



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222617829 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 14

(21) 申请号 202421218094.5

(22) 申请日 2024.05.30

(73) 专利权人 西安鑫晟轩机电设备有限公司
地址 710086 陕西省西安市沣东新城火烧寨工业园内9号院内

(72) 发明人 杨景峰

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286
专利代理师 金迪

(51) Int. Cl.

G01B 5/245 (2006.01)

B25B 11/00 (2006.01)

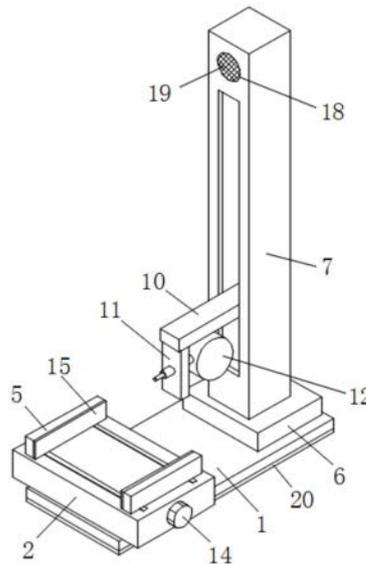
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种配件加工用垂直度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种配件加工用垂直度检测装置,应用在垂直度检测领域,包括底座,所述底座的顶部栓接有固定框,所述固定框的内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的表面螺纹连接有两个螺纹板,所述螺纹板的顶部通过固定件焊接有夹持板,所述底座的顶部栓接有垫板,所述垫板的顶部安装有壳体,所述壳体的内部转动连接有螺杆,所述螺杆的另一端固定套接有电机,所述螺杆的表面螺纹连接有升降板,能够便于对不同规格的工件进行固定,避免工件在检测过程中发生移位,保障了工件垂直度的检测精确度,同时能够具备自动升降功能,减轻了人员的检测负担,有利于人员专心观察百分表内指针的摆动。



1. 一种配件加工用垂直度检测装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部栓接有固定框(2),所述固定框(2)的内部转动连接有双向螺杆(3),所述双向螺杆(3)的表面螺纹连接有两个螺纹板(4),所述螺纹板(4)的顶部通过固定件焊接有夹持板(5),所述底座(1)的顶部栓接有垫板(6),所述垫板(6)的顶部安装有壳体(7),所述壳体(7)的内部转动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的另一端固定套接有电机(9),所述螺纹杆(8)的表面螺纹连接有升降板(10),所述升降板(10)的底部焊接有连接板(11),所述连接板(11)的一侧贯穿安装有百分表(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种配件加工用垂直度检测装置,其特征在于,所述螺纹板(4)的正面贯穿设置有限位杆(13),所述限位杆(13)的正面和背面均与固定框(2)的内部焊接。

3. 根据权利要求1所述的一种配件加工用垂直度检测装置,其特征在于,所述双向螺杆(3)的另一端贯穿至固定框(2)的外部并焊接有转把(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种配件加工用垂直度检测装置,其特征在于,两个所述夹持板(5)相对的一侧均栓接有橡胶垫(15)。

5. 根据权利要求1所述的一种配件加工用垂直度检测装置,其特征在于,所述壳体(7)的内部栓接有滑轨(16),所述升降板(10)的一侧焊接有与滑轨(16)滑动连接的滑块(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种配件加工用垂直度检测装置,其特征在于,所述壳体(7)的一侧开设有散热槽(18),所述散热槽(18)的内部安装有防尘网(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种配件加工用垂直度检测装置,其特征在于,所述底座(1)的底部栓接有防滑耐磨垫(20)。

一种配件加工用垂直度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垂直度检测领域,特别涉及一种配件加工用垂直度检测装置。

背景技术

[0002] 目前,公告号为CN212082258U的中国实用新型,公开了一种模具板垂直度检测装置,包括底座、竖直滑轨和百分表;所述竖直滑轨固定连接在底座的一端且竖直滑轨的滑动路线与底座的上表面垂直设置;所述竖直滑轨上可上下滑动连接有调节板,所述百分表可横向调节连接在调节板上;所述底座上连接有电磁铁,电磁铁上表面与底座上表面平齐。该实用新型所述的一种模具板垂直度检测装置,采用百分表横向调节可对模具板不同位置的竖直面与底面进行垂直度检测,操作简单;采用电磁铁检测时吸住模具板,避免检测时移动影响检测效果,提高检测准确度;

[0003] 现有的装置虽然可通过对百分表拉伸进行垂直度检测,但是在使用过程中还存在其他问题:如不具备自动升降功能,百分表沿着工件的底部向上移动时需要依靠人员托举,由于工件较长且检测数量较多,增加了人员的工作负担;而且不具备定位夹持功能,无法对待检测的工件进行固定,对于一些质轻的工件检测时,容易因百分表的触动而发生位移,对工件的检测精确度产生一定的影响,实用性较低。为了解决上述所存在的问题,我们提出一种配件加工用垂直度检测装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种配件加工用垂直度检测装置,解决了现有的检测装置需要依靠人员托举进行上下滑动而且不便于对工件快捷定位。

