



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216283418 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 12

(21) 申请号 202122937417.9

(22) 申请日 2021.11.27

(73) 专利权人 青岛韩跃金属制品有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区春阳路
青大工业园联华苑内

(72) 发明人 蒋章 信清坡

(74) 专利代理机构 北京盛凡佳华专利代理事务
所(普通合伙) 11947

代理人 蔡浩

(51) Int.Cl.

G01B 21/30 (2006.01)

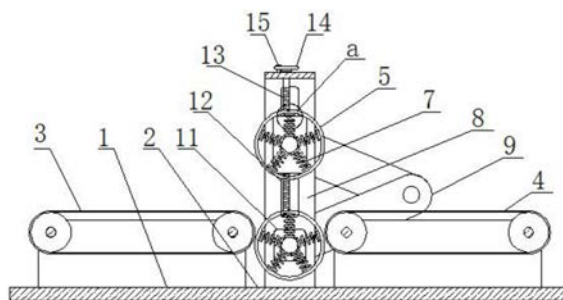
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于模具钢检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了用于模具钢检测装置,包括放置底座和检测区域,所述检测区域位于放置底座的中部,且检测区域的左右两侧分别设置有第一输送带和第二输送带,所述检测区域的上下两侧均设置有贴合滚筒,且第一输送带和第二输送带的上平面高度和下方贴合滚筒的最高点高度相等,所述贴合滚筒的中部设置有传动转轴,且贴合滚筒和传动转轴之间均匀分布有连接弹簧。该用于模具钢检测装置,可通过贴合滚筒配合第一输送带和第二输送带进行连续输送检测,同时设置有配合活动安装板调整安装的传动皮带轮驱动结构,便于灵活适应工件规格进行调整的同时,保持连续的输送传动,以便于进行批量连续检测,提高整体的工作效率。



1. 用于模具钢检测装置,包括放置底座(1)和检测区域(2),其特征在于:

所述检测区域(2)位于放置底座(1)的中部,且检测区域(2)的左右两侧分别设置有第一输送带(3)和第二输送带(4);

所述检测区域(2)的上下两侧均设置有贴合滚筒(5),且第一输送带(3)和第二输送带(4)的上平面高度和下方贴合滚筒(5)的最高点高度相等;

所述贴合滚筒(5)的中部设置有传动转轴(6),且贴合滚筒(5)和传动转轴(6)之间均匀分布有连接弹簧(7)。

2. 根据权利要求1所述的用于模具钢检测装置,其特征在于:所述放置底座(1)的前后侧边焊接有固定侧板(8),且固定侧板(8)的上下端分别设置有活动安装座(10)和固定安装座(11),并且贴合滚筒(5)安装于活动安装座(10)和固定安装座(11)的外侧。

3. 根据权利要求2所述的用于模具钢检测装置,其特征在于:所述固定侧板(8)的上半段开设有活动滑槽(12),且活动滑槽(12)的滑动方向和第一输送带(3)的上表面相互垂直,并且活动安装座(10)和侧边对应的贴合滚筒(5)整体沿活动滑槽(12)构成滑动升降结构;

所述固定安装座(11)和固定侧板(8)为焊接一体化结构。

4. 根据权利要求3所述的用于模具钢检测装置,其特征在于:所述活动滑槽(12)的中部贯穿设置有调节螺杆(13),且调节螺杆(13)的中轴线和活动滑槽(12)的滑动方向相互重合,并且活动安装座(10)通过调节螺杆(13)构成螺纹传动结构;

所述活动安装座(10)的顶部设置有转柄(14),且转柄(14)和固定侧板(8)的顶端之间设置有限位销(15)。

5. 根据权利要求2或4所述的用于模具钢检测装置,其特征在于:所述活动安装座(10)和固定安装座(11)的外侧均安装有活动安装板(9),且活动安装板(9)以传动转轴(6)所在轴心为转轴构成旋转结构,并且上下活动安装板(9)整体构成横卧的“V”形结构。

6. 根据权利要求5所述的用于模具钢检测装置,其特征在于:所述活动安装板(9)的内侧安装有传动皮带轮(16),且上下活动安装板(9)的相交处安装有驱动电机(17),并且上下活动安装板(9)的相交处在驱动电机(17)的轴端外侧构成旋转结构;

