



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213775673 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022739796.6

(22) 申请日 2020.11.24

(73) 专利权人 龙口利佳电气有限公司

地址 265716 山东省烟台市龙口经济开发区龙水路

(72) 发明人 姚锦华 杨帆 闫萍

(51) Int. Cl.

F04B 51/00 (2006.01)

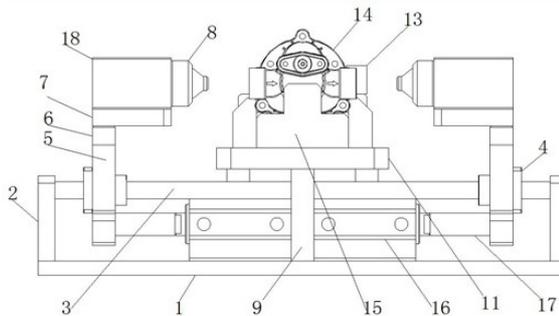
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种隔膜增压泵性能检测工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种隔膜增压泵性能检测工装,属于隔膜增压泵性能检测技术领域,包括底座,所述底座顶部的两侧均焊接有立板,两个立板之间焊接有两个水平设置的导柱;本实用新型通过气动控制气缸的伸出、夹紧动作,带动两个夹头,完成两个夹头与泵头进出水口的对接与连接;亦可实现泵体由出水端向进水端的反向耐压测试,出水端口对接连接,夹头在气缸动作下实现分离;通过更换检测工装进出水口夹具的种类,可以适配不同类型进出水端口的隔膜增压泵检测,此水泵性能检测工装,可以实现半自动化或自动化生产,生产效率高;不仅可以减轻劳动强度,实现自动化,提高水泵的检测效率,同时也可以实现单夹头动作,水泵反向打压的检测。



1. 一种隔膜增压泵性能检测工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的两侧均焊接有立板(2),两个立板(2)之间焊接有两个水平设置的导柱(3),导柱(3)上滑动安装有两个溜板(5),溜板(5)顶部安装有调整垫(6),调整垫(6)的顶部安装有横板(7),横板(7)的顶部的一侧安装有安装块(18),安装块(18)的一侧安装有夹头(8),底座(1)顶部焊接有竖直设置的支撑板(9),底座(1)顶部焊接有两个竖直设置的立柱(10),支撑板(9)和两个立柱(10)的顶端焊接有水平设置的置物板(11),置物板(11)的顶部安装有两个定位座(12),两个定位座(12)之间设有待测水泵(14),底座(1)顶部安装有限位块(15),支撑板(9)的两侧均安装有气缸(16),两个溜板(5)相靠近的一侧均焊接有连杆(17),气缸(16)的活塞杆与连杆(17)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种隔膜增压泵性能检测工装,其特征在于:所述溜板(5)上开设有两个圆形通孔,通孔内安装有直线轴承(4),直线轴承(4)与导柱滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种隔膜增压泵性能检测工装,其特征在于:其中一个所述定位座(12)的顶部通过螺栓固定连接有定位块(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种隔膜增压泵性能检测工装,其特征在于:所述气缸(16)位于两个导柱(3)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种隔膜增压泵性能检测工装,其特征在于:所述安装块(18)的一侧开设有安装孔,夹头(8)安装于安装孔内。

一种隔膜增压泵性能检测工装

技术领域

[0001] 本实用新型属于隔膜增压泵性能检测技术领域,具体涉及一种隔膜增压泵性能检测工装。

背景技术

[0002] 现有市面上常见结构使用手动推钳进行进、出水夹头与泵体进出水口的夹紧锁紧,进行水泵检测,劳动强度大,效率低。不能实现水泵反向耐压测试,因此,需要一种隔膜增压泵性能检测工装来解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种隔膜增压泵性能检测工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种隔膜增压泵性能检测工装,包括底座,所述底座顶部的两侧均焊接有立板,两个立板之间焊接有两个水平设置的导柱,导柱上滑动安装有两个溜板,溜板顶部安装有调整垫,调整垫的顶部安装有横板,横板的顶部的一侧安装有安装块,安装块的一侧安装有夹头,底座顶部焊接有竖直设置的支撑板,底座顶部焊接有两个竖直设置的立柱,支撑板和两个立柱的顶端焊接有水平设置的置物板,置物板的顶部安装有两个定位座,两个定位座之间设有待测水泵,底座顶部安装有限位块,支撑板的两侧均安装有气缸,两个溜板相靠近的一侧均焊接有连杆,气缸的活塞杆与连杆固定连接。

