



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108816792 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201810777802.1

(22)申请日 2018.07.16

(71)申请人 苏州宏奇锐自动化有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区松陵镇  
苏州河路18号太湖新城科创园内

(72)发明人 曾胜兴

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理  
有限公司 11246

代理人 连围

(51) Int. Cl.

B07C 5/28(2006.01)

B07C 5/02(2006.01)

B07C 5/36(2006.01)

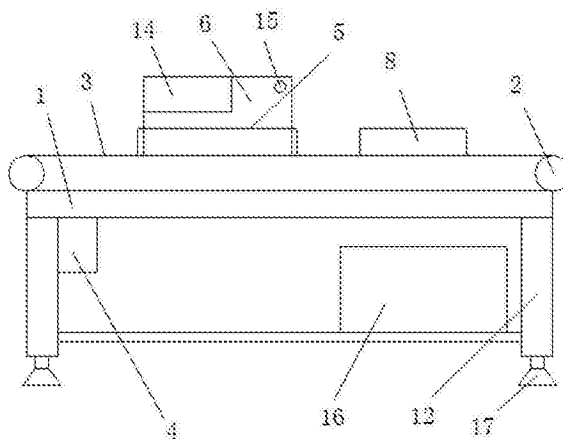
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种自动化产品检测设备

(57)摘要

本发明涉及一种自动化产品检测设备,包括固定台,所述固定台两侧对称设置有辊轴,所述辊轴之间通过传送带连接,所述固定台底部固定安装有步进电机,所述步进电机通过皮带与辊轴传动连接,所述传送带上方设置有防护罩、微机控制柜,所述防护罩、微机控制柜均与固定台固定连接,所述微机控制柜位于防护罩后侧,所述防护罩内部位于传送带内腔处设置有称量传感器,所述防护罩右侧设置安装板,所述安装板与固定台固定连接,所述安装板上固定安装有气缸,所述气缸活动端固定连接有推杆,所述推杆另一端固定连接有推板,所述固定台底部固定连接有支架,整体结构便于在输送中称重分选,方便运输集中物料,提高了产品检测的效率。



1. 一种自动化产品检测设备,包括固定台(1),其特征在于:所述固定台(1)顶部对称设置有辊轴(2),所述辊轴(2)之间通过传送带(3)连接,所述固定台(1)底部固定安装有步进电机(4),所述步进电机(4)通过皮带与辊轴(2)传动连接,所述传送带(3)上方设置有防护罩(5)、微机控制柜(6),所述防护罩(5)、微机控制柜(6)均与固定台(1)固定连接,所述微机控制柜(6)位于防护罩(5)后侧,所述防护罩(5)内部位于传送带(3)内腔处设置有称量传感器(7),所述防护罩(5)右侧设置安装板(8),所述安装板(8)与固定台(1)固定连接,所述安装板(8)上固定安装有气缸(9),所述气缸(9)活动端固定连接推杆(10),所述推杆(10)另一端固定连接推板(11),所述固定台(1)底部固定连接有支架(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动化产品检测设备,其特征在于:所述防护罩(5)为透明材质,且所述防护罩(5)内壁对称设置有红外线传感器(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种自动化产品检测设备,其特征在于:所述微机控制柜(6)左侧设置有显示屏(14),所述显示屏(14)右侧设置有指示灯(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种自动化产品检测设备,其特征在于:所述支架(12)上设置有集料箱(16),所述集料箱(16)位于推板(11)下方。

5. 根据权利要求1所述的一种自动化产品检测设备,其特征在于:所述支架(12)底端固定连接橡胶脚垫(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种自动化产品检测设备,其特征在于:所述微机控制柜(6)内的开关通过导线分别与红外线传感器(13)、步进电机(4)、气缸(9)、称量传感器(7)连接。

