



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219120262 U

(45) 授权公告日 2023.06.02

(21) 申请号 202223541207.9

(22) 申请日 2022.12.29

(73) 专利权人 句容市久泽科技有限公司
地址 212415 江苏省镇江市句容市边城镇
光明科创园火炬大厦5楼

(72) 发明人 周玉华 叶威

(74) 专利代理机构 北京道隐专利代理事务所
(普通合伙) 16159

专利代理师 尹锐

(51) Int. Cl.

F16M 11/42 (2006.01)

F16M 11/08 (2006.01)

F16M 11/18 (2006.01)

G01N 21/88 (2006.01)

G01N 21/01 (2006.01)

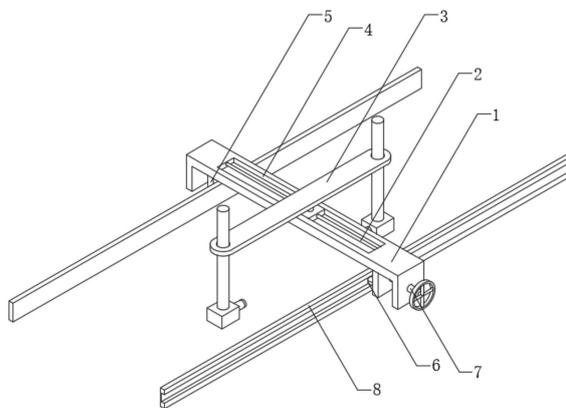
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种产品外观检测设备

(57) 摘要

本实用新型提供了一种产品外观检测设备，包括移动架、牵引丝杆、旋转摆臂，旋转摆臂的两端均开设有升降滑槽，升降滑槽的内部活动设置有升降杆，升降杆的底端固定连接摄像头支座，摄像头支座的一侧固定设置有检测摄像头；本实用新型移动架的底端两侧设置有可调节的导向板和导向轮，可通过导向板和导向轮带动移动架在导轨板上移动，进而调整检测位点，在移动架内部通过牵引丝杆活动设置有滑动的牵引滑座，牵引滑座滑动时，带动顶部的旋转摆臂移动，调整横向位置，而摄像头支座和检测摄像头设置在旋转摆臂的两端，可跟随旋转摆臂的摆动，围绕着产品的外侧运动，可对产品的外侧各个面进行详细外观检测。



1. 一种产品外观检测设备,包括移动架(1)、牵引丝杆(2)、旋转摆臂(3)、导向板(5)、调节杆(7)、导轨板(8)、升降杆(10)、摄像头支座(11)和检测摄像头(12),其特征在于,所述移动架(1)的顶端开设有牵引滑槽(4),所述牵引滑槽(4)的内部滑动连接有牵引滑座(13),所述牵引滑座(13)的顶端通过转杆活动连接有旋转摆臂(3),所述旋转摆臂(3)的两端均开设有升降滑槽(9),所述升降滑槽(9)的内部活动设置有升降杆(10),所述升降杆(10)的底端固定连接有摄像头支座(11),所述摄像头支座(11)的一侧固定设置有检测摄像头(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种产品外观检测设备,其特征在于,所述牵引滑槽(4)的内部活动设置有牵引丝杆(2),且所述牵引丝杆(2)与牵引滑座(13)螺纹套接。

3. 根据权利要求1所述的一种产品外观检测设备,其特征在于,所述移动架(1)的底端滑动连接有导向板(5),所述导向板(5)的一侧固定安装有导向轮(6)。

4. 根据权利要求3所述的一种产品外观检测设备,其特征在于,所述移动架(1)的底部两侧均设置有导轨板(8),所述导轨板(8)的内侧开设有导轨槽,且所述导向轮(6)滑动连接在导轨槽内部。

5. 根据权利要求4所述的一种产品外观检测设备,其特征在于,所述移动架(1)的两端均螺纹连接有调节杆(7),且所述调节杆(7)的一端与导向板(5)的一侧活动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种产品外观检测设备,其特征在于,所述牵引滑座(13)的顶端固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端与转杆的底端固定连接。

