



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210942447 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921932139.4

(22)申请日 2019.11.11

(73)专利权人 芯创(湖北)半导体科技有限公司

地址 431700 湖北省天门经济开发区天仙
路4号(芯创(湖北)半导体)

(72)发明人 李强

(51)Int.Cl.

B65B 35/24(2006.01)

B65B 57/00(2006.01)

B65B 57/18(2006.01)

B65B 15/04(2006.01)

B65G 43/08(2006.01)

B65G 47/64(2006.01)

B65G 65/32(2006.01)

B07C 5/38(2006.01)

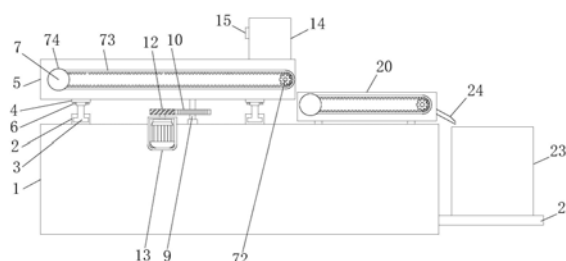
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种二极管编带机自动筛料装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种二极管编带机自动筛料装置,包括一机台,所述机台的顶部固定安装有两个滑轨,两个滑轨的滑槽内均滑动安装有滑轴,所述滑轴的顶部固设有安装板,所述机台的顶部设置有输料架,所述安装板上通过锁紧螺栓与输料架的底部锁紧,所述机台顶部的右侧分别固设有第一卸料架以及第二卸料架。本实用新型涉及二极管加工设备技术领域,该二极管编带机自动筛料装置,通过设置可变轨道式筛料机构,能够轻松的实现不合格品的筛分,且运行故障率大大降低,从而提高了运行效率,并且该轨道式输送机构,代替了对比文件中的吸附式L型轴的转运方式,使得输送更加顺畅,不存在使不合格品脱落的风险。



1. 一种二极管编带机自动筛料装置,其特征在于:包括一机台(1),所述机台(1)的顶部固定安装有两个滑轨(2),两个滑轨(2)的滑槽内均滑动安装有滑轴(3),所述滑轴(3)的顶部固设有安装板(4),所述机台(1)的顶部设置有输料架(5),所述安装板(4)上通过锁紧螺栓(6)与输料架(5)的底部锁紧;

所述机台(1)顶部的右侧分别固设有第一卸料架(20)以及第二卸料架(21),所述输料架(5)、第一卸料架(20)以及第二卸料架(21)上均设置有传动机构(7),所述传动机构(7)包括一传送带(71)、齿轮轴(72)、链带(73)以及驱动电机(74),所述齿轮轴(72)分别与传送带(71)以及链带(73)传动连接,所述驱动电机(74)与其中一个齿轮轴(72)同轴连接;

所述传送带(71)的表面等距离固定连接卡套(8),所述输料架(5)的底部通过转轴(9)活动插接在机台(1)的顶部,所述转轴(9)上固定套设有第一齿轮(10),所述机台(1)的顶部设置有偏转电机(13),所述偏转电机(13)的输出端固定连接第二齿轮(12),该第二齿轮(12)与第一齿轮(10)啮合;

所述输料架(5)顶部的右侧固设有固定架(14),所述固定架(14)的一侧固设有控制箱(15),所述固定架(14)内侧壁的顶部固定连接可上下伸缩的气缸(16),所述气缸(16)的自由端固定连接检测头(17),所述检测头(17)的底部分别固定连接接电接头(18)以及红外传感器(19);

所述机台(1)的右侧设置有两块固定板(22),两个固定板(22)的顶部设置有接料盒(23),两个接料盒(23)分别位于第一卸料架(20)以及第二卸料架(21)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的一种二极管编带机自动筛料装置,其特征在于:所述输料架(5)、第一卸料架(20)以及第二卸料架(21)等宽,且第一卸料架(20)以及第二卸料架(21)均位于输料架(5)的偏下侧。

3. 根据权利要求1所述的一种二极管编带机自动筛料装置,其特征在于:所述滑轨(2)为弧形轨道结构,且滑轨(2)的前后两侧均固设有限位块(11)。

4. 根据权利要求1所述的一种二极管编带机自动筛料装置,其特征在于:所述第一卸料架(20)以及第二卸料架(21)的右侧均固定连接导料片(24),导料片(24)位于接料盒(23)的上方。