## 一种自动化产品检测设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种自动化产品检测设备,属于机械设备技术领域。

### 背景技术

[0002] 在生产过程中,生产的产品有时对重量有严格的要求,如重量不符合要求,必须取出重新加工,然而,目前的筛选装置在重量检测后容易出错,将不合格的产品混到合格产品中,对整批次的产品的质量带来不好影响,而且在使用过程中,还会对其他产品造成不利的影 响;现有的重量检测设备,对重量的检测的装置精度不高,导致产品重量不均,给消费者造成损失,且结构复杂,体积较大,在检测时,检测的结果,需要工人进行观察测量的结果,再根据显示的结果,对产品进行分类,容易出现误差,增加劳动强度,降低工作效率。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种自动化产品检测设备,通过设置传送带,对产品进行输送,可以快速准确的进行检测,同时避免人为干扰导致重量检测出现误差,通过设置防护罩,可以看到物体在测量时有无位置的变化,同时也保护称重传感器的清洁,避免异物落入称重传感器上导致测量产生误差,红外线传感器可以对物体进出称重传送带进行检测,避免多个物体同时进入称重传送带导致测量错误,通过设置气缸与推板,在检测到重量不合格的产品输送到推板前时,通过气缸推动推板,将不合格的产品推入集料箱内,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0005] 一种自动化产品检测设备,包括固定台,所述固定台两侧对称设置有辊轴,所述辊轴之间通过传送带连接,所述固定台底部固定安装有步进电机,所述步进电机通过皮带与辊轴传动连接,所述传送带上方设置有防护罩、微机控制柜,所述防护罩、微机控制柜均与固定台固定连接,所述微机控制柜位于防护罩后侧,所述防护罩内部位于传送带内腔处设置有称量传感器,所述防护罩右侧设置安装板,所述安装板与固定台固定连接,所述安装板上固定安装有气缸,所述气缸活动端固定连接推杆,所述推杆另一端固定连接推板,所述固定台底部固定连接有支架。

[0006] 进一步的,所述防护罩为透明材质,且所述防护罩内壁对称设置有红外线传感器。

[0007] 进一步的,所述微机控制柜左侧设置有显示屏,所述显示屏右侧设置有指示灯。

[0008] 进一步的,所述支架上设置有集料箱,所述集料箱位于推板下方。

[0009] 进一步的,所述支架底端固定连接有橡胶脚垫。

[0010] 进一步的,所述微机控制柜内的开关通过导线分别与步进电机、称量传感器、气缸、红外线传感器连接。

[0011] 本发明的有益效果是:本发明所涉及的一种自动化产品检测设备,通过设置传送带,对产品进行输送,可以快速准确的进行检测,同时避免人为干扰导致重量检测出现误差,通过设置防护罩,可以看到物体在测量时有无位置的变化,同时也保护称重传感器的清

洁,避免异物落入称重传感器上导致测量产生误差,红外线传感器可以对物体进出称重传送带进行检测,避免多个物体同时进入称重传送带导致测量错误,通过设置气缸与推板,在检测到重量不合格的产品输送到推板前时,通过气缸推动推板,将不合格的产品推入集料箱内,降底了作业人员的劳动强度,本发明结构合理,对物体检测精度高,分别效果强,有效提高了产品的检测效率,可靠性高。

### 附图说明

[0012] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的具体实施方式一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。

[0013] 图1是本发明一种自动化产品检测设备的整体结构示意图;

[0014] 图2是本发明一种自动化产品检测设备的称重段左视图;

[0015] 图3是本发明一种自动化产品检测设备的筛分段左视图;

[0016] 图中标号:1、固定台;2、辊轴;3、传送带;4、步进电机;5、防护罩;6、微机控制柜;7、称量传感器;8、安装板;9、气缸;10、推杆;11、推板;12、支架;13、红外线传感器;14、显示屏;15、指示灯;16、集料箱;17、橡胶脚垫。

### 具体实施方式

[0017] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0018] 请参阅图1-图3,本发明提供一种技术方案:

[0019] 一种自动化产品检测设备,包括固定台1,所述固定台1两侧对称设置有辊轴2,所述辊轴2之间通过传送带3连接,所述固定台1底部固定安装有步进电机4,所述步进电机4通过皮带与辊轴2传动连接,对产品进行输送,可以快速准确的进行检测,同时避免人为干扰导致重量检测出现误差,所述传送带3上方设置有防护罩5、微机控制柜6,所述防护罩5、微机控制柜6均与固定台1固定连接,所述微机控制柜6位于防护罩5后侧,可以看到物体在测量时有无位置的变化,同时也保护称重传感器7的清洁,避免异物落入称重传感器7上导致测量产生误差,所述防护罩5内部位于传送带3内腔处设置有称量传感器7,所述防护罩5右侧设置安装板8,所述安装板8与固定台1固定连接,所述安装板8上固定安装有气缸9,所述气缸9活动端固定连接推杆10,所述推杆10另一端固定连接推板11,在检测到重量不合格的产品输送到推板11前时,通过气缸推动推板11,将不合格的产品推入集料箱16内,所述固定台1底部固定连接有支架12。

[0020] 更具体而言,所述防护罩5为透明材质,且所述防护罩5内壁对称设置有红外线传感器13,可以看到物体在测量时有无位置的变化,同时也保护称重传感器7的清洁,避免异物落入称重传感器7上导致测量产生误差,红外线传感器13可以对物体进出称重传送带进行检测,避免多个物体同时进入称重传送带导致测量错误,所述微机控制柜6左侧设置有显示屏14,所述显示屏14右侧设置有指示灯15,实现了对设备的控制,当物料的重量不合格时,可以通过指示灯15发出不同颜色指示,通过显示屏14可以清楚的看到所检测到的重量,所述支架12上设置有集料箱16,所述集料箱16位于推板11下方,对不合格产品进行统一收集处理,所述支架12底端固定连接有橡胶脚垫17,保证设备处于水平状态,增强检测的准确

性,所述微机控制柜6内的开关通过导线分别与步进电机4、称量传感器7、气缸9、红外线传感器13连接,实现对设备的控制,方便检测人员的操作。

[0021] 本发明工作原理:把产品放在传送带3上,由步进电机4带动传送带3匀速转动,使产品进入防护罩5内进行重量检测,显示屏14显示所检测到的重量,指示灯15判定产品重量是否合格,当物料的重量不合格时,产品输送到推板11位置会启动气缸9,推动推板11使产品推入集料箱16内,方便处理重量检测不合格的产品,提高了产品检测的效率。

[0022] 以上为本发明较佳的实施方式,本发明所属领域的技术人员还能够对上述实施方式进行变更和修改,因此,本发明并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本发明的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本发明的保护范围。

