



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220437384 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321589479.8

(22) 申请日 2023.06.21

(73) 专利权人 铜陵徽雕实业有限责任公司

地址 244000 安徽省铜陵市郊区大通镇新
一村办公楼一楼

(72) 发明人 缪伟健

(74) 专利代理机构 合肥行之成专利代理事务所
(普通合伙) 34325

专利代理师 张悦

(51) Int. Cl.

G01B 21/08 (2006.01)

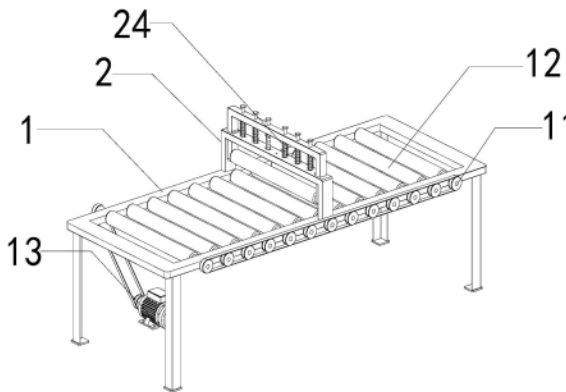
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种石板加工厚度检测装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种石板加工厚度检测装置,涉及厚度检测技术领域;本实用新型主要包括:承载台架,承载台架上转动安装有若干个分布均匀且位于同一平面上的转动杆,转动杆上固定套设有传动辊,承载台架上安装有用于驱动若干个转动杆同步、同速、同向转动的驱动件;检测组件,检测组件包括固定在承载台架上的装置架,装置架上活动插设有安装架,安装架上安装有与其中一个传动辊相对应的检测辊,安装架与装置架之间连接有弹性件,安装架上安装有位移传感器,装置架上安装有与位移传感器相对应的接收器。本实用新型通过检测辊带动安装架位移,从而检测出石板的厚度,并且能够检测出石板的厚度变化,检测效率更高。



1. 一种石板加工厚度检测装置,其特征在于,包括:

承载台架(1),所述承载台架(1)上转动安装有若干个分布均匀且位于同一平面上的转动杆(11),所述转动杆(11)上固定套设有传动辊(12),所述承载台架(1)上安装有用于驱动若干个所述转动杆(11)同步、同速、同向转动的驱动件(13);

检测组件(2),所述检测组件(2)包括固定在所述承载台架(1)上的装置架(21),所述装置架(21)上活动插设有安装架(22),所述安装架(22)上安装有与其中一个所述传动辊(12)相对应的检测辊(23),所述安装架(22)与所述装置架(21)之间连接有弹性件(24),所述安装架(22)上安装有位移传感器(25),所述装置架(21)上安装有与所述位移传感器(25)相对应的接收器。

2. 根据权利要求1所述的一种石板加工厚度检测装置,其特征在于,所述驱动件(13)包括固定套设在所述转动杆(11)上的链轮(131),若干个所述链轮(131)上套设有一体的链条(132),其中一个所述转动杆(11)上固定套设有传动轮一(133),所述承载台架(1)的下方设置有电机(134),所述电机(134)的输出端上固定套设有传动轮二(135),所述传动轮二(135)与所述传动轮一(133)之间套设有传动带(136)。

3. 根据权利要求1所述的一种石板加工厚度检测装置,其特征在于,所述安装架(22)为倒置的“U”型,所述安装架(22)的两端均活动贯穿所述装置架(21),所述检测辊(23)转动安装在所述安装架(22)的两端之间。

4. 根据权利要求3所述的一种石板加工厚度检测装置,其特征在于,所述弹性件(24)包括若干个连接在所述安装架(22)开口侧与所述装置架(21)顶部之间的弹簧(241),若干个所述弹簧(241)均与所述承载台架(1)相垂直。