5. 根据权利要求1所述的一种二极管编带机自动筛料装置,其特征在于:所述输料架(5)内侧壁的底部固定连接刷毛板(25),刷毛板(25)的两侧与传送带(71)的底部接触,刷毛板(25)的中部与卡套(8)接触。

一种二极管编带机自动筛料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及二极管加工设备技术领域,具体为一种二极管编带机自动筛料装置。

背景技术

[0002] 很多设备中都需要使用二极管,二极管在在生产制作过程中,现有的生产工艺中会出现不合格的产品,在最后编织成条的过程中,需要将不合格产品挑选出来。

[0003] 如中国专利号CN201721284524.3公开的一种二极管编带机自动筛料装置,其通过L型轴将不合格产品进行吸附将其筛分出来,但是驱动该L型轴的机构结构复杂,从而造成停机故障,并且该L型轴在吸附不合格品的过程中,存在脱落的风险。

[0004] 综上所述,现有的编带机筛料装置,存在运行效率低、在转移不合格品的过程中易脱落的弊端。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种二极管编带机自动筛料装置,解决了现有编带机筛料装置运行效率低、在转移不合格品的过程中易脱落的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种二极管编带机自动筛料装置,包括一机台,所述机台的顶部固定安装有两个滑轨,两个滑轨的滑槽内均滑动安装有滑轴,所述滑轴的顶部固设有安装板,所述机台的顶部设置有输料架,所述安装板上通过锁紧螺栓与输料架的底部锁紧。

[0009] 所述机台顶部的右侧分别固设有第一卸料架以及第二卸料架,所述输料架、第一卸料架以及第二卸料架上均设置有传动机构,所述传动机构包括一传送带、齿轮轴、链带以及驱动电机,所述齿轮轴分别与传送带以及链带传动连接,所述驱动电机与其中一个齿轮轴同轴连接。

[0010] 所述传送带的表面等距离固定连接有卡套,所述输料架的底部通过转轴活动插接在机台的顶部,所述转轴上固定套设有第一齿轮,所述机台的顶部设置有偏转电机,所述偏转电机的输出端固定连接第二齿轮,该第二齿轮与第一齿轮啮合。

[0011] 所述输料架顶部的右侧固设有固定架,所述固定架的一侧固设有控制箱,所述固定架内侧壁的顶部固定连接可上下伸缩的气缸,所述气缸的自由端固定连接检测头,所述检测头的底部分别固定连接接电接头以及红外传感器;

[0012] 所述机台的右侧设置有两块固定板,两个固定板的顶部设置有接料盒,两个接料盒分别位于第一卸料架以及第二卸料架的正下方。

[0013] 优选的,所述输料架、第一卸料架以及第二卸料架等宽,且第一卸料架以及第二卸料架均位于输料架的偏下侧。

[0014] 优选的,所述滑轨为弧形轨道结构,且滑轨的前后两侧均固设有限位块。

[0015] 优选的,所述第一卸料架以及第二卸料架的右侧均固定连接有导料片,导料片位于接料盒的上方。

[0016] 优选的,所述输料架内侧壁的底部固定连接有刷毛板,刷毛板的两侧与传送带的底部接触,刷毛板的中部与卡套接触。

[0017] (三)有益效果

[0018] 本实用新型提供了一种二极管编带机自动筛料装置。具备以下有益效果:

[0019] 该二极管编带机自动筛料装置,通过设置可变轨道式筛料机构,能够轻松的实现不合格品的筛分,且运行故障率大大降低,从而提高了运行效率,并且该轨道式输送机构,代替了对比文件中的吸附式L型轴的转运方式,使得输送更加顺畅,不存在使不合格品脱落的风险。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构正视图;

[0021] 图2为本实用新型结构俯视图;

[0022] 图3为本实用新型固定架结构正剖图;

