



(21) 申请号 202222889115.3

(22) 申请日 2022.11.01

(73) 专利权人 华林特钢集团有限公司

地址 332000 江西省九江市柴桑区沙城工业园32号-01号

(72) 发明人 陈华业 陈林

(51) Int. Cl.

G01B 5/245 (2006.01)

B07C 5/34 (2006.01)

B07C 5/36 (2006.01)

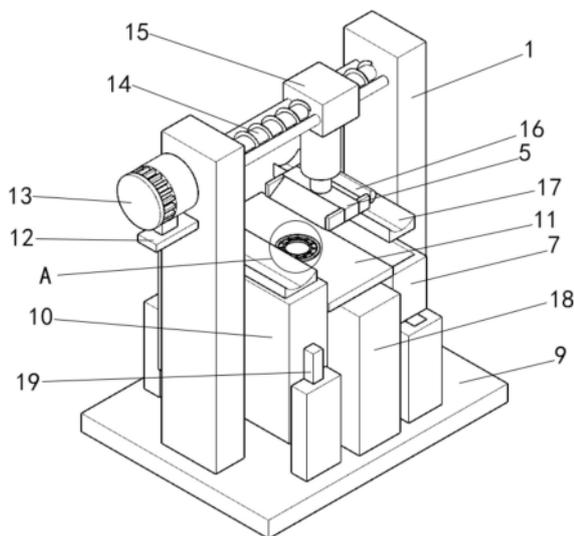
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种模具钢垂直度检测装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种模具钢垂直度检测装置,涉及模具钢垂直度检测装置技术领域,包括底座,底座的顶部固定连接支撑柱,支撑柱的一侧设置有正反电机,正反电机转动轴的一端固定连接螺纹杆,螺纹杆的表面贯穿螺纹连接螺纹块,螺纹块的底部固定连接电动推杆,电动推杆的底端固定连接固定块,固定块的两侧分别固定连接斜面推板和推动软垫,固定块的下方设置有操作台,操作台的底部固定连接固定柱,固定柱的底部固定连接在底座的顶部上,解决了该装置通过活动杆挤压模具钢测试其垂直度,该方法不仅需要通过肉眼去观察其挤压的空隙程度从而判断其是否垂直,存在很大的人工误差,且过度的挤压还会对模具造成损坏的问题。



1. 一种模具钢垂直度检测装置,包括底座(9),其特征在于:所述底座(9)的顶部固定连接有支撑柱(1),所述支撑柱(1)的一侧设置有正反电机(13),所述正反电机(13)转动轴的一端固定连接有螺纹杆(14),所述螺纹杆(14)的表面贯穿螺纹连接有螺纹块(15),所述螺纹块(15)的底部固定连接有电动推杆(3),所述电动推杆(3)的底端固定连接有固定块(5),所述固定块(5)的两侧分别固定连接有斜面推板(6)和推动软垫(16),所述固定块(5)的下方设置有操作台(11),所述操作台(11)的底部固定连接有固定柱(18),所述固定柱(18)的底部固定连接在底座(9)的顶部上。

2. 如权利要求1所述一种模具钢垂直度检测装置,其特征在于:所述底座(9)的顶部固定连接有卡块(8),两组所述卡块(8)的中间分别设置有合格回收箱(7)和次品回收箱(10),所述合格回收箱(7)和次品回收箱(10)的两侧均固定连接有卡条(19),所述卡条(19)的侧面滑动卡接在卡块(8)的内壁上,所述合格回收箱(7)和次品回收箱(10)内壁的底部均固定连接有缓冲软垫(17)。

3. 如权利要求1所述一种模具钢垂直度检测装置,其特征在于:所述操作台(11)的顶部固定连接有环形块(20),所述环形块(20)的内壁固定连接有弹簧(21),所述弹簧(21)的另一端固定连接有夹块(22),两个所述夹块(22)的运动方向相反。