5. 根据权利要求4所述的一种石板加工厚度检测装置,其特征在于,所述装置架(21)的顶部固定有若干个导向杆(242),若干个所述导向杆(242)的端部均活动贯穿所述安装架(22),所述导向杆(242)的数量与所述弹簧(241)的数量相同且一一对应,所述弹簧(241)套设在相对应的所述导向杆(242)上。

6. 根据权利要求3所述的一种石板加工厚度检测装置,其特征在于,所述安装架(22)的开口侧上固定有限位板(221),所述限位板(221)位于所述装置架(21)的上方。

一种石板加工厚度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厚度检测技术领域,具体涉及一种石板加工厚度检测装置。

背景技术

[0002] 石板加工厚度检测是在石板加工过程中对其厚度进行检测的一项关键工作。石板在加工过程中可能会出现厚度变化不均匀、超标或不合格等情况,这些问题都会直接影响到产品质量和生产效率。

[0003] 针对此问题,本领域技术人员改进了一种石板加工厚度检测装置,能够更好、更准确的检测石板的厚度。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为解决上述背景技术中所提出的问题,本实用新型提供了一种石板加工厚度检测装置。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种石板加工厚度检测装置,包括:

[0007] 承载台架,所述承载台架上转动安装有若干个分布均匀且位于同一平面上的转动杆,所述转动杆上固定套设有传动辊,所述承载台架上安装有用于驱动若干个所述转动杆同步、同速、同向转动的驱动件;

[0008] 检测组件,所述检测组件包括固定在所述承载台架上的装置架,所述装置架上活动插设有安装架,所述安装架上安装有与其中一个所述传动辊相对应的检测辊,所述安装架与所述装置架之间连接有弹性件,所述安装架上安装有位移传感器,所述装置架上安装有与所述位移传感器相对应的接收器。

[0009] 优选的,所述驱动件包括固定套设在所述转动杆上的链轮,若干个所述链轮上套设有一体的链条,其中一个所述转动杆上固定套设有传动轮一,所述承载台架的下方设置有电机,所述电机的输出端上固定套设有传动轮二,所述传动轮二与所述传动轮一之间套设有传动带。

[0010] 优选的,所述安装架为倒置的“U”型,所述安装架的两端均活动贯穿所述装置架,所述检测辊转动安装在所述安装架的两端之间。

[0011] 优选的,所述弹性件包括若干个连接在所述安装架开口侧与所述装置架顶部之间的弹簧,若干个所述弹簧均与所述承载台架相垂直。

[0012] 优选的,所述装置架的顶部固定有若干个导向杆,若干个所述导向杆的端部均活动贯穿所述安装架,所述导向杆的数量与所述弹簧的数量相同且一一对应,所述弹簧套设在相对应的所述导向杆上。

[0013] 优选的,所述安装架的开口侧上固定有限位板,所述限位板位于所述装置架的上方。

有益效果

[0014] 本实用新型在使用时,将待检测的石板放在传动辊上,在驱动件的驱动下,若干个传动辊带动待检测的石板移动,石板的一侧与检测辊抵触,随着传动辊的持续转动,石板将检测辊顶起,安装架与装置架之间发生相对位移,检测辊在石板的表面移动,位移传感器检测出位移的距离,从而检测出石板的厚度,并且在弹性件的作用下,检测辊持续贴合在石板的表面,能够检测出石板的厚度变化,检测效率更高。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1的立体剖视图;

[0018] 图3为本实用新型图1中部分结构的立体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中又一部分结构的立体结构示意图。

[0020] 图1-图4中:

[0021] 1、承载台架;2、检测组件;11、转动杆;12、传动辊;13、驱动件;21、装置架;22、安装架;23、检测辊;24、弹性件;25、位移传感器;131、链轮;132、链条;133、传动轮一;134、电机;135、传动轮二;136、传动带;221、限位板;241、弹簧;242、导向杆。

实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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。