[0023] 图4为本实用新型输料架结构侧视图。

[0024] 图中:1、机台;2、滑轨;3、滑轴;4、安装板;5、输料架;6、锁紧螺栓;7、传动机构;71、传送带;72、齿轮轴;73、链带;74、驱动电机;8、卡套;9、转轴;10、第一齿轮;11、限位块;12、第二齿轮;13、偏转电机;14、固定架;15、控制箱;16、气缸;17、检测头;18、接电接头;19、红外传感器;20、第一卸料架;21、第二卸料架;22、固定板;23、接料盒;24、导料片;25、刷毛板。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如图1-2所示,本实用新型提供一种技术方案:一种二极管编带机自动筛料装置,包括一机台1,机台1的顶部固定安装有两个滑轨2,两个滑轨2的滑槽内均滑动安装有滑轴3,滑轨2为弧形轨道结构,且滑轨2的前后两侧均固设有限位块11,滑轴3的顶部固设有安装板4,机台1的顶部设置有输料架5,安装板4上通过锁紧螺栓6与输料架5的底部锁紧,输料架5内侧壁的底部固定连接有刷毛板25,刷毛板25的两侧与传送带71的底部接触,刷毛板25的中部与卡套8接触,通过刷毛板25,可对传送带71以及卡套8进行清洁除尘。

[0027] 如图1、2以及图4所示,机台1顶部的右侧分别固设有第一卸料架20以及第二卸料架21,输料架5、第一卸料架20以及第二卸料架21上均设置有传动机构7,传动机构7包括一传送带71、齿轮轴72、链带73以及驱动电机74(型号:三菱MR-J2S-*A),齿轮轴72分别与传送带71以及链带73传动连接,驱动电机74与其中一个齿轮轴72同轴连接。

[0028] 如图1所示,传送带71的表面等距离固定连接有卡套8,输料架5的底部通过转轴9活动插接在机台1的顶部,转轴9上固定套设有第一齿轮10,机台1的顶部设置有偏转电机13

(型号:三菱MR-J2S-*A),偏转电机13的输出端固定连接第二齿轮12,该第二齿轮12与第一齿轮10啮合,第一齿轮10与第二齿轮12的齿距比为3-5,可实现减速的目的。

[0029] 如图3所示,输料架5顶部的右侧固设有固定架14,固定架14的一侧固设有控制箱15,固定架14内侧壁的顶部固定连接可上下伸缩的气缸16(型号:HSG-01),气缸16的自由端固定连接检测头17,检测头17的底部分别固定连接接电接头18以及红外传感器19(型号:KP506B)。

[0030] 如图1-2所示,机台1的右侧设置有两块固定板22,两个固定板22的顶部设置有接料盒23,两个接料盒23分别位于第一卸料架20以及第二卸料架21的正下方,输料架5、第一卸料架20以及第二卸料架21等宽,且第一卸料架20以及第二卸料架21均位于输料架5的偏下侧,落差为4-6厘米,该落差不会对二极管造成损伤,第一卸料架20以及第二卸料架21的右侧均固定连接导料片24,导料片24位于接料盒23的上方。

[0031] 需要说明的是,关于控制箱15与各电器元件的连接关系以及驱动原理,均属于现有技术范畴,本领域的技术人员可通过公有常识或从市场上直接购得,具体型号已给出,此处不做赘述。

[0032] 使用时,首先将二极管放置在卡套8内,然后启动输料架5上的驱动电机74,带动齿轮轴72以及链带73转动,从而带动传送带71移动,从而带动二极管移动,当二极管移动至检测头17的下方时,通过红外传感器19可检测到二极管,然后通过控制箱15内的控制芯片(8086芯片)控制驱动电机74停机,然后启动气缸16,带动检测头17下移(卡套8与检测头17底部的接电接头18正向对应),直至使接电接头18与卡套8内的二极管的两引脚端接通,若接通后检测头17上的指示灯(图3中的圆形部件,即为指示灯)亮,则说明为合格品,然后气缸16复位,驱动电机74开启,带动传送带71继续移动,从而带动卡套8内的二极管继续移动,并从传送带71的右侧滑落至第二卸料架21上的传送带71上(由于重力作用,二极管自动从卡套8内脱落),最后滑落至与其对应的接料盒23内,如图3所示,需要说明的是,检测头17至传送带71右边缘处的间距小于两个卡套8之间的间距,因此在将检测好的二极管转移过程中,不存在漏检的现象,转移过程中也不存在导致二极管损伤的现象。