[0005] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:一种配件加工用垂直度检测装置,包括底座,所述底座的顶部栓接有固定框,所述固定框的内部转动连接有双向螺杆,所述双向螺杆的表面螺纹连接有两个螺纹板,所述螺纹板的顶部通过固定件焊接有夹持板,所述底座的顶部栓接有垫板,所述垫板的顶部安装有壳体,所述壳体的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的另一端固定套接有电机,所述螺纹杆的表面螺纹连接有一升降板,所述升降板的底部焊接有连接板,所述连接板的一侧贯穿安装有百分表。

[0006] 采用上述技术方案,能够便于对不同规格的工件进行固定,避免工件在检测过程中发生移位,保障了工件垂直度的检测精确度,同时能够具备自动升降功能,减轻了人员的检测负担,有利于人员专心观察百分表内指针的摆动。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述螺纹板的正面贯穿设置有限位杆,所述限位杆的正面和背面均与固定框的内部焊接。

[0008] 采用上述技术方案,通过限位杆的设置,能够对螺纹板进行限位,防止螺纹板在前后移动的过程中发生旋转。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述双向螺杆的另一端贯穿至固定框的外部并焊接有转把。

- [0010] 采用上述技术方案,通过转把的设置,能够便于人员对双向螺杆进行转动。
- [0011] 本实用新型进一步设置为:两个所述夹持板相对的一侧均栓接有橡胶垫。
- [0012] 采用上述技术方案,通过橡胶垫的设置,能够对工件进行保护,避免夹持板在夹紧时对工件的表面造成刮伤。
- [0013] 本实用新型进一步设置为:所述壳体的内部栓接有滑轨,所述升降板的一侧焊接有与滑轨滑动连接的滑块。
- [0014] 采用上述技术方案,通过滑轨和滑块的设置,能够对升降板进行限位,防止升降板在上下移动的过程中发生旋转。
- [0015] 本实用新型进一步设置为:所述壳体的一侧开设有散热槽,所述散热槽的内部安装有防尘网。
- [0016] 采用上述技术方案,通过散热槽和防尘网的设置,能够提高壳体内部的通风效果,避免空气中的灰尘落入到电机上。
- [0017] 本实用新型进一步设置为:所述底座的底部栓接有防滑耐磨垫。
- [0018] 采用上述技术方案,通过防滑耐磨垫的设置,能够提高底座底部的防滑耐磨效果。
- [0019] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:
- [0020] 1.本实用新型通过先将工件拿起放置到固定框上,然后将工件向后推动与百分表上的检测头接触,当百分表内的指针发生变化后用手握住转把带动双向螺杆进行旋转,双向螺杆在旋转时会通过限位杆的配合下带动两个螺纹板同步向里移动,螺纹板在移动时会带动夹持板对工件夹紧,能够便于对不同规格的工件进行固定,避免工件在检测过程中发生移位,保障了工件垂直度的检测精确度;
- [0021] 2.本实用新型通过当工件固定后启动电机,电机在启动后会带动螺纹杆进行旋转,螺纹杆在旋转时会通过滑轨和滑块的配合下带动升降板向上移动,升降板在向上移动时会通过连接板的固定下带动百分表一起上移,能够具备自动升降功能,减轻了人员的检测负担,有利于人员专心观察百分表内指针的摆动。

附图说明

- [0022] 图1是本实用新型结构立体图;
- [0023] 图2是本实用新型结构正面剖视图;
- [0024] 图3是本实用新型固定框俯视放大剖视图。
- [0025] 附图标记:1、底座;2、固定框;3、双向螺杆;4、螺纹板;5、夹持板;6、垫板;7、壳体;8、螺纹杆;9、电机;10、升降板;11、连接板;12、百分表;13、限位杆;14、转把;15、橡胶垫;16、滑轨;17、滑块;18、散热槽;19、防尘网;20、防滑耐磨垫。

具体实施方式

- [0026] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。
- [0027] 实施例1:
- [0028] 参考图1、图2和图3,一种配件加工用垂直度检测装置,包括底座1,底座1的顶部栓接有固定框2,固定框2的内部转动连接有双向螺杆3,双向螺杆3的表面螺纹连接有两个螺纹板4,螺纹板4的顶部通过固定件焊接有夹持板5,通过先将工件拿起放置到固定框2上,然