[0023] 本申请提供了一种石板加工厚度检测装置,主要用于解决石板加工厚度检测是在石板加工过程中对其厚度进行检测的一项关键工作。石板在加工过程中可能会出现厚度变化不均匀、超标或不合格等情况,这些问题都会直接影响到产品质量和生产效率的问题,并提供了如下技术方案,下面将结合图1-图4做详细的说明:

[0024] 一种石板加工厚度检测装置,主要包括:承载台架1,承载台架1上转动安装有若干个分布均匀且位于同一平面上的转动杆11,转动杆11上固定套设有传动辊12,承载台架1上安装有用于驱动若干个转动杆11同步、同速、同向转动的驱动件13,将待检测的石板放置在其中一部分传动辊12上,在驱动件13的驱动下,会带动石板移动;检测组件2,检测组件2包括固定在承载台架1上的装置架21,装置架21上活动插设有安装架22,安装架22上安装有与其中一个传动辊12相对应的检测辊23,安装架22与装置架21之间连接有弹性件24,安装架22上安装有位移传感器25,装置架21上安装有与位移传感器25相对应的接收器,石板的一侧抵触检测辊23,使检测辊23移动,安装架22与装置架21之间发生相对位移,位移传感器25检测出位移的距离,从而测试出石板的厚度,并且在弹性件24作用下,检测辊23始终与石板的顶部贴合,能够检测出石板厚度的变化,检测效果更好。

[0025] 在本实施例中,请参阅图2和图3,驱动件13包括固定套设在转动杆11上的链轮

131,若干个链轮131上套设有一体的链条132,其中一个转动杆11上固定套设有传动轮一133,承载台架1的下方设置有电机134,电机134的输出端上固定套设有传动轮二135,传动轮二135与传动轮一133之间套设有传动带136,电机134驱动传动轮二135转动,传动轮二135通过传动带136带动传动轮一133转动,从而使相连接的转动杆11转动,在链条132的带动下,若干个链轮131同步、同向、同速转动,若干个传动辊12转动,带动石板移动。

[0026] 进一步地,请参阅图2和图4,安装架22为倒置的“U”型,安装架22的两端均活动贯穿装置架21,检测辊23转动安装在安装架22的两端之间,当石板抵触检测辊23移动,检测辊23贴合在石板的一侧时,能够在石板的表面滚动,较小摩擦力,减少摩擦的损耗;弹性件24包括若干个连接在安装架22开口侧与装置架21顶部之间的弹簧241,若干个弹簧241均与承载台架1相垂直,若干个弹簧241的设置,便于安装架22的复位,便于多次对石板的厚度进行检测;装置架21的顶部固定有若干个导向杆242,若干个导向杆242的端部均活动贯穿安装架22,导向杆242的数量与弹簧241的数量相同且一一对应,弹簧241套设在相对应的导向杆242上,导向杆242在提高安装架22稳定性的同时,能够提高弹簧241的使用寿命;安装架22的开口侧上固定有限位板221,限位板221位于装置架21的上方,限位板221的设置,能够使检测辊23与相对应的传动辊12之间保持一定的距离,避免检测辊23与相对应的传动辊12贴合,当石板的厚度较大时,无法抵触检测辊23移动,保证了检测的连续性。