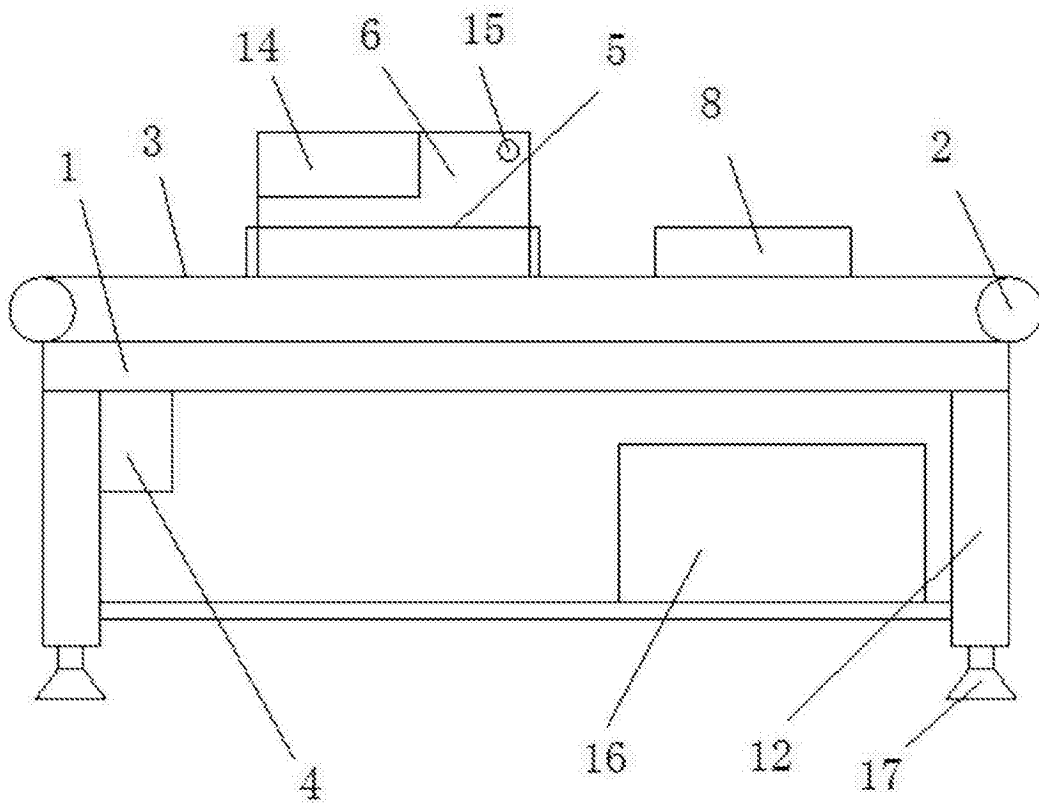


图1

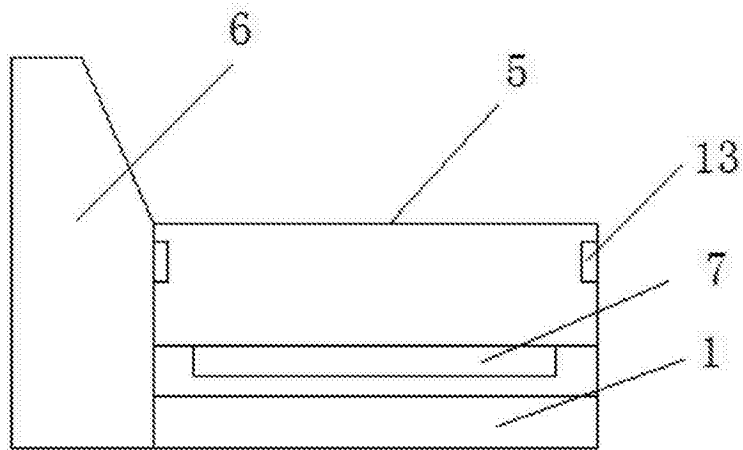


图2

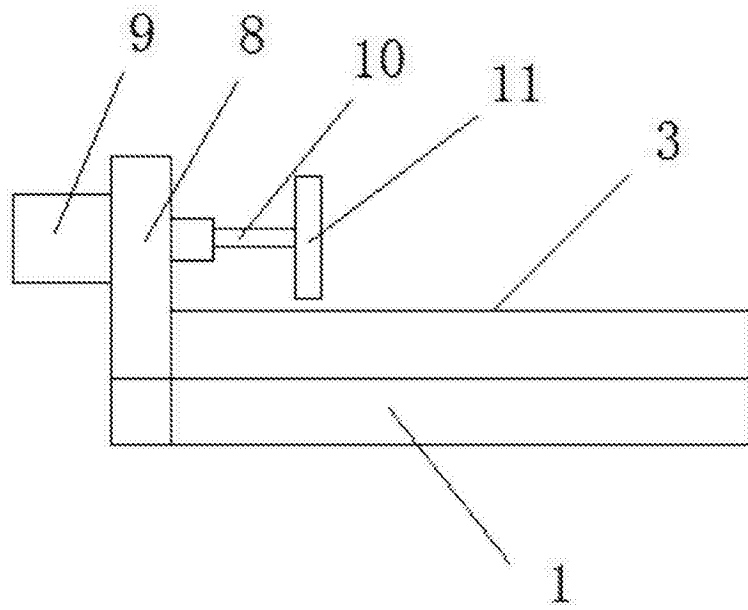


图3