一种产品外观检测设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于外观检测技术领域，涉及一种产品外观检测设备。

背景技术

[0002] 申请号202122566906.8公开了一种用于流水线的产品外观检测设备，涉及外观检测设备领域，包括底板，所述底板顶部安装有位移电机，所述底板顶部设置有与所述位移电机配合的丝杆滑台结构，所述丝杆滑台结构滑动端滑动连接有滑动载具平台。本实用新型将被检测物品放至滑动载具平台顶部后，通过按钮及输入设备开启工作，通过侧光源及顶光源进行照明并通过相机进行视觉成像，同时丝杆滑台结构通过位移电机带动丝杆滑台结构运转，进而使滑动部分前后移动，并通过皮带使平移电机带动滑动载具平台移动，使被检测物品在相机下来回移动，从而形成完整的成像图片，进而避免传统设备被检测物品边角检测不清晰、效果差等弊端。

[0003] 申请号202021283248.0公开了一种产品外观缺陷检测设备，包括机台，所述机台的正面顶部固定安装有显示屏，该产品外观缺陷检测设备，通过第一电机转动，其输出轴通过皮带带动从动轮转动，从动轮带动转轮转动，带动待检测产品进入流道内，流道内左侧的小型相机对产品的右侧拍照检测，流道底部的相机对产品的底部进行拍照检测，承重杆底部的相机对产品的顶部拍照检测，载台顶起产品并旋转九十度，靠近载台的两个小型相机对产品的正面和背面进行拍照，拍照完成后，载台回旋并下落至原位，承重杆底部的相机对产品的顶部进行拍照检测，最后产品流出，流道最右侧的小型相机对产品的左侧进行拍照检测，检测完成，产品流出机台，可以实现产品的三百六十度检测。

[0004] 现有视觉检测设备多通过广角相机成像，使相机可以一次性检查到整个零件，但这这种检测方式对于边角的检测精度较差，会导致检测失误。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种产品外观检测设备，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现：

[0007] 一种产品外观检测设备，包括移动架、牵引丝杆、旋转摆臂、导向板、调节杆、导轨板、升降杆、摄像头支座和检测摄像头，所述移动架的顶端开设有牵引滑槽，所述牵引滑槽的内部滑动连接有牵引滑座，所述牵引滑座的顶端通过转杆活动连接有旋转摆臂，所述旋转摆臂的两端均开设有升降滑槽，所述升降滑槽的内部活动设置有升降杆，所述升降杆的底端固定连接摄像头支座，所述摄像头支座的一侧固定设置有检测摄像头。

[0008] 在上述的一种产品外观检测设备中，所述牵引滑槽的内部活动设置有牵引丝杆，且所述牵引丝杆与牵引滑座螺纹套接。

[0009] 在上述的一种产品外观检测设备中，所述移动架的底端滑动连接有导向板，所述导向板的一侧固定安装有导向轮。

[0010] 在上述的一种产品外观检测设备中,所述移动架的底部两侧均设置有导轨板,所述导轨板的内侧开设有导轨槽,且所述导向轮滑动连接在导轨槽内部。

[0011] 在上述的一种产品外观检测设备中,所述移动架的两端均螺纹连接有调节杆,且所述调节杆的一端与导向板的一侧活动连接。

[0012] 在上述的一种产品外观检测设备中,所述牵引滑座的顶端固定安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端与转杆的底端固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型一种产品外观检测设备的优点为:

[0014] 移动架的底端两侧设置有可调节的导向板和导向轮,可通过导向板和导向轮带动移动架在导轨板上移动,进而调整检测位点,在移动架内部通过牵引丝杆活动设置有滑动的牵引滑座,牵引滑座滑动时,带动顶部的旋转摆臂移动,调整横向位置,而摄像头支座和检测摄像头设置在旋转摆臂的两端,可跟随旋转摆臂的摆动,围绕着产品的外侧运动,可对产品的外侧各个面进行详细外观检测。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种产品外观检测设备的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型一种产品外观检测设备的旋转摆臂结构示意图。

