(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 213688580 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202022911916.6

(22)申请日 2020.12.07

(73)专利权人 南京同致电子科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市经济技术开发区恒泰路汇智科技园B3栋第10层1012室

(72)发明人 胡国兴 许红飞

(74)专利代理机构 天津垠坤知识产权代理有限公司 12248
代理人 王忠玮

(51)Int.Cl.
G01F 25/00(2006.01)

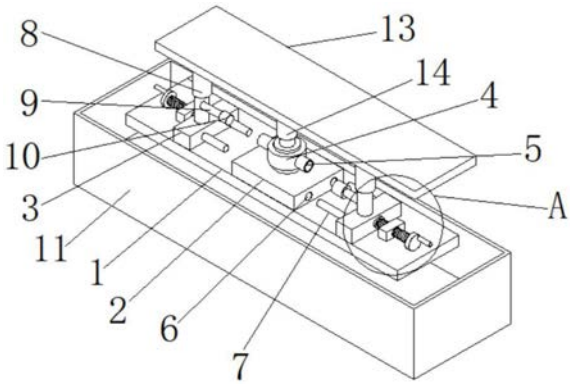
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种全自动表检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种全自动表检测装置，包括底座、水箱和顶板，底座顶部的中心处固定连接有检测台，底座顶部的两侧均滑动连接有连接板，检测台的顶部活动连接有水表。本实用新型通过将水表放置在检测台的顶部，同时转动两侧的转盘，转盘带动螺纹杆转动，螺纹杆在螺纹套内表面转动的同时带动连接板向前移动，连接板带动滑杆和第二气缸向前移动，第二气缸带动连接杆和橡胶块向前移动，从而使滑杆进入圆槽的内腔进行卡紧，橡胶块进入出水口的内腔进行卡紧，通过第一气缸向下延伸至水表的顶部，对其进行抗压检测，通过同时开启第二气缸和第一气缸带动检测台、连接板和水表向下移动至水箱的内腔，从而对其进行防漏水检测。



CN 213688580 U

1.一种全自动表检测装置,包括底座(1)、水箱(11)和顶板(13),其特征在于:所述底座(1)顶部的中心处固定连接有检测台(2),所述底座(1)顶部的两侧均滑动连接有连接板(3),所述检测台(2)的顶部活动连接有水表(4),所述水表(4)的顶部活动连接有第一气缸(14),所述水表(4)的两侧均连通有出水口(5),所述检测台(2)两侧的前端和后端均开设有两个圆槽(6),所述连接板(3)靠近检测台(2)一侧的前端和后端均固定连接有滑杆(7),所述滑杆(7)与圆槽(6)的内腔活动连接,所述连接板(3)的顶部固定连接有第二气缸(8),所述第二气缸(8)表面的下端固定连接有连接杆(9),所述连接杆(9)靠近检测台(2)的一端固定连接有橡胶块(10),所述橡胶块(10)与出水口(5)的内腔活动连接,所述连接板(3)的一侧通过轴承活动连接有螺纹杆(16),所述螺纹杆(16)的外表面螺纹连接有螺纹套(15),所述螺纹套(15)与底座(1)固定连接,所述螺纹杆(16)远离连接板(3)的一端固定连接有转盘(17)。

2.根据权利要求1所述的一种全自动表检测装置,其特征在于:所述底座(1)的表面开设有滑槽(18),所述连接板(3)的底部固定连接有滑块(19),所述滑块(19)与滑槽(18)的内腔滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种全自动表检测装置,其特征在于:所述顶板(13)的底部开设有限位槽(20),所述第二气缸(8)的顶部延伸至限位槽(20)的内腔且与限位槽(20)的内腔滑动连接。

4.根据权利要求3所述的一种全自动表检测装置,其特征在于:所述第二气缸(8)表面的两侧均固定连接有固定块(21),所述限位槽(20)内腔的两侧均开设有固定槽(22),所述固定块(21)远离第二气缸(8)的一侧与固定槽(22)的内腔滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种全自动表检测装置,其特征在于:所述水箱(11)表面两侧的前端和后端均固定连接有支撑架(12),所述支撑架(12)的顶部与顶板(13)固定连接,所述第一气缸(14)的顶部与顶板(13)固定连接。

