



(21) 申请号 202322699749.7

(22) 申请日 2023.10.09

(73) 专利权人 苏州工业职业技术学院

地址 215100 江苏省苏州市吴中区致能大道1号

(72) 发明人 宋军 章猛华 柏余杰

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

专利代理师 瞿攀

(51) Int.Cl.

B25H 1/10 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

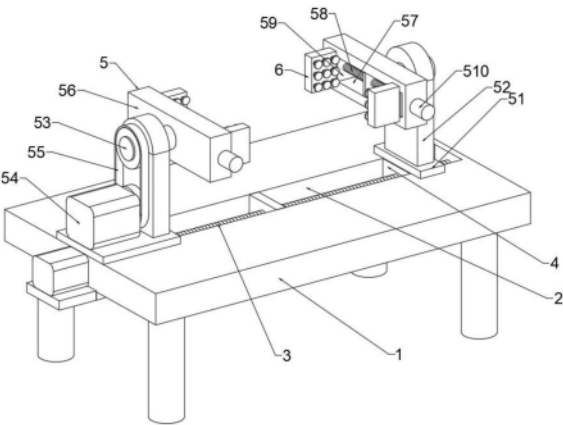
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可旋转式检测台

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可旋转式检测台,包括检测平台、夹具机构和夹板机构,所述检测平台上端面固定开设有滑槽,所述滑槽两侧内壁之间转动连接有驱动丝杆,所述驱动丝杆两侧外壁上均螺纹套接有安装块,所述夹具机构包括两块安装板,两块所述安装板分别固定连接在两块安装块上端面上,两块所述安装板上端面均固定连接有支撑板,两块所述支撑板上均转动套接有调节轴,两个所述调节轴相对一端均固定连接有调节板,两块所述调节板相对一端外壁上均固定开设有调节槽。本实用新型所述的一种可旋转式检测台,能够有效对待测物体进行旋转调节,方便进行更加全面的检测,且能够适应表面凹凸不平的物体夹持需要,具有实用性。



1. 一种可旋转式检测台,其特征在于:包括检测平台(1)、夹具机构(5)和夹板机构(6),所述检测平台(1)上端面固定开设有滑槽(2),所述滑槽(2)两侧内壁之间转动连接有驱动丝杆(3),所述驱动丝杆(3)两侧外壁上均螺纹套接有安装块(4),所述夹具机构(5)包括两块安装板(51),两块所述安装板(51)分别固定连接在两块安装块(4)上端面上;

两块所述安装板(51)上端面均固定连接有支撑板(52),两块所述支撑板(52)上均转动套接有调节轴(53),两个所述调节轴(53)相对一端均固定连接有调节板(56),两块所述调节板(56)相对一端外壁上均固定开设有调节槽(57),两个所述调节槽(57)前后内壁之间均转动连接有调节丝杆(58),两个所述调节丝杆(58)靠近前后外壁上均螺纹套接有滑块(59)。

2. 根据权利要求1所述的一种可旋转式检测台,其特征在于:其中一块所述安装板(51)上端面固定设置有伺服电机(54),所述伺服电机(54)输出端和调节轴(53)外壁上套接有传动组件(55)。

3. 根据权利要求1所述的一种可旋转式检测台,其特征在于:两个所述调节丝杆(58)前端均贯穿调节板(56)并固定连接有旋钮(510)。

4. 根据权利要求1所述的一种可旋转式检测台,其特征在于:所述夹板机构(6)包括固定板(61),所述固定板(61)固定连接在滑块(59)外壁上,所述固定板(61)外壁上固定开设有多个安装槽(62),多个所述安装槽(62)内均套接有缓冲销(63)和缓冲弹簧(64),多个所述缓冲销(63)和缓冲弹簧(64)另一端均固定连接有凸板(65)。

5. 根据权利要求4所述的一种可旋转式检测台,其特征在于:多个所述缓冲弹簧(64)分别活动套接在多个缓冲销(63)外壁上。

6. 根据权利要求4所述的一种可旋转式检测台,其特征在于:多个所述安装槽(62)均布在固定板(61)外壁上。

一种可旋转式检测台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及检测平台技术领域,特别涉及一种可旋转式检测台。

背景技术

[0002] 自动化检测是把以人为驱动的检测行为转化为机器执行的一种过程,通常,在设计了检测用例并通过评审之后,由检测人员根据检测用例中描述的规程一步步执行测试,得到实际结果与期望结果的比较,在此过程中,为了节省人力、时间或硬件资源,提高检测效率,便引入了自动化检测的概念。