[0017] 图中,1、移动架;2、牵引丝杆;3、旋转摆臂;4、牵引滑槽;5、导向板;6、导向轮;7、调节杆;8、导轨板;9、升降滑槽;10、升降杆;11、摄像头支座;12、检测摄像头;13、牵引滑座。

具体实施方式

[0018] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0019] 一种产品外观检测设备,包括移动架1、牵引丝杆2、旋转摆臂3、导向板5、调节杆7、导轨板8、升降杆10、摄像头支座11和检测摄像头12,移动架1的顶端开设有牵引滑槽4,牵引滑槽4的内部滑动连接有牵引滑座13,牵引滑座13的顶端通过转杆活动连接有旋转摆臂3,旋转摆臂3的两端均开设有升降滑槽9,升降滑槽9的内部活动设置有升降杆10,升降杆10的底端固定连接摄像头支座11,摄像头支座11的一侧固定设置有检测摄像头12。

[0020] 如图1和图2所示,本实用新型一种产品外观检测设备,牵引滑槽4的内部活动设置有牵引丝杆2,且牵引丝杆2与牵引滑座13螺纹套接。

[0021] 如图1和图2所示,本实用新型一种产品外观检测设备,移动架1的底端滑动连接有导向板5,导向板5的一侧固定安装有导向轮6。

[0022] 如图1和图2所示,本实用新型一种产品外观检测设备,移动架1的底部两侧均设置有导轨板8,导轨板8的内侧开设有导轨槽,且导向轮6滑动连接在导轨槽内部。

[0023] 如图1和图2所示,本实用新型一种产品外观检测设备,移动架1的两端均螺纹连接有调节杆7,且调节杆7的一端与导向板5的一侧活动连接。

[0024] 如图1和图2所示,本实用新型一种产品外观检测设备,牵引滑座13的顶端固定安装有旋转电机,旋转电机的输出端与转杆的底端固定连接。

[0025] 本实用新型一种产品外观检测设备,移动架1的底端两侧设置有可调节的导向板5和导向轮6,可通过导向板5和导向轮6带动移动架1在导轨板8上移动,进而调整检测位点,

在移动架1内部通过牵引丝杆2活动设置有滑动的牵引滑座13,牵引滑座13滑动时,带动顶部的旋转摆臂3移动,调整横向位置,而摄像头支座11和检测摄像头12设置在旋转摆臂3的两端,可跟随旋转摆臂3的摆动,围绕着产品的外侧运动,可对产品的外侧各个面进行详细外观检测。

[0026] 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。本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