一种全自动表检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及仪表检测技术领域，具体为一种全自动表检测装置。

背景技术

[0002] 仪器仪表应用领域广泛，覆盖了工业、农业、交通、科技、环保、国防、文教卫生、人民生活等各方面，在国民经济建设各行各业的运行过程中承担着把关者和指导者的任务，由于其地位特殊、作用大，对国民经济有巨大倍增和拉动作用，有着良好的市场需求和巨大的发展潜力，仪器仪表广泛应用于装备、改造传统产业的工艺流程的测量和控制，是现代化大型重点成套装备的重要组成部分，是信息化带动工业化的重要纽带，仪器仪表中包括有电表，水表，燃气表等，其中水表在制造完成后需要对其进行检测，传统的检测装置在检测水表时对其不易固定，且操作复杂，因此在检测时增加了工作人员的操作难度，降低了检测效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种全自动表检测装置，具备便于检测的优点，解决了传统的检测装置在检测水表时对其不易固定，且操作复杂，因此在检测时增加了工作人员的操作难度，降低了检测效率的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种全自动表检测装置，包括底座、水箱和顶板，所述底座顶部的中心处固定连接有检测台，所述底座顶部的两侧均滑动连接有连接板，所述检测台的顶部活动连接有水表，所述水表的顶部活动连接有第一气缸，所述水表的两侧均连通有出水口，所述检测台两侧的前端和后端均开设有两个圆槽，所述连接板靠近检测台一侧的前端和后端均固定连接有滑杆，所述滑杆与圆槽的内腔活动连接，所述连接板的顶部固定连接有第二气缸，所述第二气缸表面的下端固定连接有连接杆，所述连接杆靠近检测台的一端固定连接有橡胶块，所述橡胶块与出水口的内腔活动连接，所述连接板的一侧通过轴承活动连接有螺纹杆，所述螺纹杆的外表面螺纹连接有螺纹套，所述螺纹套与底座固定连接，所述螺纹杆远离连接板的一端固定连接有转盘。

[0005] 优选的，所述底座的表面开设有滑槽，所述连接板的底部固定连接有滑块，所述滑块与滑槽的内腔滑动连接。

[0006] 优选的，所述顶板的底部开设有限位槽，所述第二气缸的顶部延伸至限位槽的内腔且与限位槽的内腔滑动连接。

[0007] 优选的，所述第二气缸表面的两侧均固定连接有固定块，所述限位槽内腔的两侧均开设有固定槽，所述固定块远离第二气缸的一侧与固定槽的内腔滑动连接。

[0008] 优选的，所述水箱表面两侧的前端和后端均固定连接有支撑架，所述支撑架的顶部与顶板固定连接，所述第一气缸的顶部与顶板固定连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过将水表放置在检测台的顶部，同时转动两侧的转盘，转盘带动

螺纹杆转动，螺纹杆在螺纹套内表面转动的同时带动连接板向前移动，连接板带动滑杆和第二气缸向前移动，第二气缸带动连接杆和橡胶块向前移动，从而使滑杆进入圆槽的内腔进行卡紧，橡胶块进入出水口的内腔进行卡紧，通过第一气缸向下延伸至水表的顶部，对其进行抗压检测，通过同时开启第二气缸和第一气缸带动检测台、连接板和水表向下移动至水箱的内腔，从而对其进行防漏水检测，解决了传统的检测装置在检测水表时对其不易固定，且操作复杂，因此在检测时增加了工作人员的操作难度，降低了检测效率的问题。

[0011] 2、本实用新型通过设置支撑架，起到了对顶板稳定支撑的效果，通过设置滑槽和滑块，起到了对连接板限位的效果，通过设置限位槽、固定块和固定槽，起到了方便第二气缸移动和限位的效果，通过设置橡胶块，起到了方便对出水口进行密封的效果，通过设置圆槽和滑杆，起到了对连接板和检测台固定和限位的效果。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型水箱和顶板连接结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型底座侧视剖面结构示意图；