[0003] 目前的自动化检测平台在使用时,通过夹具对物体进行夹持固定,使得物体检测过程中更加稳定,但是夹具一般夹持固定后位置固定,导致被测物体存在检测死角,需要人为手动翻面,影响效率不够方便,基于此,我们提出一种可旋转式检测台进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种可旋转式检测台,可以有效解决背景技术中的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种可旋转式检测台,包括检测平台、夹具机构和夹板机构,所述检测平台上端面固定开设有滑槽,所述滑槽两侧内壁之间转动连接有驱动丝杆,所述驱动丝杆两侧外壁上均螺纹套接有安装块,所述夹具机构包括两块安装板,两块所述安装板分别固定连接在两块安装块上端面上;

[0007] 两块所述安装板上端面均固定连接有支撑板,两块所述支撑板上均转动套接有调节轴,两个所述调节轴相对一端均固定连接有调节板,两块所述调节板相对一端外壁上均固定开设有调节槽,两个所述调节槽前后内壁之间均转动连接有调节丝杆,两个所述调节丝杆靠近前后外壁上均螺纹套接有滑块。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案,其中一块所述安装板上端面固定设置有伺服电机,所述伺服电机输出端和调节轴外壁上套接有传动组件。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案,两个所述调节丝杆前端均贯穿调节板并固定连接在旋钮。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案,所述夹板机构包括固定板,所述固定板固定连接在滑块外壁上,所述固定板外壁上固定开设有多个安装槽,多个所述安装槽内均套接有缓冲销和缓冲弹簧,多个所述缓冲销和缓冲弹簧另一端均固定连接在凸板上。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案,多个所述缓冲弹簧分别活动套接在多个缓冲销外壁上。

[0012] 作为本实用新型的进一步方案,多个所述安装槽均布在固定板外壁上。

[0013] 本实用新型的有益效果如下:

[0014] 通过驱动丝杆转动带动两个安装块相对运动,即可带动夹具机构相对运动,对物

体进行夹持固定,然后利用伺服电机通过传动组件带动调节轴旋转,即可对被夹持物体进行旋转,方便对物体进行更加全面的检测,具有实用性;

[0015] 通过设置配合夹具机构用来夹持物体的夹板机构,并将夹板机构上接触物体表面的凸板和固定板之间通过缓冲销和缓冲弹簧进行连接,从而使得夹板机构能够适应表面凹凸不平的物体的夹持需要,提高夹持力度,更加稳定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型一种可旋转式检测台的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种可旋转式检测台的滑槽内部结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种可旋转式检测台的夹板机构拆分结构示意图。

[0019] 图中:1、检测平台;2、滑槽;3、驱动丝杆;4、安装块;5、夹具机构;51、安装板;52、支撑板;53、调节轴;54、伺服电机;55、传动组件;56、调节板;57、调节槽;58、调节丝杆;59、滑块;510、旋钮;6、夹板机构;61、固定板;62、安装槽;63、缓冲销;64、缓冲弹簧;65、凸板。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0021] 如图1-3所示,一种可旋转式检测台,包括检测平台1、夹具机构5和夹板机构6,检测平台1上端面固定开设有滑槽2,滑槽2两侧内壁之间转动连接有驱动丝杆3,驱动丝杆3两侧外壁上均螺纹套接有安装块4,夹具机构5包括两块安装板51,两块安装板51分别固定连接在两块安装块4上端面上。

[0022] 两块安装板51上端面均固定连接有支撑板52,两块支撑板52上均转动套接有调节轴53,两个调节轴53相对一端均固定连接有调节板56,两块调节板56相对一端外壁上均固定开设有调节槽57,两个调节槽57前后内壁之间均转动连接有调节丝杆58,两个调节丝杆58靠近前后外壁上均螺纹套接有滑块59,调节丝杆58和驱动丝杆3均采用双螺纹丝杠制成。

[0023] 本实施例中,其中一块安装板51上端面固定设置有伺服电机54,伺服电机54输出端和调节轴53外壁上套接有传动组件55,伺服电机54通过传动组件55可以带动调节轴53转动,进而带动调节板56旋转,最终带动通过夹板机构6固定夹持的物体进行旋转。