[0027] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

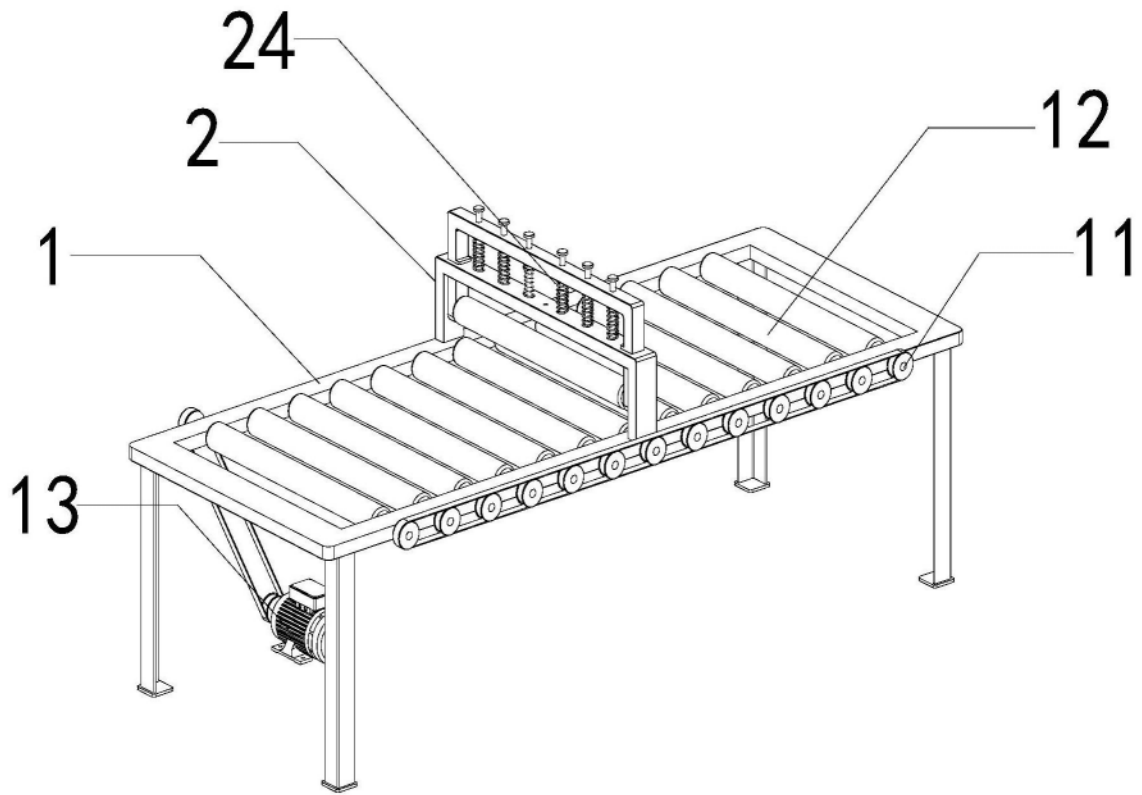