4. 如权利要求1所述一种模具钢垂直度检测装置,其特征在于:所述螺纹杆(14)的两端均贯穿转动连接在支撑柱(1)的侧面上,两个所述支撑柱(1)的内侧均固定连接有有限位杆(2),所述限位杆(2)的表面贯穿滑动连接在螺纹块(15)的侧面上。

5. 如权利要求1所述一种模具钢垂直度检测装置,其特征在于:所述斜面推板(6)和推动软垫(16)的两侧均固定连接有挡板(4),所述挡板(4)的侧面固定连接在固定块(5)的侧面上。

6. 如权利要求1所述一种模具钢垂直度检测装置,其特征在于:所述正反电机(13)的侧面固定连接有T型固定块(12),所述T型固定块(12)的侧面固定连接在支撑柱(1)的一侧上。

一种模具钢垂直度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具钢垂直度检测装置技术领域,更具体地说,特别涉及一种模具钢垂直度检测装置。

背景技术

[0002] 模具钢是用来制造冷冲模、热锻模等模具的钢种,其质量会直接影响到压力加工工艺的质量,而模具钢大致可分为:冷轧模具钢、热轧模具钢和塑料模具钢三类,由于各种模具用途不同,因此对模具用钢,应具有高的硬度、强度、耐磨性,足够的韧性等。

[0003] 中国专利申请号为:CN216012089U,一种模具钢平整度和垂直度检测装置,该装置将模具钢放进检测箱的内腔,然后使用者通过手摇把带动螺栓转动,从而带动活动杆移动,可以起到检测垂直度的作用,然而该装置通过活动杆挤压模具钢测试其垂直度,该方法不仅需要通过肉眼去观察其挤压的空隙程度从而判断其是否垂直,存在很大的人工误差,且过度的挤压还会对模具造成损坏。

[0004] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种模具钢垂直度检测装置,以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种模具钢垂直度检测装置,以解决上述的问题。

[0006] 一种模具钢垂直度检测装置,包括底座,所述底座的顶部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的一侧设置有正反电机,所述正反电机转动轴的一端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的表面贯穿螺纹连接有螺纹块,所述螺纹块的底部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的底端固定连接有固定块,所述固定块的两侧分别固定连接有斜面推板和推动软垫,所述固定块的下方设置有操作台,所述操作台的底部固定连接有固定柱,所述固定柱的底部固定连接在底座的顶部上。

[0007] 进一步的,所述底座的顶部固定连接有卡块,两组所述卡块的中间分别设置有合格回收箱和次品回收箱,所述合格回收箱和次品回收箱的两侧均固定连接有卡条,所述卡条的侧面滑动卡接在卡块的内壁上,所述合格回收箱和次品回收箱内壁的底部均固定连接有缓冲软垫。

[0008] 进一步的,所述操作台的顶部固定连接有环形块,所述环形块的内壁固定连接在弹簧,所述弹簧的另一端固定连接在夹块,两个所述夹块的运动方向相反。

[0009] 进一步的,所述螺纹杆的两端均贯穿转动连接在支撑柱的侧面上,两个所述支撑柱的内侧均固定连接有限位杆,所述限位杆的表面贯穿滑动连接在螺纹块的侧面上。

[0010] 进一步的,所述斜面推板和推动软垫的两侧均固定连接在挡板上,所述挡板的侧面固定连接在固定块的侧面上。

[0011] 进一步的,所述正反电机的侧面固定连接在T型固定块,所述T型固定块的侧面固

定连接在支撑柱的一侧上。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0013] 本实用新型中的,通过设有电动推杆,可以根据所需测量的垂直高度进行调节,从而方便操作人员进行控制,通过设有斜面推板和推动软垫,可以对合格品和次品进行分类测量。

[0014] 本实用新型中的,通过设有夹块,可以对模具钢提供一定的支撑力,且方便操作人员快速地将模具钢准确放置在检测所需的位置,通过设有合格回收箱和次品回收箱,可以对合格品和次品进行分类整理。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型整体结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型整体结构拆分示意图。