后将工件向后推动与百分表12上的检测头接触,当百分表12内的指针发生变化后用手握住转把14带动双向螺杆3进行旋转,双向螺杆3在旋转时会通过限位杆13的配合下带动两个螺纹板4同步向里移动,螺纹板4在移动时会带动夹持板5对工件夹紧,能够便于对不同规格的工件进行固定,避免工件在检测过程中发生移位,保障了工件垂直度的检测精确度。

[0029] 参考图3,螺纹板4的正面贯穿设置有限位杆13,限位杆13的正面和背面均与固定框2的内部焊接,通过限位杆13的设置,能够对螺纹板4进行限位,防止螺纹板4在前后移动的过程中发生旋转。

[0030] 参考图1和图3,双向螺杆3的另一端贯穿至固定框2的外部并焊接有转把14,通过转把14的设置,能够便于人员对双向螺杆3进行转动。

[0031] 参考图1和图2,两个夹持板5相对的一侧均栓接有橡胶垫15,通过橡胶垫15的设置,能够对工件进行保护,避免夹持板5在夹紧时对工件的表面造成刮伤。

[0032] 参考图1和图2,底座1的底部栓接有防滑耐磨垫20,通过防滑耐磨垫20的设置,能够提高底座1底部的防滑耐磨效果。

[0033] 使用过程简述:通过先将工件拿起放置到固定框2上,然后将工件向后推动与百分表12上的检测头接触,当百分表12内的指针发生变化后用手握住转把14带动双向螺杆3进行旋转,双向螺杆3在旋转时会通过限位杆13的配合下带动两个螺纹板4同步向里移动,螺纹板4在移动时会带动夹持板5对工件夹紧。

[0034] 实施例2:

[0035] 参考图1和图2,一种配件加工用垂直度检测装置,底座1的顶部栓接有垫板6,垫板6的顶部安装有壳体7,壳体7的内部转动连接有螺纹杆8,螺纹杆8的另一端固定套接有电机9,螺纹杆8的表面螺纹连接有升降板10,升降板10的底部焊接有连接板11,连接板11的一侧贯穿安装有百分表12,通过当工件固定后启动电机9,电机9在启动后会带动螺纹杆8进行旋转,螺纹杆8在旋转时会通过滑轨16和滑块17的配合下带动升降板10向上移动,升降板10在向上移动时会通过连接板11的固定下带动百分表12一起上移,能够具备自动升降功能,减轻了人员的检测负担,有利于人员专心观察百分表12内指针的摆动。

[0036] 参考图2,壳体7的内部栓接有滑轨16,升降板10的一侧焊接有与滑轨16滑动连接的滑块17,通过滑轨16和滑块17的设置,能够对升降板10进行限位,防止升降板10在上下移动的过程中发生旋转。

[0037] 参考图1,壳体7的一侧开设有散热槽18,散热槽18的内部安装有防尘网19,通过散热槽18和防尘网19的设置,能够提高壳体7内部的通风效果,避免空气中的灰尘落入到电机9上。

[0038] 使用过程简述:通过当工件固定后启动电机9,电机9在启动后会带动螺纹杆8进行旋转,螺纹杆8在旋转时会通过滑轨16和滑块17的配合下带动升降板10向上移动,升降板10在向上移动时会通过连接板11的固定下带动百分表12一起上移。