所述驱动电机(17)通过传动皮带轮(16)同时对上下两侧的传动转轴(6)构成同步传动结构。

用于模具钢检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具钢相关技术领域,具体为用于模具钢检测装置。

背景技术

[0002] 在模具钢的加工过程中,通常对钢材工件的表面平整度等参数具有一定的要求,为了满足模具的精加工需求,需要通过相应的检测来保证规格参数稳定,避免影响后续的产品加工质量。

[0003] 现有的检测手段如中国专利公开号为CN210603152U的一种小型初加工模具钢材六面平整度检测装置,通过设置有进行灵活贴合检测的活动贴合板,配合活动盘和传动齿轮的同步机械传动,可以便于通过弹性机械结构的颤动直接进行观察检测,但是该装置适应的模具钢规格有限,不便于适应模具钢规格进行一定的调整检测,不便于一些较大的板条状模具钢检测,特别是上下料过程较为不便,在批量连续检测时影响整体的检测效率。

[0004] 针对上述问题,在原有用于模具钢检测装置的基础上进行创新设计。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供用于模具钢检测装置,以解决上述背景技术中提出模具钢检测装置使用灵活性交叉,检测效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:用于模具钢检测装置,包括放置底座和检测区域;

[0007] 所述检测区域位于放置底座的中部,且检测区域的左右两侧分别设置有第一输送带和第二输送带;

[0008] 所述检测区域的上下两侧均设置有贴合滚筒,且第一输送带和第二输送带的上平面高度和下方贴合滚筒的最高点高度相等;

[0009] 所述贴合滚筒的中部设置有传动转轴,且贴合滚筒和传动转轴之间均匀分布有连接弹簧。

[0010] 优选的,所述放置底座的前后侧边焊接有固定侧板,且固定侧板的上下端分别设置有活动安装座和固定安装座,并且贴合滚筒安装于活动安装座和固定安装座的外侧。

[0011] 采用上述技术方案,通过上下面的贴合滚筒贴合模具钢进行双面检测,便于板条状模具钢的表面快速检测。

[0012] 优选的,所述固定侧板的上半段开设有活动滑槽,且活动滑槽的滑动方向和第一输送带的上表面相互垂直,并且活动安装座和侧边对应的贴合滚筒整体沿活动滑槽构成滑动升降结构;

[0013] 所述固定安装座和固定侧板为焊接一体化结构。

[0014] 采用上述技术方案,通过活动安装座和固定安装座的相对活动设置,便于外侧的贴合滚筒适应不同模具钢的规格。

[0015] 优选的,所述活动滑槽的中部贯穿设置有调节螺杆,且调节螺杆的中轴线和活动

滑槽的滑动方向相互重合,并且活动安装座通过调节螺杆构成螺纹传动结构;

[0016] 所述活动安装座的顶部设置有转柄,且转柄和固定侧板的顶端之间设置有限位销。

[0017] 采用上述技术方案,可通过调节螺杆的丝杆传动对活动安装座的升降进行稳定调整,配合限位销的限位调整合适的检测间距。

[0018] 优选的,所述活动安装座和固定安装座的外侧均安装有活动安装板,且活动安装板以传动转轴所在轴心为转轴构成旋转结构,并且上下活动安装板整体构成横卧的“V”形结构。

[0019] 采用上述技术方案,活动设置的上下活动安装板可便于配合活动安装座和固定安装座的相对升降结构同时保持整体的联动关系。

[0020] 优选的,所述活动安装板的内侧安装有传动皮带轮,且上下活动安装板的相交处安装有驱动电机,并且上下活动安装板的相交处在驱动电机的轴端外侧构成旋转结构;

[0021] 所述驱动电机通过传动皮带轮同时对上下两侧的传动转轴构成同步传动结构。

[0022] 采用上述技术方案,便于通过单电机同步带动上下贴合滚筒的同步传动,保持贴合滚筒的持续转动,配合连接弹簧的弹性支撑,轻质光面的贴合滚筒在贴合工件表面滚动时会因工件表面的不平整而产生明显抖动。