[0015] 图4为本实用新型顶板侧视剖面结构示意图；

[0016] 图5为本实用新型图1中A的局部放大结构示意图。

[0017] 图中：1、底座；2、检测台；3、连接板；4、水表；5、出水口；6、圆槽；7、滑杆；8、第二气缸；9、连接杆；10、橡胶块；11、水箱；12、支撑架；13、顶板；14、第一气缸；15、螺纹套；16、螺纹杆；17、转盘；18、滑槽；19、滑块；20、限位槽；21、固定块；22、固定槽。

具体实施方式

[0018] 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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 本实用新型的底座1、检测台2、连接板3、水表4、出水口5、圆槽6、滑杆7、第二气缸8、连接杆9、橡胶块10、水箱11、支撑架12、顶板13、第一气缸14、螺纹套15、螺纹杆16、转盘17、滑槽18、滑块19、限位槽20、固定块21和固定槽22部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件，其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-5，一种全自动表检测装置，包括底座1、水箱11和顶板13，水箱11表面两侧的前端和后端均固定连接有支撑架12，支撑架12的顶部与顶板13固定连接，第一气缸14的顶部与顶板13固定连接，顶板13的底部开设有限位槽20，第二气缸8的顶部延伸至限位槽20的内腔且与限位槽20的内腔滑动连接，底座1的表面开设有滑槽18，连接板3的底部固定连接有滑块19，滑块19与滑槽18的内腔滑动连接，底座1顶部的中心处固定连接有检测台2，底座1顶部的两侧均滑动连接有连接板3，检测台2的顶部活动连接有水表4，水表4的顶部活动连接有第一气缸14，水表4的两侧均连通有出水口5，检测台2两侧的前端和后端均开设有两个圆槽6，连接板3靠近检测台2一侧的前端和后端均固定连接有滑杆7，滑杆7与圆槽6

的内腔活动连接，连接板3的顶部固定连接有第二气缸8，第二气缸8表面的两侧均固定连接有固定块21，限位槽20内腔的两侧均开设有固定槽22，固定块21远离第二气缸8的一侧与固定槽22的内腔滑动连接，第二气缸8表面的下端固定连接有连接杆9，连接杆9靠近检测台2的一端固定连接有橡胶块10，橡胶块10与出水口5的内腔活动连接，连接板3的一侧通过轴承活动连接有螺纹杆16，螺纹杆16的外表面螺纹连接有螺纹套15，螺纹套15与底座1固定连接，螺纹杆16远离连接板3的一端固定连接有转盘17，通过将水表4放置在检测台2的顶部，同时转动两侧的转盘17，转盘17带动螺纹杆16转动，螺纹杆16在螺纹套15内表面转动的同时带动连接板3向前移动，连接板3带动滑杆7和第二气缸8向前移动，第二气缸8带动连接杆9和橡胶块10向前移动，从而使滑杆7进入圆槽6的内腔进行卡紧，橡胶块10进入出水口5的内腔进行卡紧，通过第一气缸14向下延伸至水表4的顶部，对其进行抗压检测，通过同时开启第二气缸8和第一气缸14带动检测台2、连接板3和水表4向下移动至水箱11的内腔，从而对其进行防漏水检测，解决了传统的检测装置在检测水表时对其不易固定，且操作复杂，因此在检测时增加了工作人员的操作难度，降低了检测效率的问题。

[0021] 使用时，通过外设控制器启动上述电气元件，通过将水表4放置在检测台2的顶部，同时转动两侧的转盘17，转盘17带动螺纹杆16转动，螺纹杆16在螺纹套15内表面转动的同时带动连接板3向前移动，连接板3带动滑杆7和第二气缸8向前移动，第二气缸8带动连接杆9和橡胶块10向前移动，从而使滑杆7进入圆槽6的内腔进行卡紧，橡胶块10进入出水口5的内腔进行卡紧，通过第一气缸14向下延伸至水表4的顶部，对其进行抗压检测，通过同时开启第二气缸8和第一气缸14带动检测台2、连接板3和水表4向下移动至水箱11的内腔，从而对其进行防漏水检测，解决了传统的检测装置在检测水表时对其不易固定，且操作复杂，因此在检测时增加了工作人员的操作难度，降低了检测效率的问题。

