



(21) 申请号 202420317079.X

(22) 申请日 2024.02.21

(73) 专利权人 内蒙古容特检测科技有限公司  
地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市赛罕区文明路牧机所小区10号楼S-11号  
商铺

(72) 发明人 薛飞 寇勇刚 王宣 尹旭苗  
付磊 张利利

(74) 专利代理机构 湖北知正知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44483  
专利代理师 李秦川

(51) Int. Cl.

B25H 1/08 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

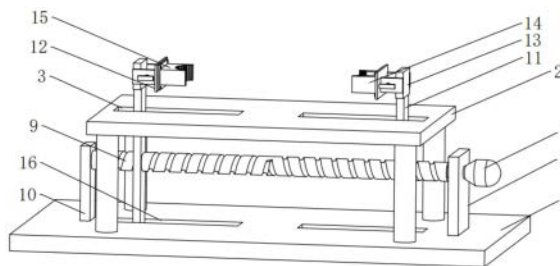
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安全阀检测装置用装配夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及安全阀检测领域,公开了一种安全阀检测装置用装配夹具,包括底板,底板的顶部通过支撑杆固定安装有托板,托板的顶部两侧均开设有通槽,底板的顶部一侧固定安装有固定板,固定板的侧面固定安装有电机,电机的输出端贯穿固定板的侧面固定安装有丝杠,底板的顶部另一侧固定安装有连接板,丝杠的端部与连接板的侧面转动连接,丝杠的两侧表面均转动安装有滑动板,滑动板顶部均延伸至通槽的上方固定安装有夹板,两个夹板的侧面均转动安装有转轴,每个夹板的相对侧面均设置有防止转轴转动的卡紧组件,转轴的端部均固定安装有安装板,本实用新型可调整中心夹爪和U型夹爪的夹持角度以及装配距离,且夹持更加稳定。



1. 一种安全阀检测装置用装配夹具,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部通过支撑杆固定安装有托板(2),所述托板(2)的顶部两侧均开设有通槽(3),所述底板(1)的顶部一侧固定安装有固定板(4),所述固定板(4)的侧面固定安装有电机(5),所述电机(5)的输出端贯穿固定板(4)的侧面固定安装有丝杠(9),所述底板(1)的顶部另一侧固定安装有连接板(10),所述丝杠(9)的端部与连接板(10)的侧面转动连接,所述丝杠(9)的两侧表面均转动安装有滑动板(11),所述滑动板(11)顶部均延伸至通槽(3)的上方固定安装有夹板(13),两个所述夹板(13)的侧面均转动安装有转轴(8),每个所述夹板(13)的相对侧面均设置有防止转轴(8)转动的卡紧组件,所述转轴(8)的端部均固定安装有安装板(12),两个所述安装板(12)的相对侧面设置有对阀体进行夹持的夹紧组件。

2. 根据权利要求1所述的安全阀检测装置用装配夹具,其特征在于,所述卡紧组件包括固定安装在夹板(13)侧面的挡板(6),所述挡板(6)的内部螺纹安装有蝶形螺栓(7),所述蝶形螺栓(7)和转轴(8)的中心线位于同一水平面。

3. 根据权利要求1所述的安全阀检测装置用装配夹具,其特征在于,所述夹紧组件包括通过螺栓分别固定安装在两个安装板(12)侧面的中心夹爪(14)和U型夹爪(15),所述中心夹爪(14)的侧面呈弧形,所述U型夹爪(15)的开口两端均向内侧倾斜。

4. 根据权利要求3所述的安全阀检测装置用装配夹具,其特征在于,所述中心夹爪(14)和U型夹爪(15)的两端倾斜面均设置有锯齿。

5. 根据权利要求1所述的安全阀检测装置用装配夹具,其特征在于,所述丝杠(9)两侧螺纹方向相反。

6. 根据权利要求1所述的安全阀检测装置用装配夹具,其特征在于,所述底板(1)的顶部两侧均开设有滑槽(16),所述滑动板(11)的底部滑动安装在滑槽(16)内。

## 一种安全阀检测装置用装配夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于安全阀检测技术领域,具体涉及一种安全阀检测装置用装配夹具。

### 背景技术

[0002] 安全阀是一种安全保护用阀,它的启闭件受外力作用下处于常闭状态,当设备或管道内的介质压力升高,超过规定值时自动开启,通过向系统外排放介质来防止管道或设备内介质压力超过规定数值,安全阀属于自动阀类,主要用于锅炉、压力容器和管道上,控制压力不超过规定值,对人身安全和设备运行起重要作用。