[0017] 图3是本实用新型A处结构示意图。

[0018] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0019] 1、支撑柱;2、限位杆;3、电动推杆;4、挡板;5、固定块;6、斜面推板;7、合格回收箱;8、卡块;9、底座;10、次品回收箱;11、操作台;12、T型固定块;13、正反电机;14、螺纹杆;15、螺纹块;16、推动软垫;17、缓冲软垫;18、固定柱;19、卡条;20、环形块;21、弹簧;22、夹块。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。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范围。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型提供一种模具钢垂直度检测装置,包括底座9,底座9的顶部固定连接支撑柱1,支撑柱1的一侧设置有正反电机13,正反电机13转动轴的一端固定连接螺纹杆14,螺纹杆14的表面贯穿螺纹连接螺纹块15,螺纹块15的底部固定连接电动推杆3,电动推杆3的底端固定连接固定块5,固定块5的两侧分别固定连接斜面推板6和推动软垫16,固定块5的下方设置操作台11,操作台11的底部固定连接固定柱18,固定柱18的底部固定连接在底座9的顶部上,可以对模具的垂直度进行检测。

[0022] 作为本实用新型的一种实施方式,底座9的顶部固定连接卡块8,两组卡块8的中间分别设置合格回收箱7和次品回收箱10,合格回收箱7和次品回收箱10的两侧均固定连接卡条19,卡条19的侧面滑动卡接在卡块8的内壁上,合格回收箱7和次品回收箱10内壁的底部均固定连接缓冲软垫17,方便将合格品和次品进行分类整理。

[0023] 作为本实用新型的一种实施方式,操作台11的顶部固定连接环形块20,环形块20的内壁固定连接弹簧21,弹簧21的另一端固定连接夹块22,两个夹块22的运动方向相反,给模具提供一定的支撑性。

[0024] 作为本实用新型的一种实施方式,螺纹杆14的两端均贯穿转动连接在支撑柱1的侧面上,两个支撑柱1的内侧均固定连接限位杆2,限位杆2的表面贯穿滑动连接在螺纹块15的侧面上,起到限位作用。

[0025] 作为本实用新型的一种实施方式,斜面推板6和推动软垫16的两侧均固定连接挡板4,挡板4的侧面固定连接在固定块5的侧面上,防止模具脱离斜面推板6和推动软垫16。

[0026] 作为本实用新型的一种实施方式,正反电机13的侧面固定连接有T型固定块12,T型固定块12的侧面固定连接在支撑柱1的一侧上,增加正反电机13的稳定性。

[0027] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0028] 本实用新型中,在使用本装置时,将所需检测的模具钢放置在夹块22之间进行简单的固定,然后根据所需测量的垂直度高度,通过电动推杆3对固定块5进行调整,调整好,启动正反电机13,带动螺纹杆14进行转动,从而带动螺纹块15从右往左进行检测,如果模具钢为倾斜的,则会被斜面推板6带动掉入到废品回收箱10内,如果为垂直状态,则当推动软垫16经过整个模具钢的时候,电动推杆3向下移动一端距离,螺纹杆14在正反电机13的作用下进行反向转动,从而带动螺纹块15进行反向运动,从而推动软垫16将合格品推动到合格回收箱7内进行收集。