[0022] 本申请文件中使用到的标准零件均可以从市场上购买，而且根据说明书和附图的记载均可以进行订制，各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段，机械、零件和设备均采用现有技术中常规的型号，控制方式是通过控制器来自动控制，控制器的控制电路通过本领域的技术人员简单编程即可实现，属于本领域的公知常识，并且本申请文主要用来保护机械装置，所以本申请文不再详细解释控制方式和电路连接。

[0023] 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。

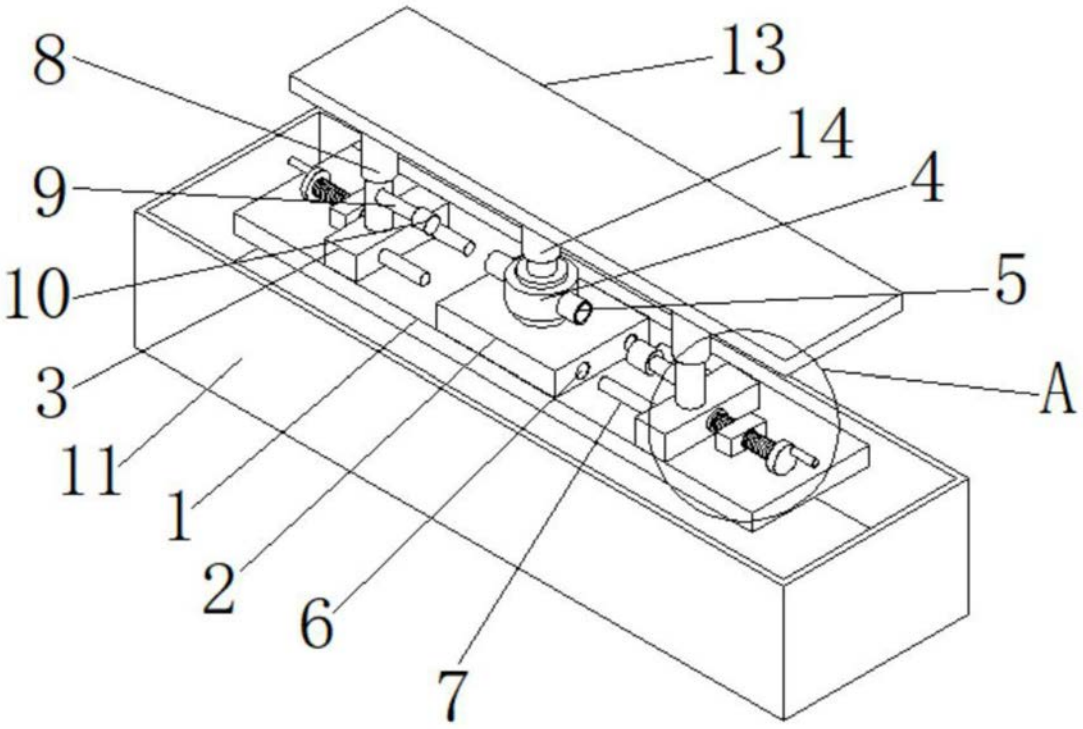


图1

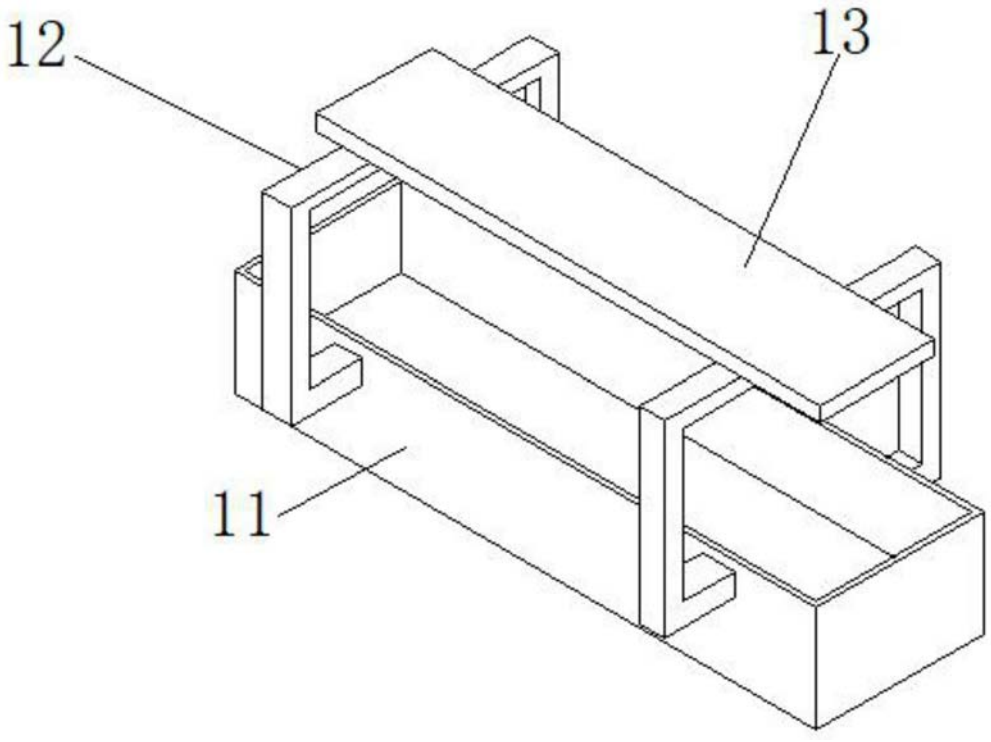


图2

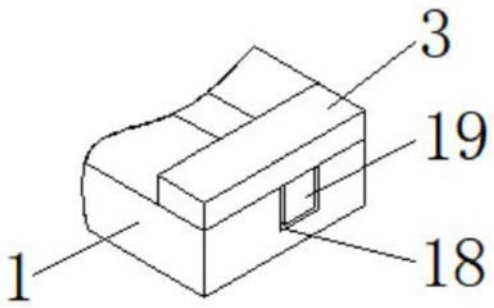


图3

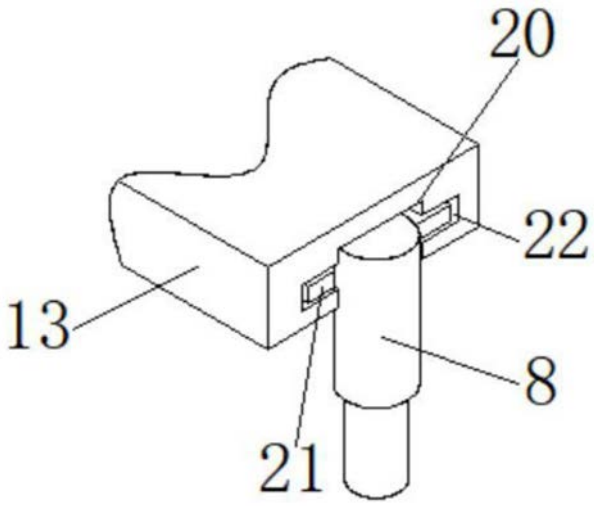


图4

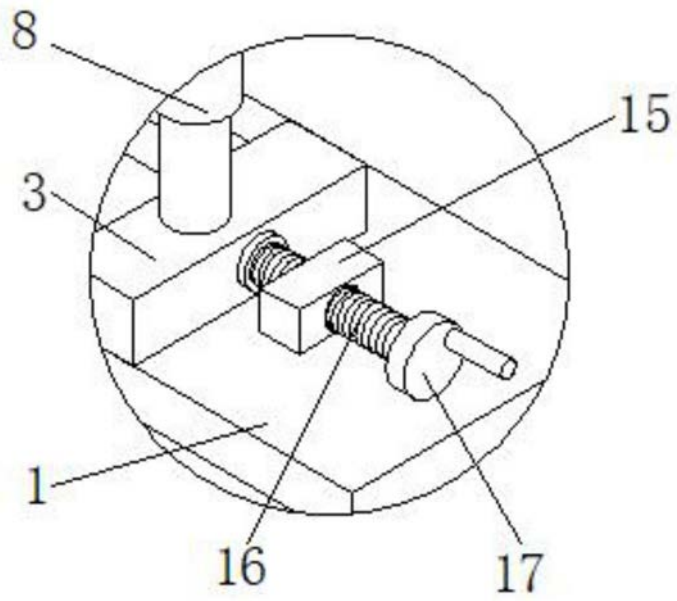


图5