图1

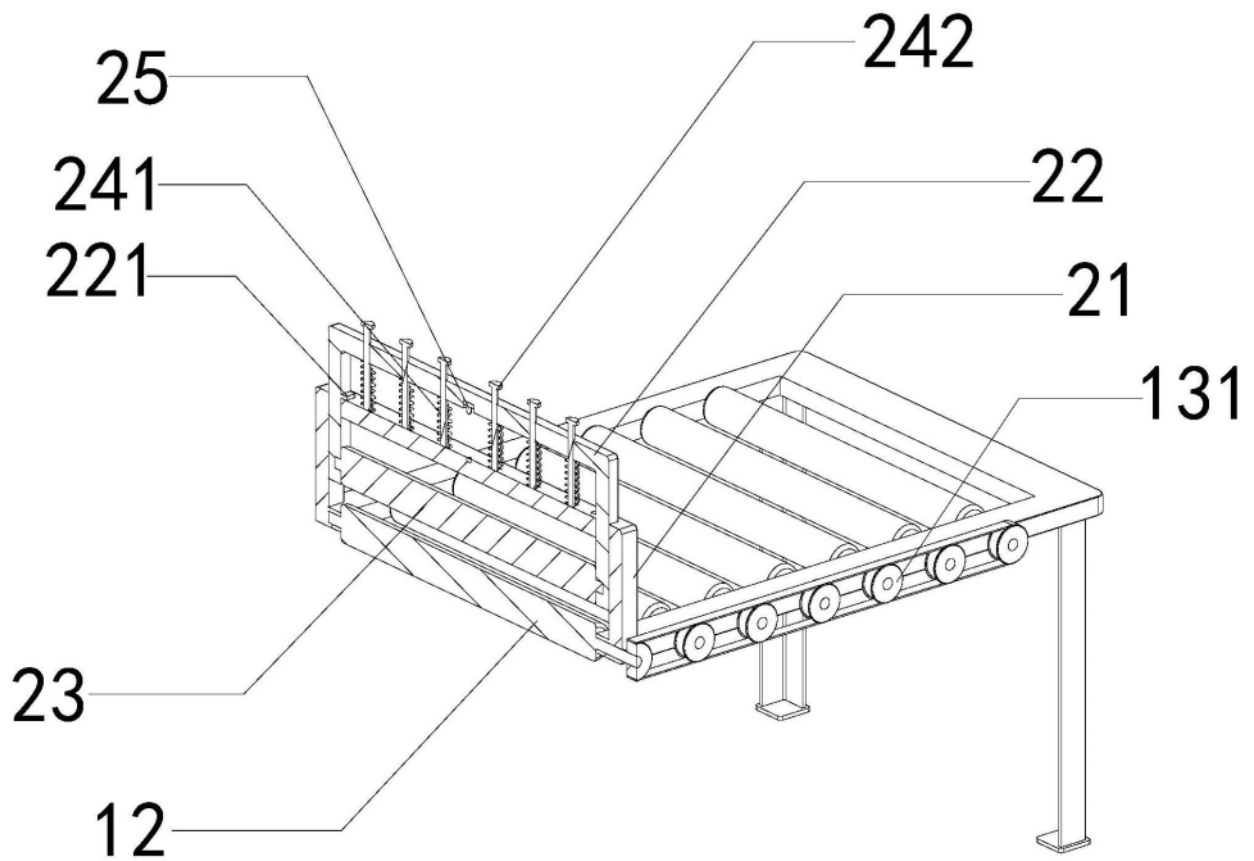


图2