[0029] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

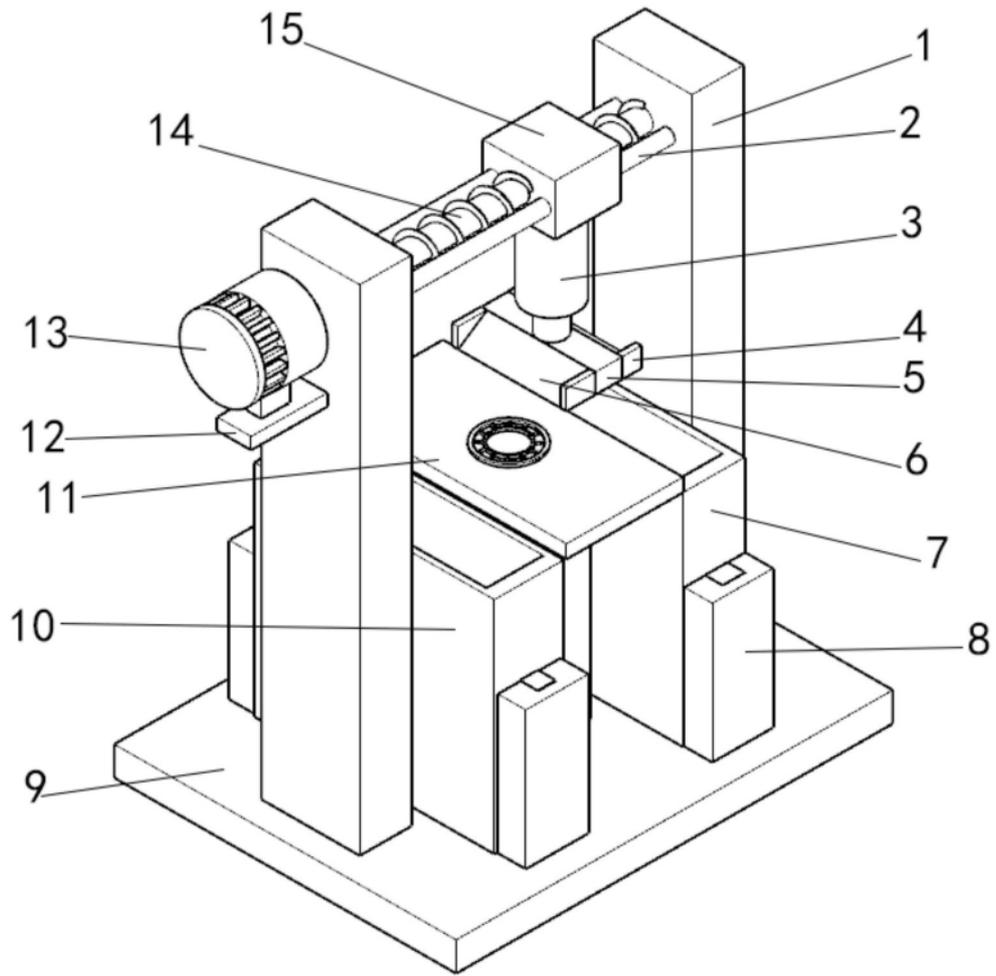