[0023] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于模具钢检测装置,

[0024] 1、可通过贴合滚筒配合第一输送带和第二输送带进行连续输送检测,在装置的检测使用过程中,上下方的贴合滚筒同时贴合工件表面进行滚动,配合连接弹簧的弹性支撑,可在工件表面不平整时通过贴合滚筒的偏心发生抖动,从而便于观测,无需额外传感器等设备成本较低,且便于批量工件的连续检测,有效提高整体的检测效率;

[0025] 2、设置有配合活动安装板调整安装的传动皮带轮驱动结构,在装置的检测使用过程中,上下两侧的贴合滚筒配合活动安装座和活动滑槽的滑动升降结构可以便于适应检测工件的规格进行相应的灵活调整,同时贴合滚筒的传动皮带轮传动结构通过活动安装板的可偏转活动安装,可以便于在活动安装座灵活升降的同时保持上下贴合滚筒的同步传动,无需上下额外设置独立的电机设备,降低使用成本。

附图说明

[0026] 图1为本实用新型正面剖视结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型图1中a处放大结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型活动安装座侧面剖视结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型活动安装板正面剖视结构示意图;

[0030] 图5为本实用新型正面结构示意图。

[0031] 图中:1、放置底座;2、检测区域;3、第一输送带;4、第二输送带;5、贴合滚筒;6、传动转轴;7、连接弹簧;8、固定侧板;9、活动安装板;10、活动安装座;11、固定安装座;12、活动滑槽;13、调节螺杆;14、转柄;15、限位销;16、传动皮带轮;17、驱动电机。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1-5,本实用新型提供技术方案:用于模具钢检测装置,包括放置底座1和检测区域2,检测区域2位于放置底座1的中部,且检测区域2的左右两侧分别设置有第一输送带3和第二输送带4,检测区域2的上下两侧均设置有贴合滚筒5,且第一输送带3和第二输送带4的上平面高度和下方贴合滚筒5的最高点高度相等,贴合滚筒5的中部设置有传动转轴6,且贴合滚筒5和传动转轴6之间均匀分布有连接弹簧7,放置底座1的前后侧边焊接有固定侧板8,且固定侧板8的上下端分别设置有活动安装座10和固定安装座11,并且贴合滚筒5安装于活动安装座10和固定安装座11的外侧,通过上下面的贴合滚筒5贴合模具钢进行双面检测,便于板条状模具钢的表面快速检测。

[0034] 结合图1-3所示,固定侧板8的上半段开设有活动滑槽12,且活动滑槽12的滑动方向和第一输送带3的上表面相互垂直,并且活动安装座10和侧边对应的贴合滚筒5整体沿活动滑槽12构成滑动升降结构,固定安装座11和固定侧板8为焊接一体化结构,通过活动安装座10和固定安装座11的相对活动设置,便于外侧的贴合滚筒5适应不同模具钢的规格,活动滑槽12的中部贯穿设置有调节螺杆13,且调节螺杆13的中轴线和活动滑槽12的滑动方向相互重合,并且活动安装座10通过调节螺杆13构成螺纹传动结构,活动安装座10的顶部设置有转柄14,且转柄14和固定侧板8的顶端之间设置有限位销15,可通过调节螺杆13的丝杆传动对活动安装座10的升降进行稳定调整,配合限位销15的限位调整合适的检测间距。

[0035] 结合图3-5所示,活动安装座10和固定安装座11的外侧均安装有活动安装板9,且活动安装板9以传动转轴6所在轴心为转轴构成旋转结构,并且上下活动安装板9整体构成横卧的“V”形结构,活动设置的上下活动安装板9可便于配合活动安装座10和固定安装座11的相对升降结构同时保持整体的联动关系,活动安装板9的内侧安装有传动皮带轮16,且上下活动安装板9的相交处安装有驱动电机17,并且上下活动安装板9的相交处在驱动电机17的轴端外侧构成旋转结构,驱动电机17通过传动皮带轮16同时对上下两侧的传动转轴6构成同步传动结构,便于通过单电机同步带动上下贴合滚筒5的同步传动,保持贴合滚筒5的持续转动,配合连接弹簧7的弹性支撑,轻质光面的贴合滚筒5在贴合工件表面滚动时会因工件表面的不平整而产生明显抖动。