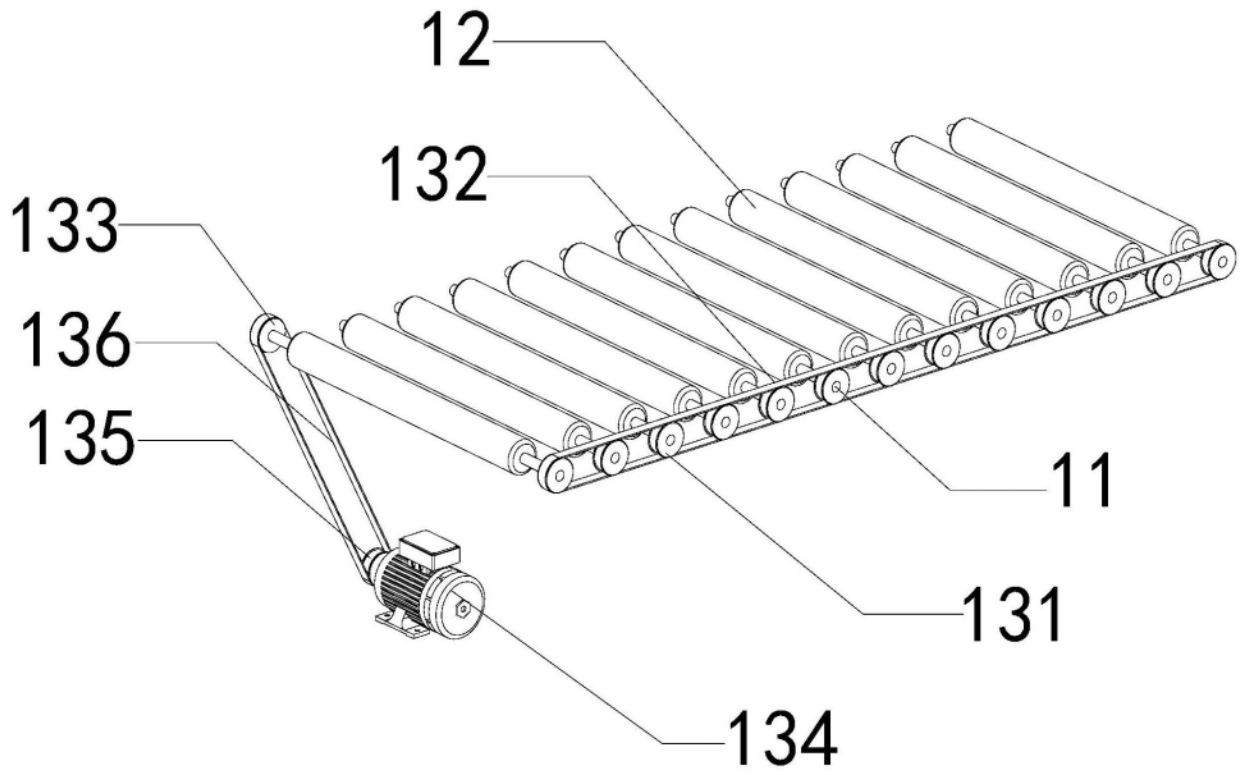


图3

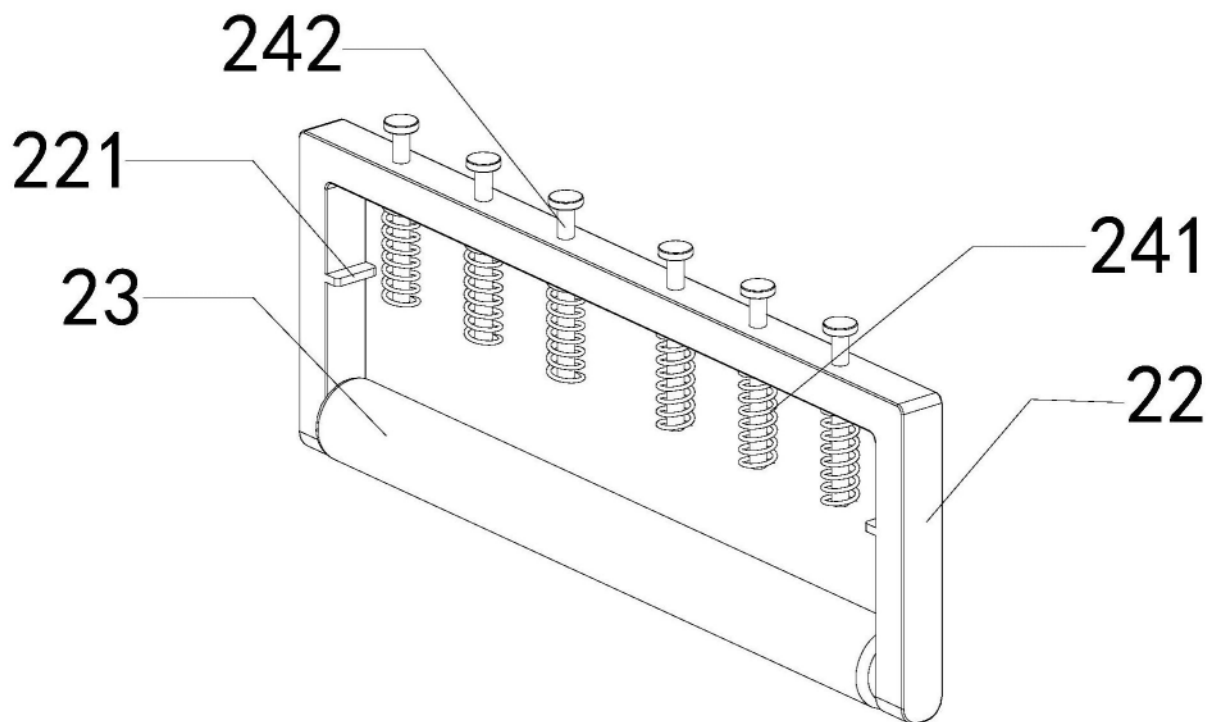


图4