[0033] 若指示灯不亮,则说明为不合格品,那么此时启动偏转电机13(偏转电机13为伺服电机,可事先调校好其转动幅度,使滑轴3仅在滑轨2上的两个限位块11之间运行),带动第二齿轮12转动,继而带动第一齿轮10转动,从而带动转轴9转动,继而带动输料架5沿着底部的滑轨2转动,从而使输料架5离开第二卸料架21,并逐步与第一卸料架20接通,然后不合格二极管可从输料架5转移至第一卸料架20上,并排放至对应的接料盒23内,整个筛分过程简单高效,故障率低。

[0034] 综上所述,该二极管编带机自动筛料装置,通过设置可变轨道式筛料机构,能够轻松的实现不合格品的筛分,且运行故障率大大降低,从而提高了运行效率,并且该轨道式输送机构,代替了对比文件中的吸附式L型轴的转运方式,使得输送更加顺畅,不存在使不合格品脱落的风险。

[0035] 需要说明的是,该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,其控制原理、内部结构以及控制开关方式等均为现有技术的常规手段,此处直接引用,不做赘述,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求

或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0036] 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、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

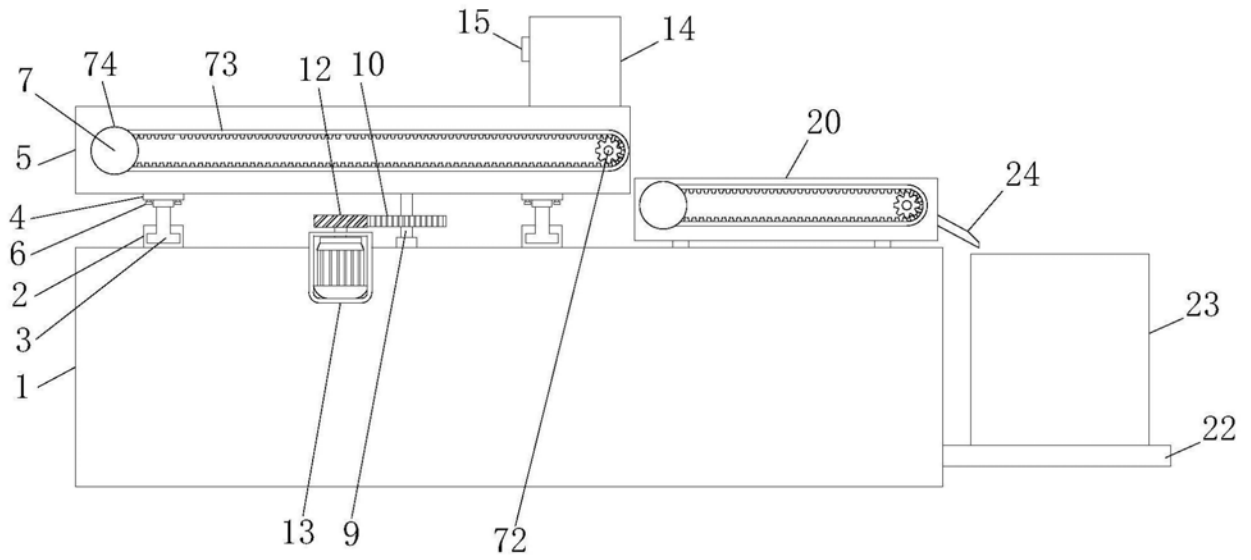


图1

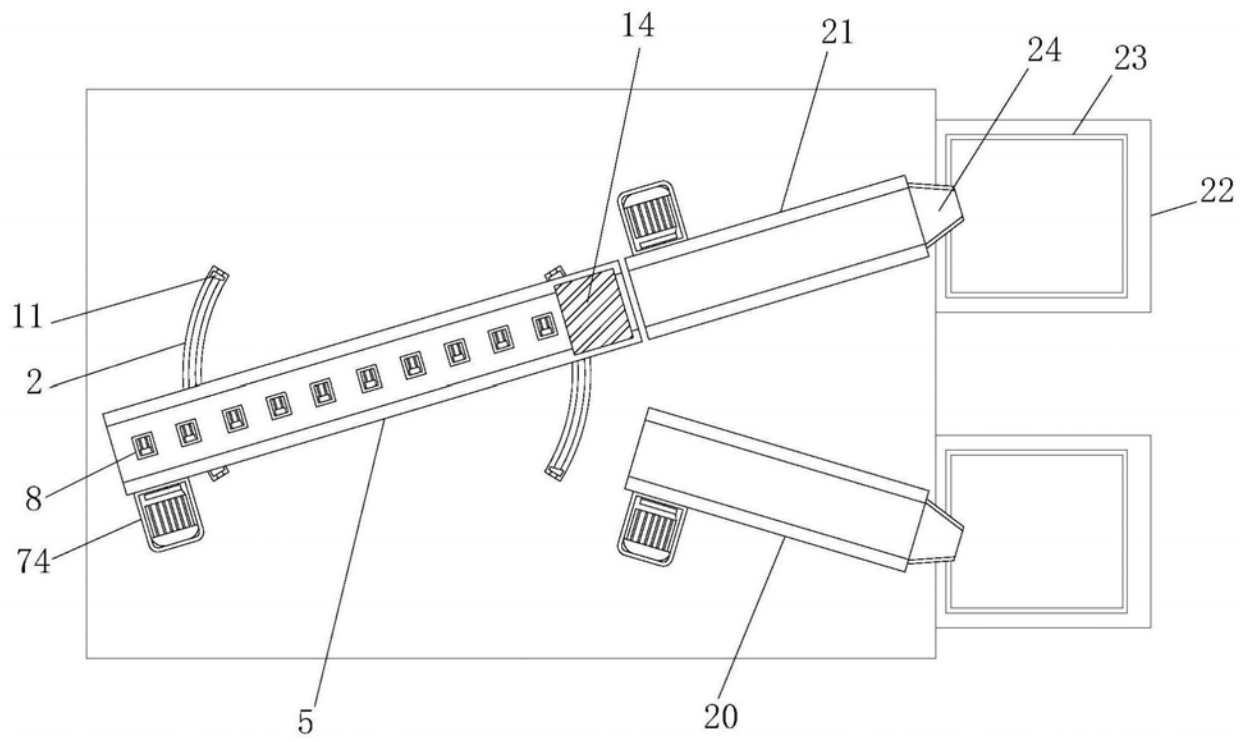


图2

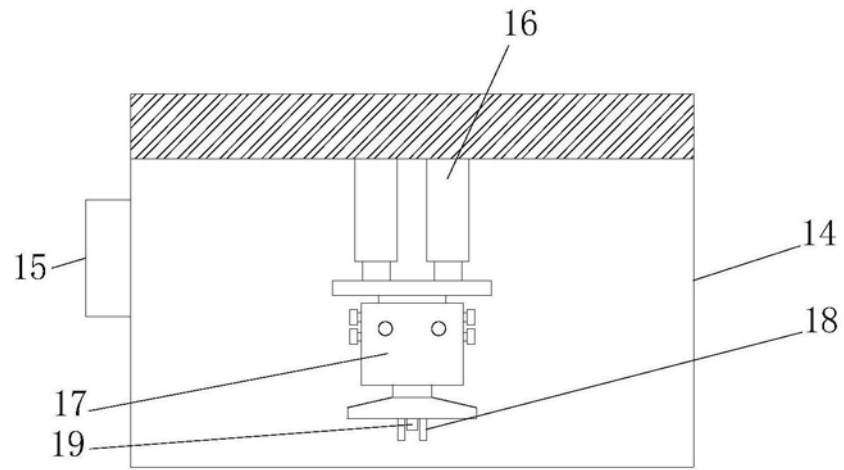


图3

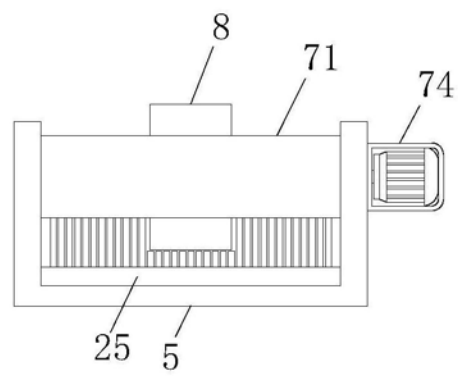


图4