[0036] 工作原理:在使用该用于模具钢检测装置时,可直接将模具钢检测工件通过第一输送带3和第二输送带4保持持续输送进行连续检测,在检测前,可通过调节螺杆13的旋转带动活动安装座10沿活动滑槽12升降调整上下贴合滚筒5至合适的检测间距,工件通过检测区域2时,上下贴合滚筒5贴合工件的上下表面,同时在驱动电机17和传动皮带轮16的驱动下带动贴合滚筒5和传动转轴6快速转动,当工件表面不平整时,贴合滚筒5会因偏心变化发生明显抖动,方便进行直接观测。

[0037] 本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,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、替换和变形,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

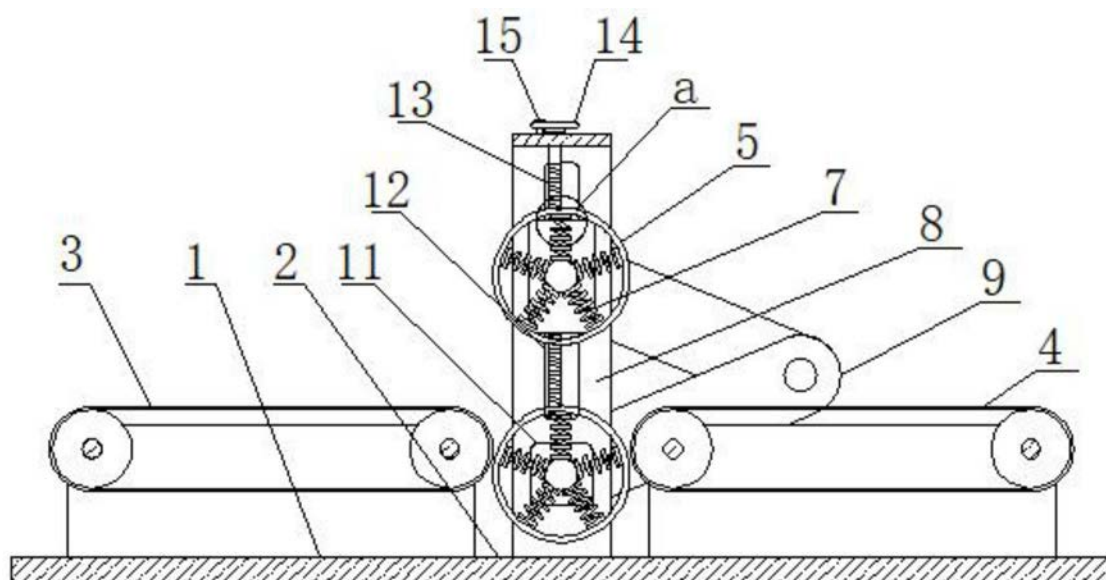


图1

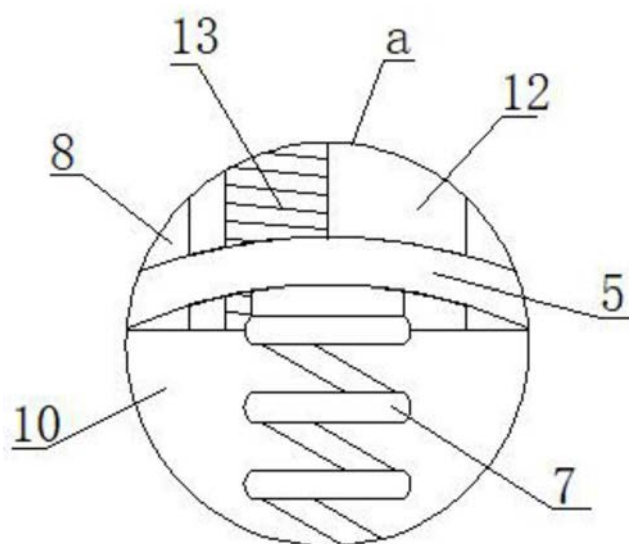


图2

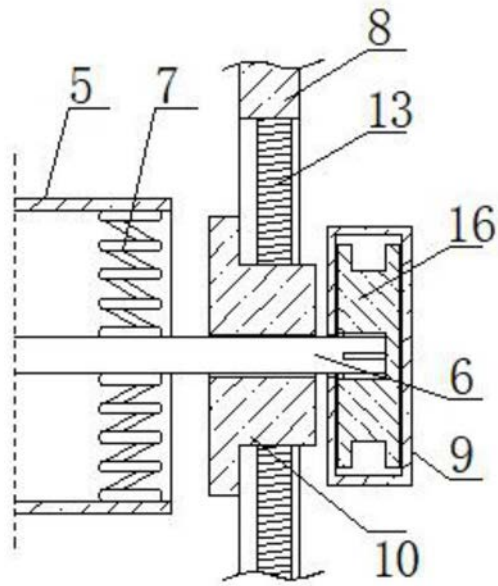


图3

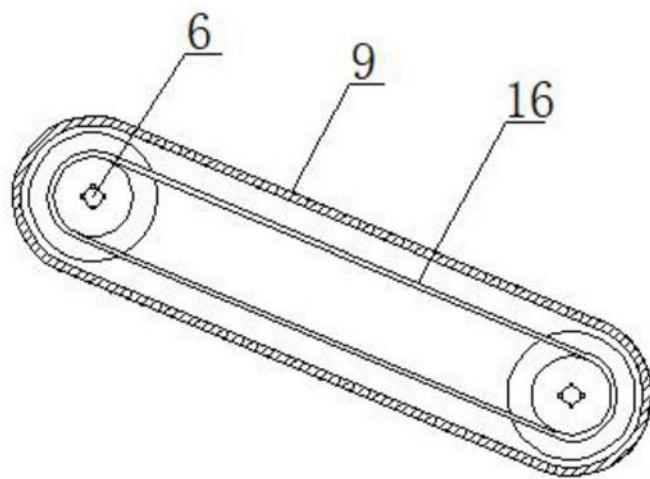


图4

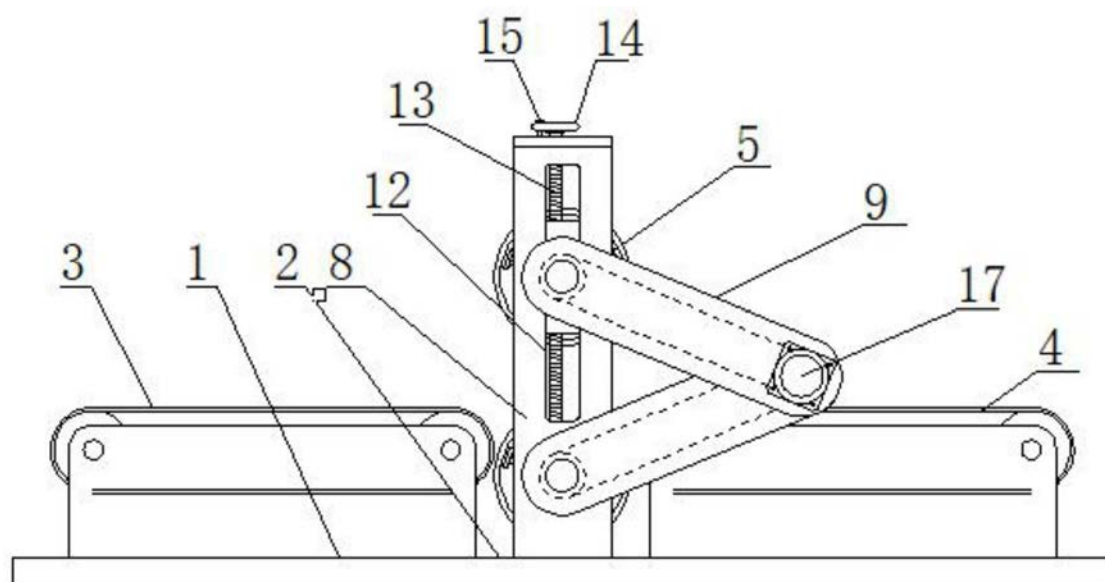


图5