[0024] 本实施例中,两个调节丝杆58前端均贯穿调节板56并固定连接有旋钮510,利用旋钮510可以带动调节丝杆58转动,进而控制两个滑块59相对运动。

[0025] 本实施例中,夹板机构6包括固定板61,固定板61固定连接在滑块59外壁上,固定板61外壁上固定开设有多个安装槽62,多个安装槽62均布在固定板61外壁上,多个安装槽62内均套接有缓冲销63和缓冲弹簧64,多个缓冲弹簧64分别活动套接在多个缓冲销63外壁上,多个缓冲销63和缓冲弹簧64另一端均固定连接有凸板65,通过缓冲销63配合缓冲弹簧64带动凸板65对物体进行压合夹持。

[0026] 需要说明的是,本实用新型为一种可旋转式检测台,使用时,通过电机带动驱动丝杆3旋转,进而控制两个安装块4相对运动,进而可以带动夹具机构5对物体进行夹持,并通过旋钮510带动调节丝杆58转动,进而带动两个滑块59相对运动,进而带动夹板机构6对物体其他面进行夹持固定,提高夹持稳定性,然后利用伺服电机54通过传动组件55带动调节

轴53旋转,即可带动调节板56旋转,进而带动被夹持物体旋转,方便对其进行更加全面的检测,方便省事。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和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。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