[0003] 现有安全阀检测装置用装配夹具将阀体固定装夹在工作台上,不可调节装配的距离,可装配的范围较窄,且在阀体装配过程中,装配夹具结构单一,不具备通用性,造成阀体检测时固定困难,试验效率低下,难以满足不同口径尺寸的安全阀检测,为此提出一种安全阀检测装置用装配夹具。

### 实用新型内容

[0004] 为解决上述背景技术中提到的不足,本实用新型的目的在于提供一种安全阀检测装置用装配夹具,可调整中心夹爪和U型夹爪的夹持角度以及装配距离,且夹持更加稳定。

[0005] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0006] 一种安全阀检测装置用装配夹具,包括底板,所述底板的顶部通过支撑杆固定安装有托板,所述托板的顶部两侧均开设有通槽,所述底板的顶部一侧固定安装有固定板,所述固定板的侧面固定安装有电机,所述电机的输出端贯穿固定板的侧面固定安装有丝杠,所述底板的顶部另一侧固定安装有连接板,所述丝杠的端部与连接板的侧面转动连接,所述丝杠的两侧表面均转动安装有滑动板,所述滑动板顶部均延伸至通槽的上方固定安装有夹板,两个所述夹板的侧面均转动安装有转轴,每个所述夹板的相对侧面均设置有防止转轴转动的卡紧组件,所述转轴的端部均固定安装有安装板,两个所述安装板的相对侧面设置有对阀体进行夹持的夹紧组件。

[0007] 优选地,所述卡紧组件包括固定安装在夹板侧面的挡板,所述挡板的内部螺纹安装有蝶形螺栓,所述蝶形螺栓和转轴的中心线位于同一水平面。

[0008] 优选地,所述夹紧组件包括通过螺栓分别固定安装在两个安装板侧面的中心夹爪和U型夹爪,所述中心夹爪的侧面呈弧形,所述U型夹爪的开口两端均向内侧倾斜。

[0009] 优选地,所述中心夹爪和U型夹爪的两端倾斜面均设置有锯齿。

[0010] 优选地,所述丝杠两侧螺纹方向相反。

[0011] 优选地,所述底板的顶部两侧均开设有滑槽,所述滑动板的底部滑动安装在滑槽内。

[0012] 本实用新型的有益效果:

[0013] 本实用新型通过电机、丝杠、滑动板、夹板、转轴、卡紧组件和夹紧组件的设置,启

动电机,电机带动丝杠进行转动,两个滑动板相互靠近通过夹板带动中心夹爪和U型夹爪对阀体进行夹紧,由于锯齿的设置,使夹持更加稳定,可通过转动中心夹爪和U型夹爪调整夹持角度,以适应表面异形的阀体,角度确定后拧动蝶形螺栓将转轴抵紧从而使中心夹爪和U型夹爪角度固定,防止夹持时造成夹持重心不稳,影响夹持的稳定性,另外中心夹爪和U型夹爪可通过螺栓进行更换拆卸,更换不同尺寸的夹爪。

### 附图说明

[0014] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0015] 图1是本实用新型的整体结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型的俯视结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型图2中A处结构放大示意图。

[0018] 图中:1-底板,2-托板,3-通槽,4-固定板,5-电机,6-挡板,7-蝶形螺栓,8-转轴,9-丝杠,10-连接板,11-滑动板,12-安装板,13-夹板,14-中心夹爪,15-U型夹爪,16-滑槽。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“开孔”、“上”、“下”、“厚度”、“顶”、“中”、“长度”、“内”、“四周”等指示方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的组件或元件必须具有特定的方位,以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 如图1~3所示,一种安全阀检测装置用装配夹具,包括底板1,底板1的顶部通过支撑杆固定安装有托板2,托板2的顶部两侧均开设有通槽3,底板1的顶部一侧固定安装有固定板4,固定板4的侧面固定安装有电机5,电机5的输出端贯穿固定板4的侧面固定安装有丝杠9,底板1的顶部另一侧固定安装有连接板10,丝杠9的端部与连接板10的侧面转动连接,丝杠9的两侧表面均转动安装有滑动板11,滑动板11顶部均延伸至通槽3的上方固定安装有夹板13,两个夹板13的侧面均转动安装有转轴8,每个夹板13的相对侧面均设置有防止转轴8转动的卡紧组件,转轴8的端部均固定安装有安装板12,两个安装板12的相对侧面设置有对阀体进行夹持的夹紧组件。