图1

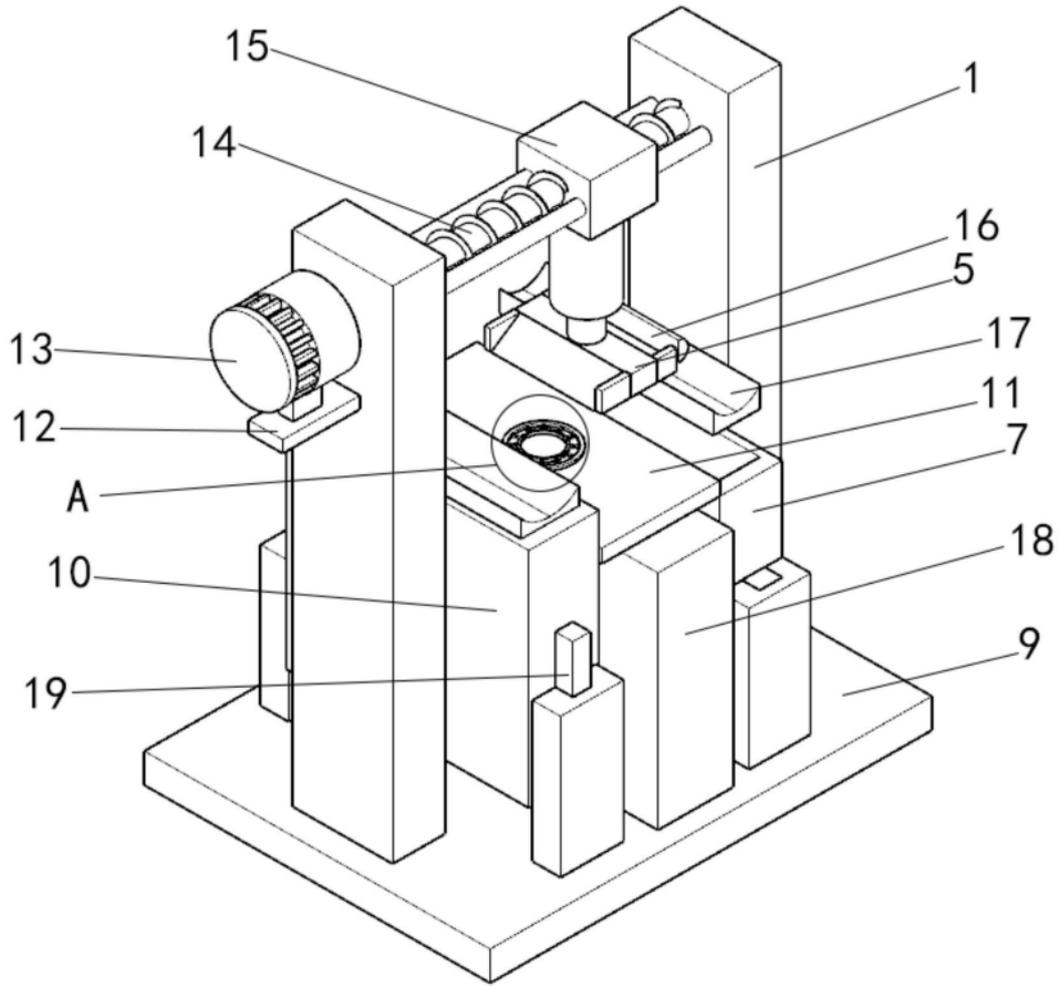


图2

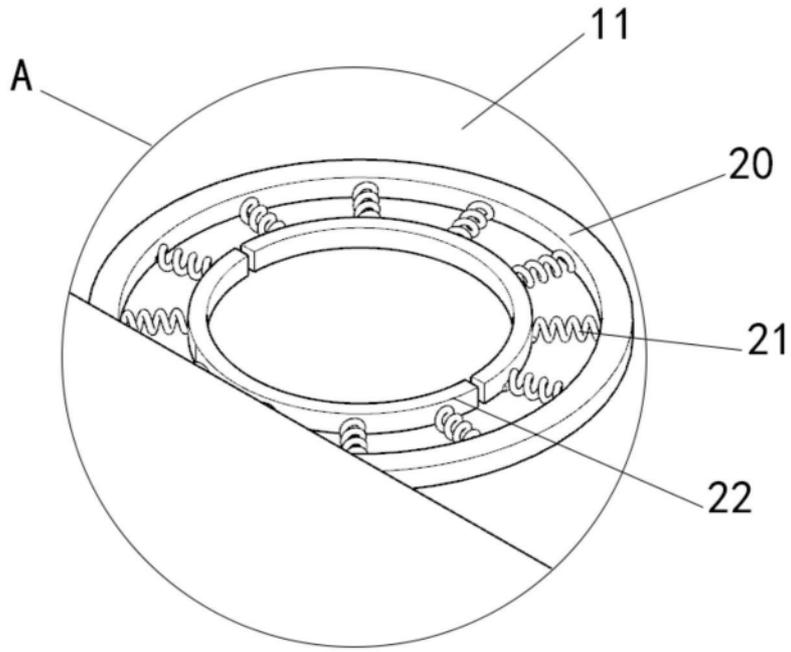


图3