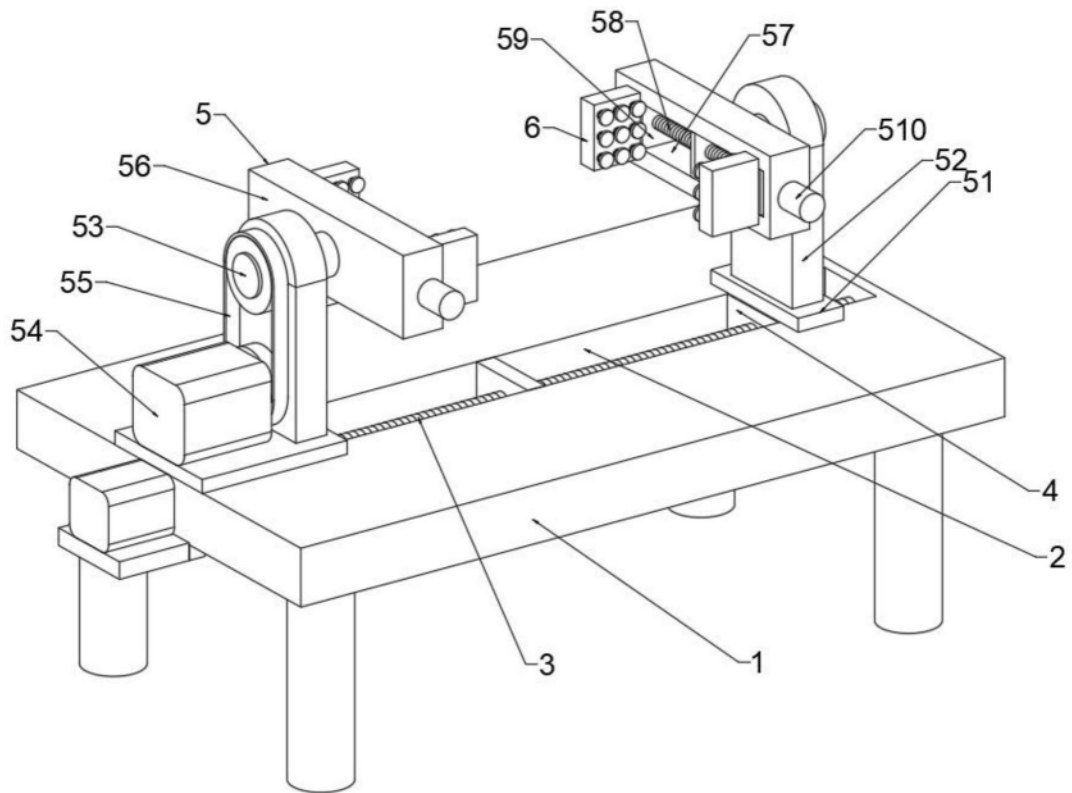


图1

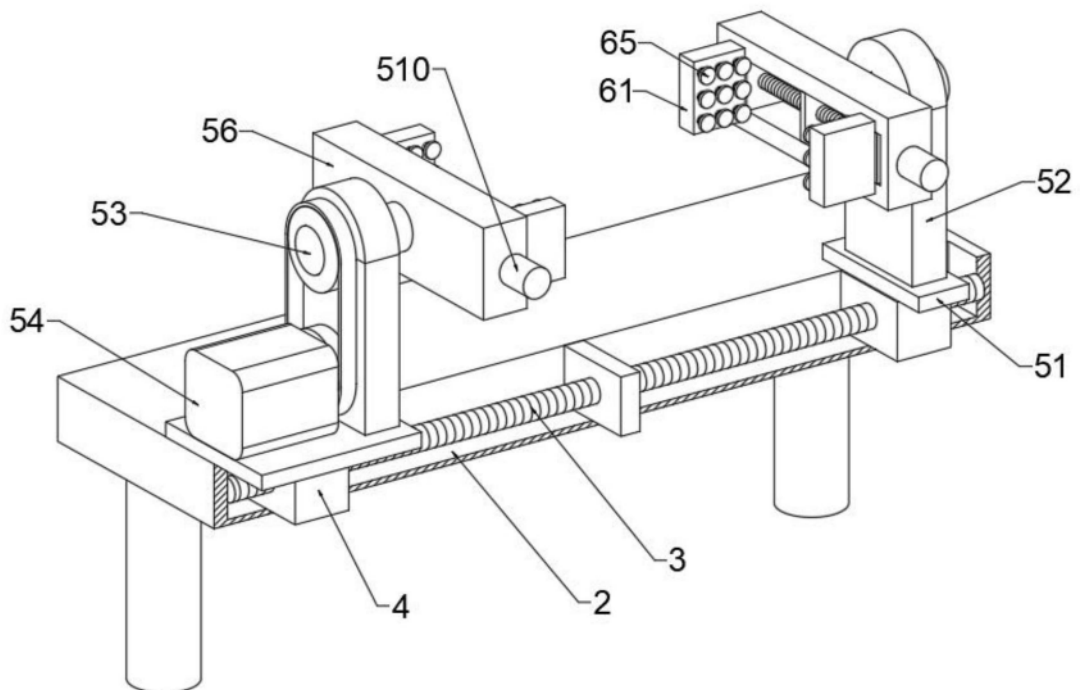


图2

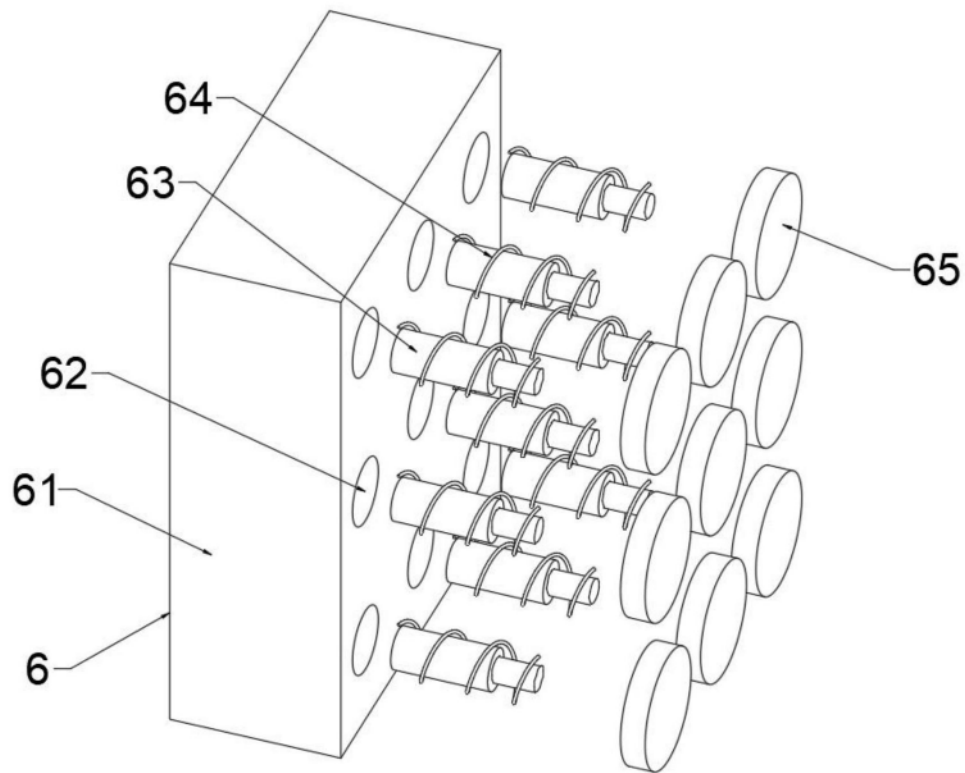


图3