[0005] 进一步,所述溜板上开设有两个圆形通孔,通孔内安装有直线轴承,直线轴承与导柱滑动连接,方便溜板沿着导柱滑动。

[0006] 进一步,其中一个所述定位座的顶部通过螺栓固定连接有限位块,提高待测水泵的稳定性。

[0007] 进一步,所述气缸位于两个导柱之间,方便推动溜板。

[0008] 进一步,所述安装块的一侧开设有安装孔,夹头安装于安装孔内,方便更换夹头。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 通过气动控制气缸的伸出、夹紧动作,带动两个夹头,完成两个夹头与泵头进出水口的对接与连接;亦可实现泵体由出水端向进水端的反向耐压测试,出水端口对接连接,夹头在气缸动作下实现分离;通过更换检测工装进出水口夹具的种类,可以适配不同类型进出水端口的隔膜增压泵检测,此水泵性能检测工装,可以实现半自动化或自动化生产,生产效率高,水泵进出水端口对接与连接准确;不仅可以减轻劳动强度,实现自动化,提高水泵的检测效率,同时也可以实现单夹头动作,水泵反向打压的检测。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型的结构侧视图；

[0013] 图3为本实用新型的结构后视图；

[0014] 图4为本实用新型的结构俯视图。

[0015] 图中：1、底座；2、立板；3、导柱；4、直线轴承；5、溜板；6、调整垫；7、横板；8、夹头；9、支撑板；10、立柱；11、置物板；12、定位座；13、定位块；14、待测水泵；15、限位块；16、气缸；17、连杆；18、安装块。

具体实施方式

[0016] 下面结合实施例对本实用新型做进一步的描述。

[0017] 以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的保护范围。实施例中的条件可以根据具体条件做进一步的调整，在本实用新型的构思前提下对本实用新型的方法简单改进都属于本实用新型要求保护的范畴。

[0018] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种隔膜增压泵性能检测工装，包括底座1，底座1顶部的两侧均焊接有立板2，两个立板2之间焊接有两个水平设置的导柱3，导柱3上滑动安装有两个溜板5，溜板5上开设有两个圆形通孔，通孔内安装有直线轴承4，直线轴承4与导柱3滑动连接，方便溜板5沿着导柱3滑动。

[0019] 溜板5顶部安装有调整垫6，调整垫6的顶部安装有横板7，横板7的顶部的一侧安装有安装块18，安装块18的一侧安装有夹头8，安装块18的一侧开设有安装孔，夹头8安装于安装孔内，方便更换夹头8。

[0020] 底座1顶部焊接有竖直设置的支撑板9，底座1顶部焊接有两个竖直设置的立柱10，支撑板9和两个立柱10的顶端焊接有水平设置的置物板11，置物板11的顶部安装有两个定位座12，两个定位座12之间设有待测水泵14，其中一个定位座12的顶部通过螺栓固定连接有定位块13，提高待测水泵14的稳定性。