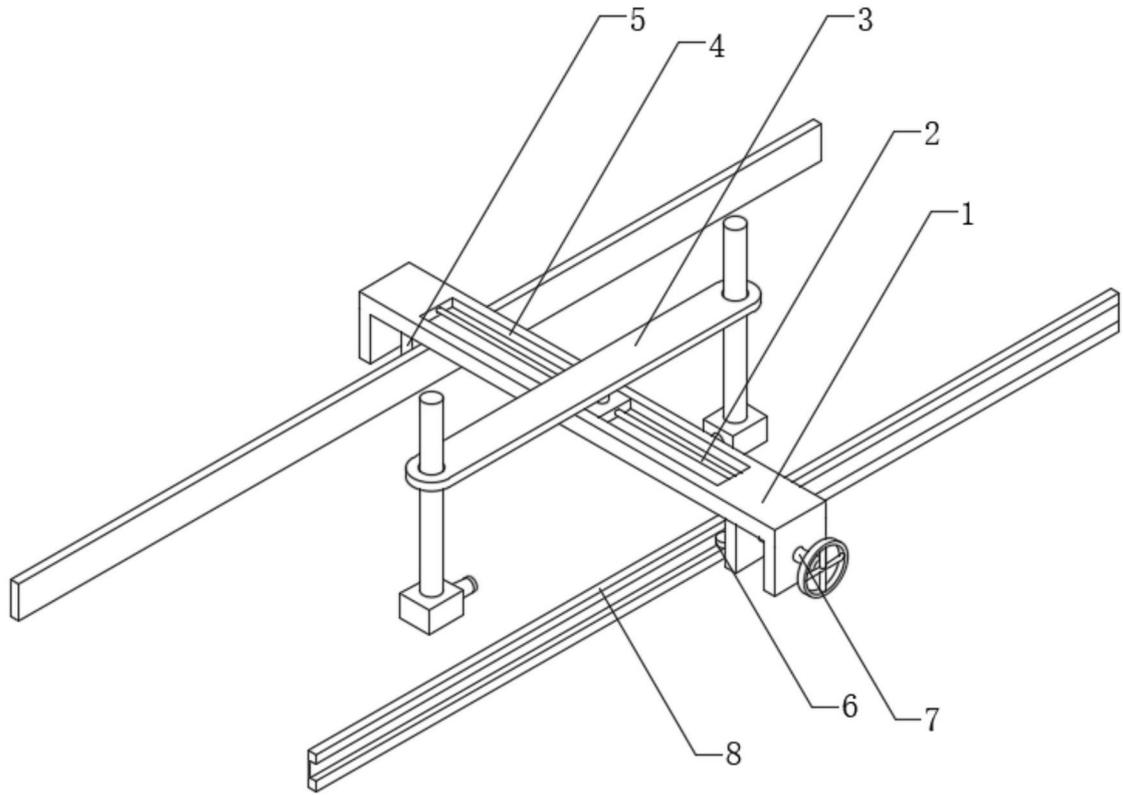


图1

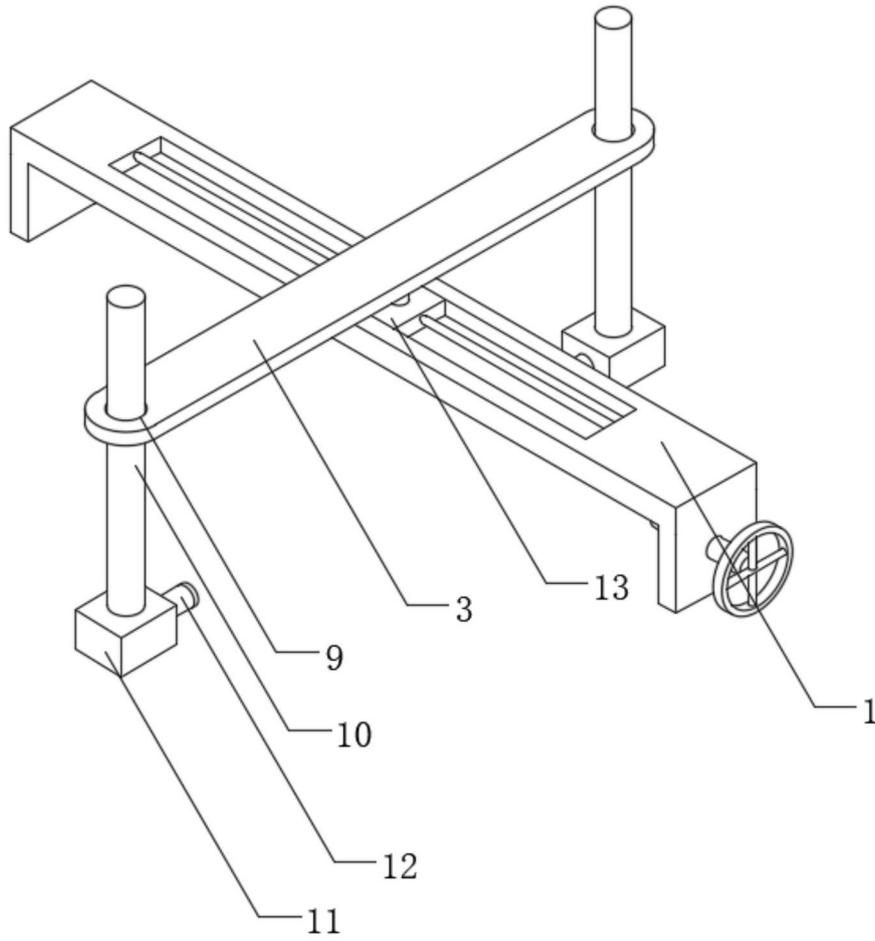


图2