的顶杆、后侧设置有动力装置驱动横向移动的煤气阀定位卡块、前侧设置有动力装置驱动横向移动并可卡在煤气阀的进气接头上并为煤气阀进气口充气的充气卡接头。

[0006] 上述的动力装置为气缸或电机带动的齿轮齿条机构。

[0007] 上述的煤气阀定位卡块的前侧设置有 U 型的卡接槽、后侧设置有与连杆或活塞杆连接的接头。

[0008] 上述煤气阀定位卡块的后侧设置有 T 型槽,所述接头的后端设置有内螺纹或外螺纹、前端设置有卡接在 T 型槽内的 T 型块。

[0009] 上述充气卡接头通过连通有阀门的导管与气源相连通。

[0010] 上述充气卡接头或导管上设置有压力传感器。

[0011] 上述的充气卡接头连通的气源压力为 2.5Map。

[0012] 上述的煤气阀安放位及与其配套的顶杆、煤气阀定位卡块、充气卡接头均为四个。

[0013] 本实用新型相比现有技术突出且有益的技术效果是:

[0014] 1、本实用新型在托板上规范放置的组装好的煤气阀,利用托板下部的驱动托盘升降的动力装置、上部的顶杆、后部由动力装置驱动横向移动的煤气阀定位卡块以及前部由动力装置驱动横向移动并卡在煤气阀的进气接头上并为煤气阀进气口充气的充气卡接头

将煤气阀牢固地固定在托盘上,不会因为检测压力时由于压力过大而导致煤气阀移动或被高压冲击而冲出,安全性好。

[0015] 2、本实用新型对于煤气阀的固定采用气缸或电机驱动,动作迅速,高压检测的准备时间短,加之一次可以检测 4 个煤气阀,检测效率高,检测过程全自动化进行,无需人工干预,节省了人力成本,提高了生产效率,适用于煤气阀的高压或低压检测。

附图说明

[0016] 图 1 是本实用新型的主视图。

[0017] 图 2 是本实用新型的左视图。

[0018] 图 3 是本实用新型的俯视图。

[0019] 图 4 是本实用新型的局部结构立体示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图以具体实施例对本实用新型作进一步描述,参见图 1—图 4:

[0021] 煤气阀组装流水线之高压检测工位,传送装置 13 的上侧传送的托盘 18 上设置有一个以上的煤气阀安放位,托盘 18 的下侧设置有驱动托盘 18 升降的动力装置、上侧设置有可顶在煤气阀手柄上的顶杆 10、后侧设置有动力装置驱动横向移动的煤气阀定位卡块 16、前侧设置有动力装置驱动横向移动并可卡在煤气阀 15 的进气接头上并为煤气阀进气口充气的充气卡接头 11。

[0022] 上述的动力装置为驱动托盘 18 升降的气缸 14、驱动充气卡接头 11 横向移动的气缸 12、驱动煤气阀定位卡块 16 横向移动的气缸 17 或电机带动的齿轮齿条机构。

[0023] 上述的煤气阀定位卡块 16 的前侧设置有 U 型的卡接槽或台阶槽 23、后侧设置有与连杆或活塞杆连接的接头 22。

[0024] 上述煤气阀定位卡块 16 的后侧设置有 T 型槽 21,所述接头 22 的后端设置有内螺纹或外螺纹、前端设置有卡接在 T 型槽 21 内的 T 型块 20。

[0025] 上述充气卡接头 11 通过连通有阀门的导管与气源相连通。

[0026] 上述充气卡接头 11 或导管上设置有压力传感器,用于检测并感应煤气阀是否漏气。

[0027] 上述的充气卡接头 11 连通的气源压力为 2.5Map。

[0028] 上述的煤气阀安放位及与其配套的顶杆 10、煤气阀定位卡块 16、充气卡接头 11 均为四个,以提高充气效率,当然,根据需要也可以设置更多或更少的煤气阀安放位及与其配套的顶杆 10、煤气阀定位卡块 16、充气卡接头 11。

[0029] 本实用新型的工作过程:

[0030] 送料装置将组装好的煤气阀依次四个规范放置在托板上后,传送装置将托板移动至本工位的待检处,托板下部的动力装置驱动托盘上升至上部的顶杆顶紧在煤气阀上部的手柄上,后部由动力装置驱动煤气阀定位卡块向前移动卡在煤气阀壳体上,同时,前部的动力装置驱动充气卡接头移动至于煤气阀的进气接头顶紧,即将煤气阀顶紧,由于组装好的煤气阀的阀芯或称丝堵处于拧紧在煤气阀打坐的位置,因此,此时煤气阀的进气接头与初期接头不连通,打开气源为煤气阀的进气接头内充气至规定压力(例如 2.5Map)后关闭气

源,等待设定的检测时间后,压力传感器感受的压力下降值在规定的范围内为合格品,压力下降值超出规定的压力下降范围为不合格品,上述动作均为在控制器的控制下自动完成,检测的合格品及不合格品由控制器控制的最后工序处理。

[0031] 上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

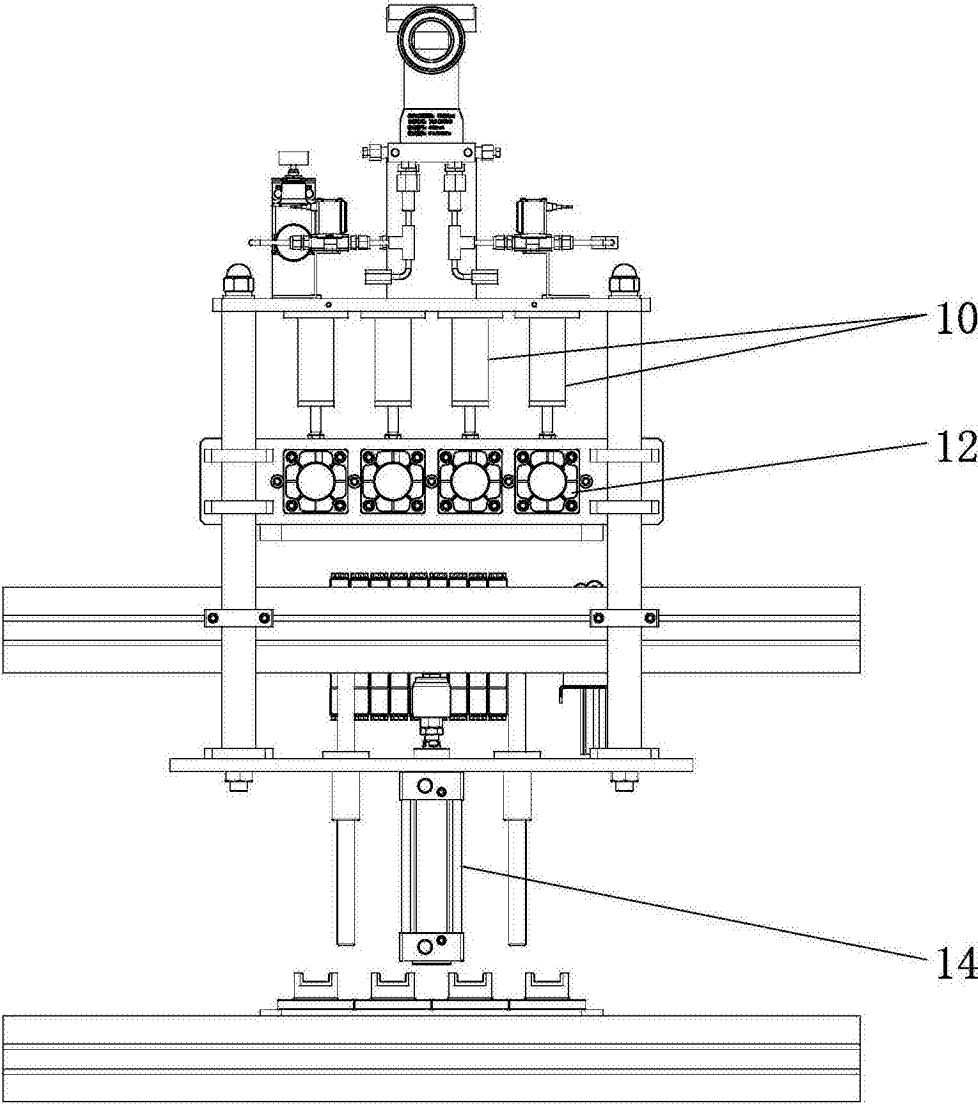


图 1

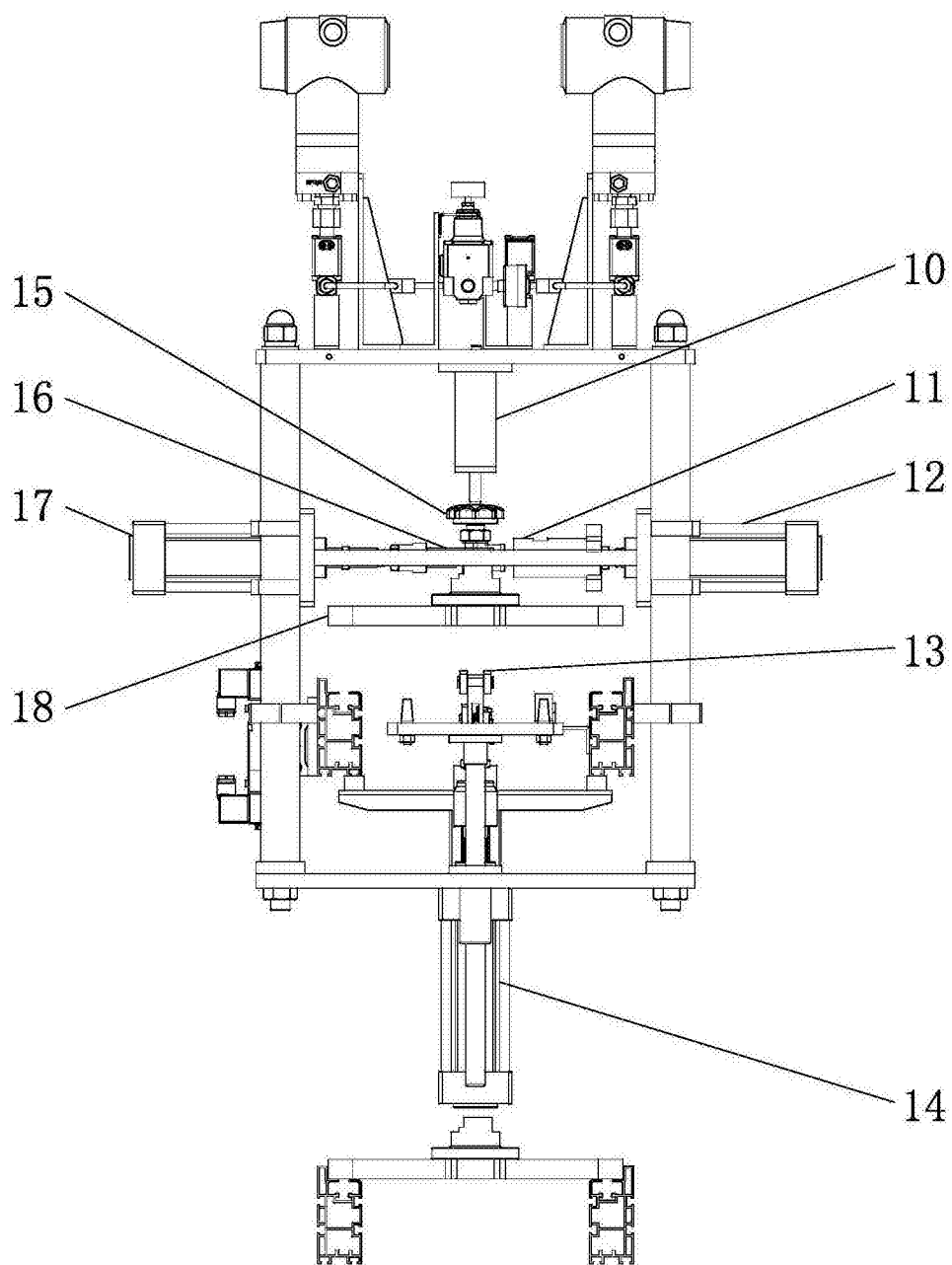


图 2

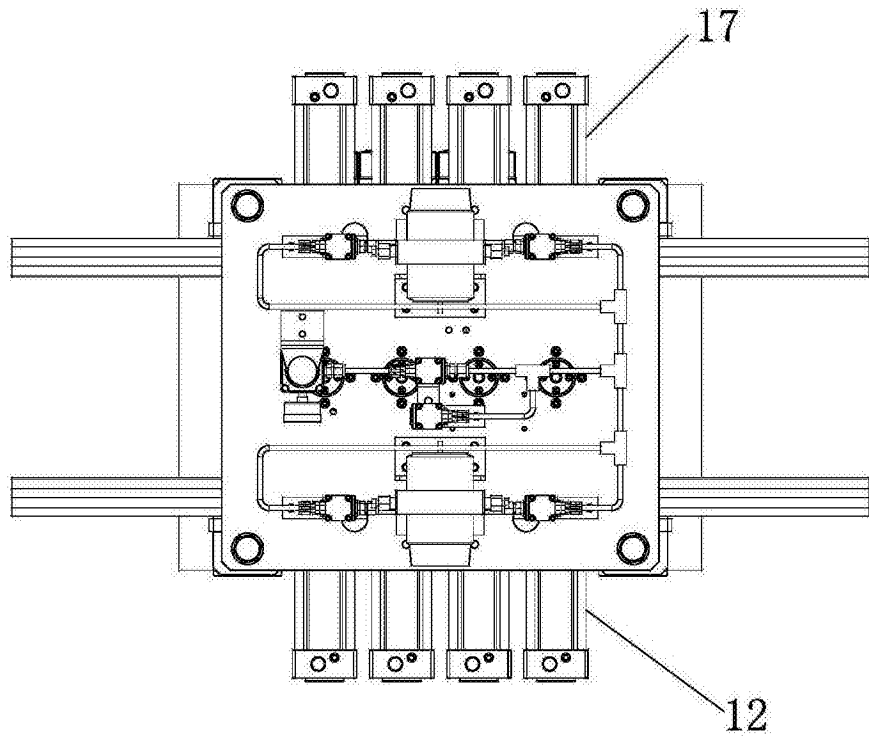


图 3

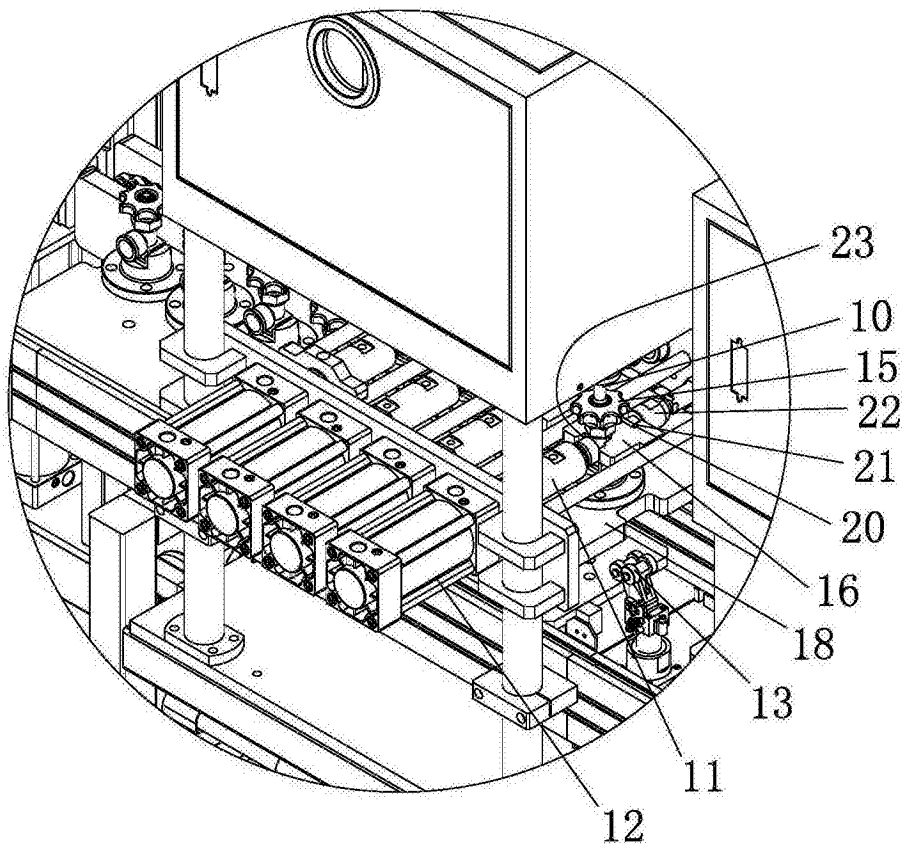


图 4