[0021] 底座1顶部安装有限位块15，支撑板9的两侧均安装有气缸16，气缸16位于两个导柱3之间，方便推动溜板5。

[0022] 两个溜板5相靠近的一侧均焊接有连杆17，气缸16的活塞杆与连杆17固定连接。

[0023] 在使用时，首先将待测水泵14放到两个定位座12之间，通过定位块13提高了待测水泵14的稳定性，然后打开两个气缸16，通过气缸16活塞杆的夹紧动作，使得两个溜板5沿着导柱3相靠近，溜板5带动横板7，横板7带动安装块18，安装块18带动夹头8相靠近，进而通过两个夹头8与待测水泵14上的进、出水口的对接，如果对接时夹头8与待测水泵14的进、出水口高度有偏差，可以通过调节调整垫6，使其消除高度差，当完全对接好后，关闭气缸16，开始对待测水泵14进行检测，检测完毕，再次打开气缸16，使其活塞杆伸出，将两个夹头8与待测水泵14上的进、出水口分开，进行下一个待测水泵14的检测，当夹头8与待测水泵14上的进、出水口不匹配时，可以将夹头8取下并更换适配的夹头8，综上所述，该装置可以实现半自动化或自动化生产，生产效率高，不仅可以减轻劳动强度，实现自动化，提高检测效率，同时也可以实现单夹头8动作，水泵反向打压的检测，值得推广。

[0024] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，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设备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。