[0039] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

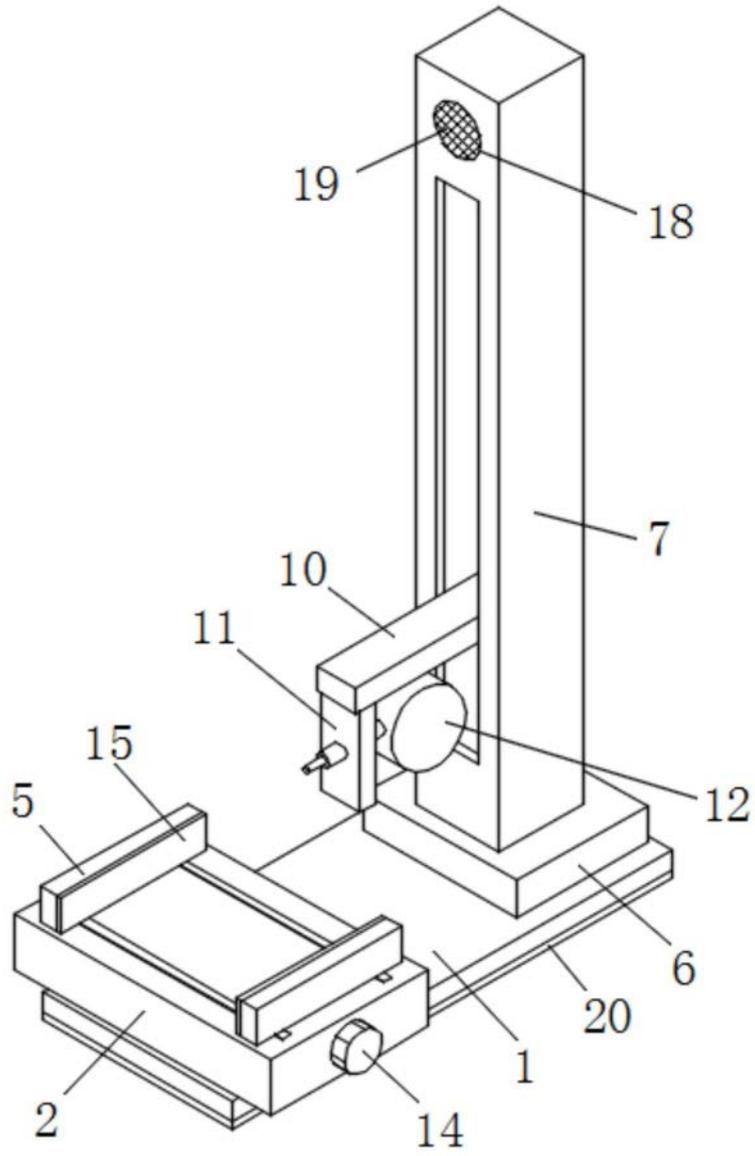


图1

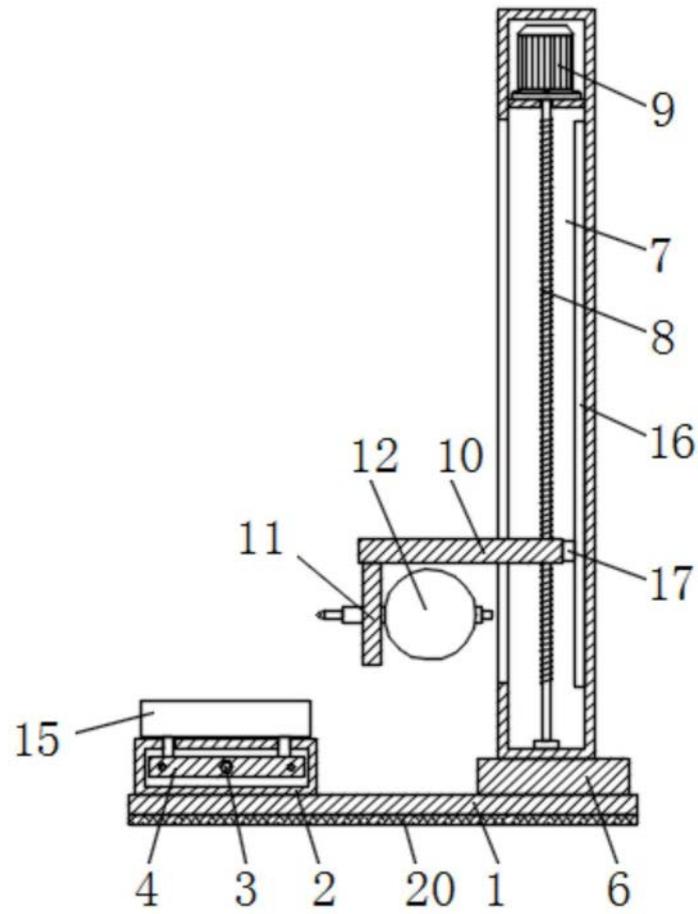


图2

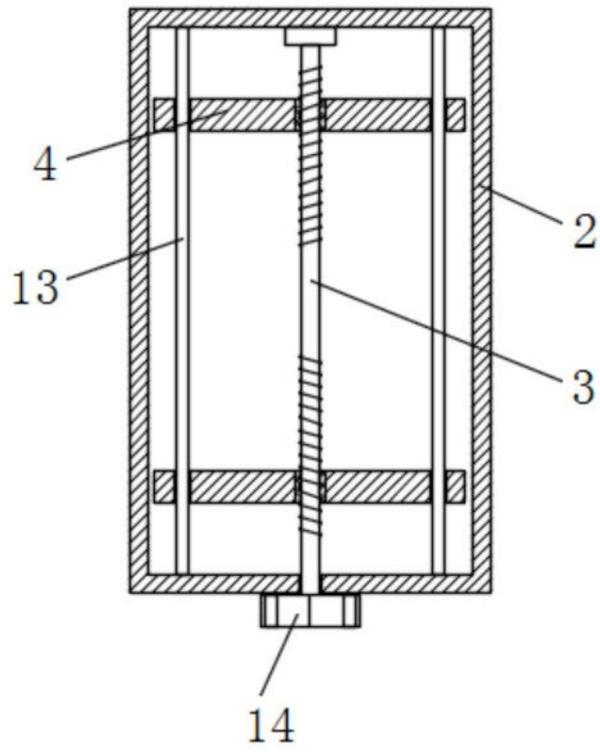


图3