[0022] 卡紧组件包括固定安装在夹板13侧面的挡板6,挡板6的内部螺纹安装有蝶形螺栓7,蝶形螺栓7和转轴8的中心线位于同一水平面。

[0023] 夹紧组件包括通过螺栓分别固定安装在两个安装板12侧面的中心夹爪14和U型夹爪15,中心夹爪14的侧面呈弧形,U型夹爪15的开口两端均向内侧倾斜。

[0024] 中心夹爪14和U型夹爪15的两端倾斜面均设置有锯齿,使夹持更稳定。

[0025] 丝杠9两侧螺纹方向相反,使两个滑动板11相互靠近或远离。

[0026] 底板1的顶部两侧均开设有滑槽16,滑动板11的底部滑动安装在滑槽16内,防止滑动板11在移动过程中发生偏向。

[0027] 本实用新型提供的一种安全阀检测装置用装配夹具工作原理如下：

[0028] 将安全阀阀体放置在托板2上，启动电机5，电机5带动丝杠9转动，从而使两个滑动板11相互靠近带动夹板13相互移动，转动中心夹爪14和U型夹爪15调整夹持角度，角度确定后拧动蝶形螺栓7使转轴8固定，从而使中心夹爪14和U型夹爪15对阀体进行夹紧。

[0029] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

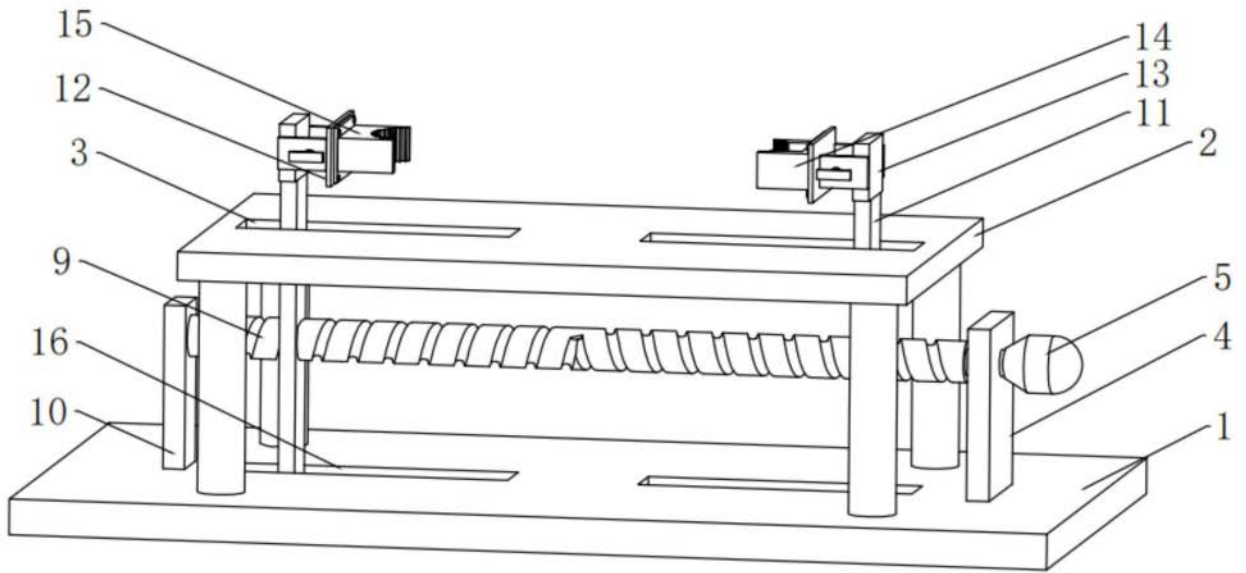


图1

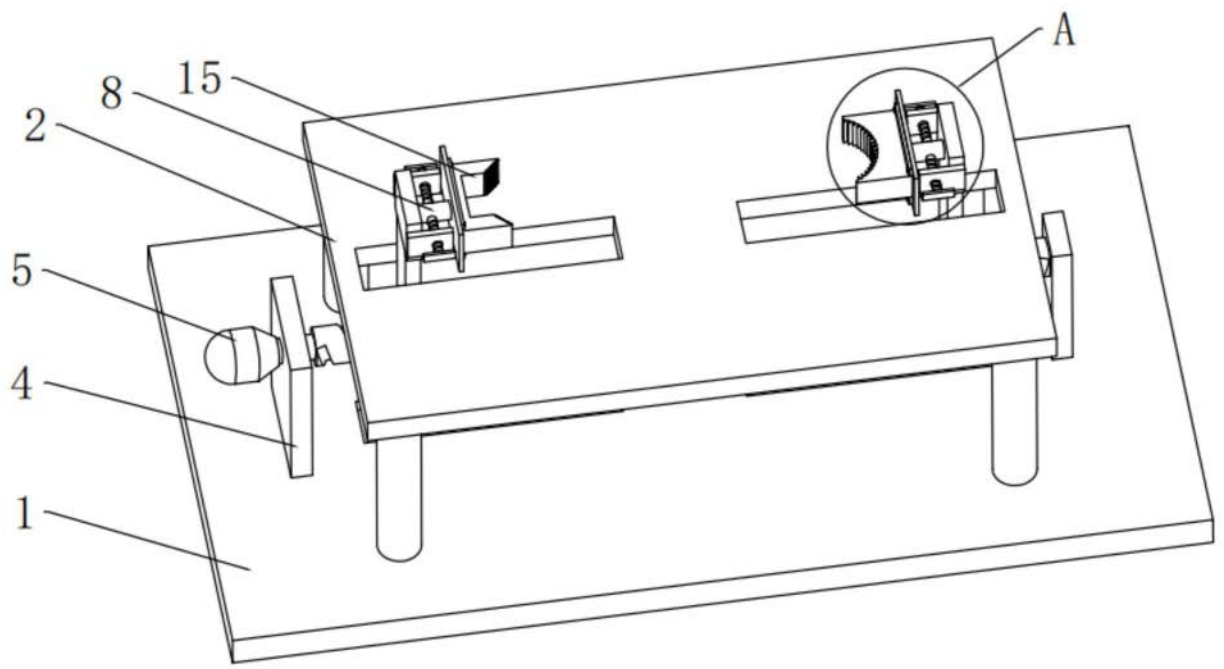


图2

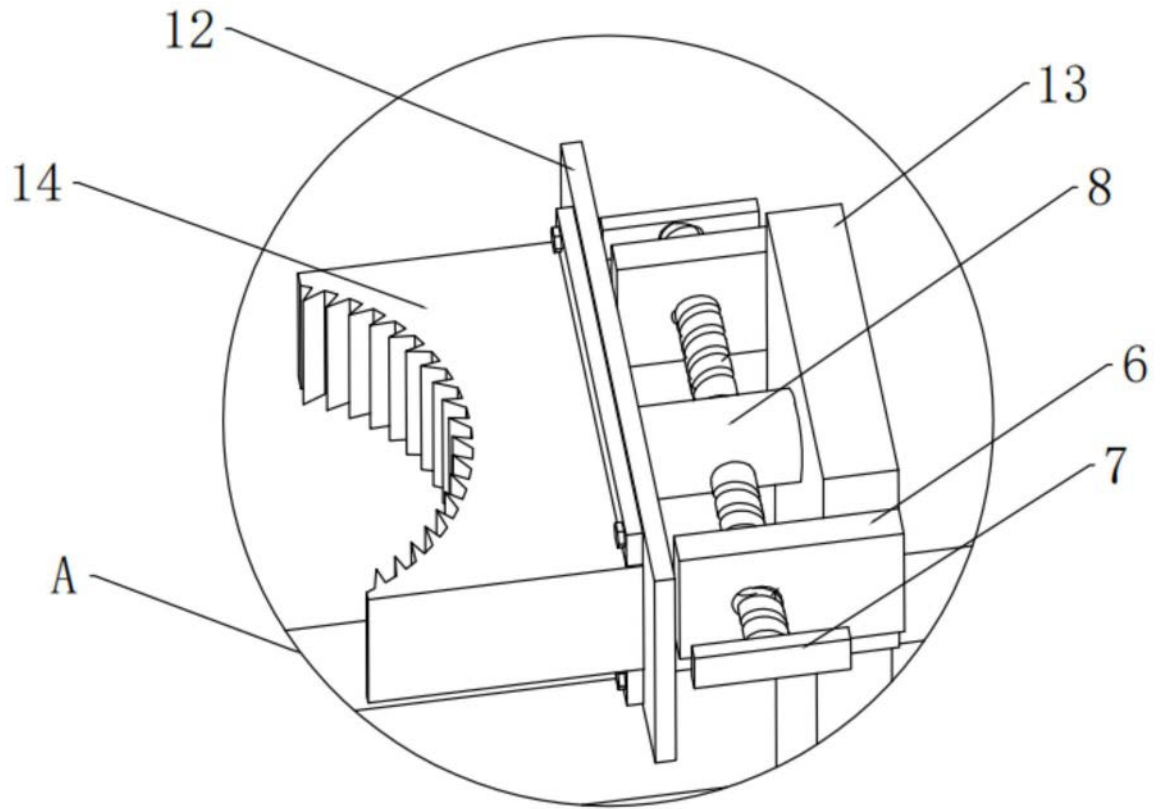


图3