[0025] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

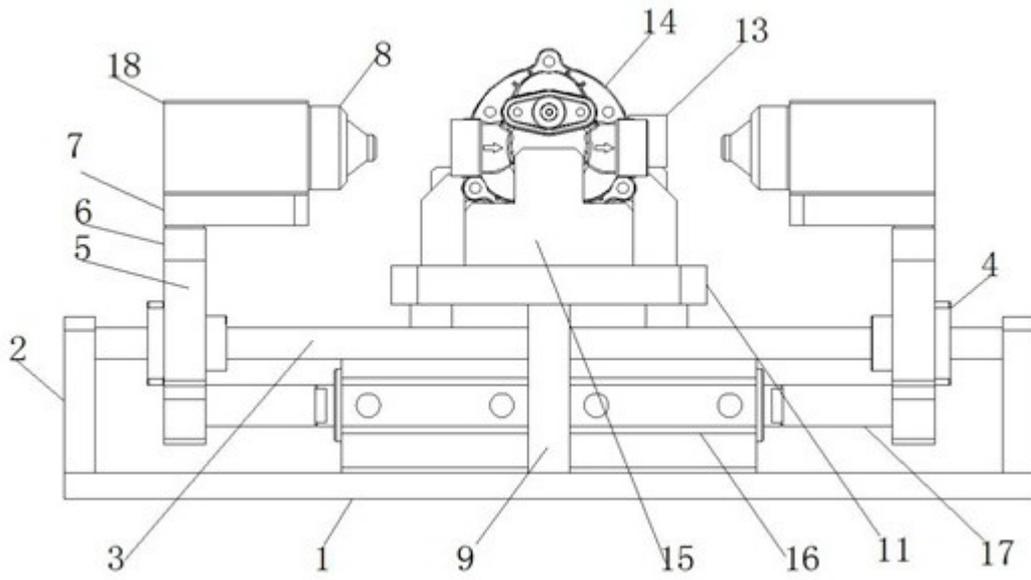


图1

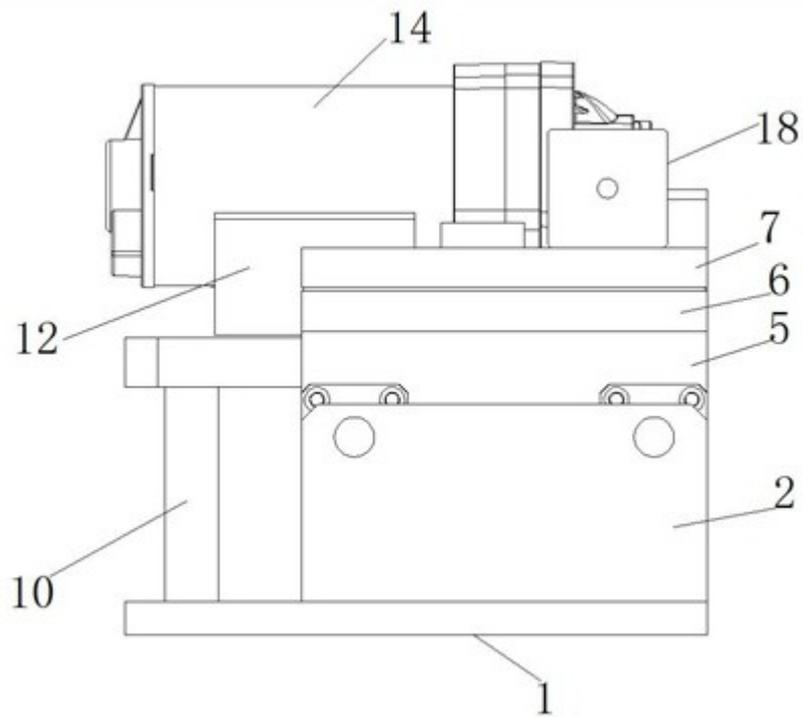


图2

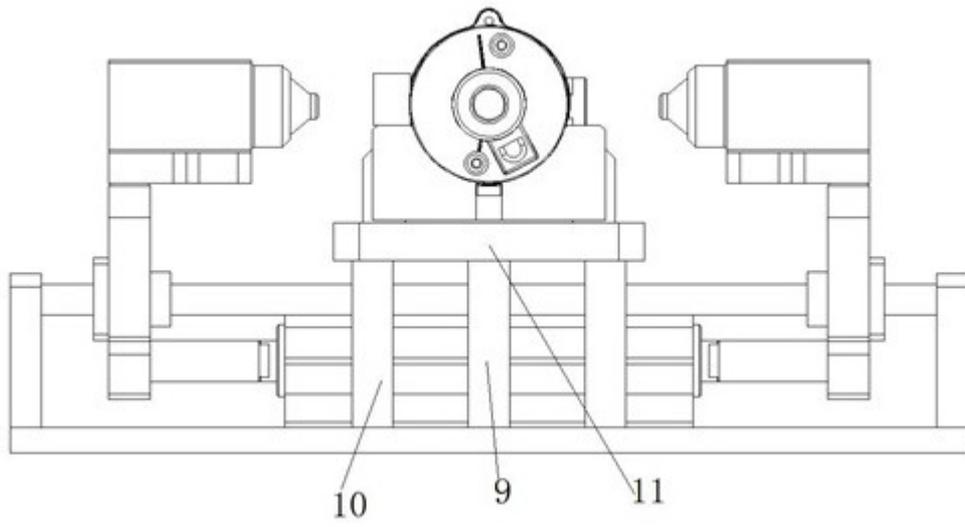


图3

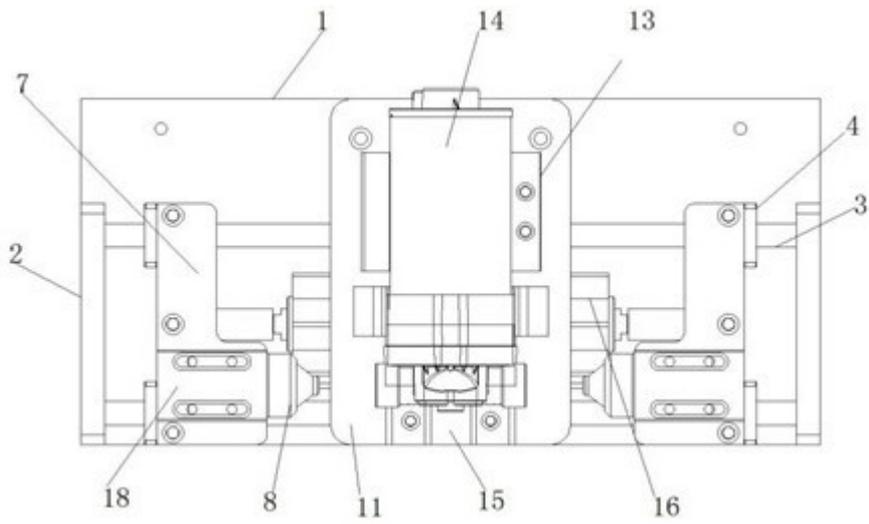


图4