



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205966602 U

(45)授权公告日 2017.02.22

(21)申请号 201620885680.4

B65G 47/82(2006.01)

(22)申请日 2016.08.16

B65B 35/20(2006.01)

(73)专利权人 无锡百禾工业机器人有限公司
地址 214000 江苏省无锡市锡山经济开发区科技工业园D区1楼东

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 沈燕洁

(74)专利代理机构 无锡万里知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32263
代理人 王传林

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B07C 5/18(2006.01)

B07C 5/10(2006.01)

B07C 5/34(2006.01)

B65G 43/08(2006.01)

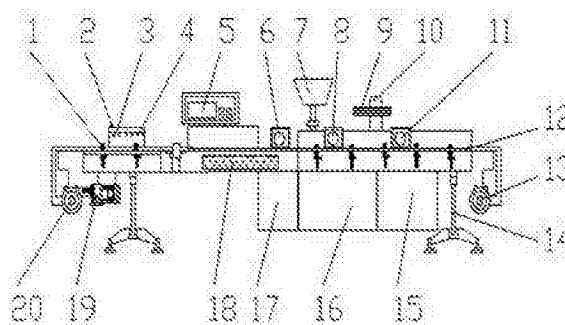
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双重传动的多级食品分拣设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种双重传动的多级食品分拣设备,包括挡板、控制台、第一推杆、第一传送带和驱动电机,所述挡板右侧设置有进水口,且进水口下方安装有喷洒头,电所述第一盛物箱左侧设置有第二盛物箱,且第二盛物箱左侧连接有第三盛物箱,所述驱动电机左侧设置有传动装置。该双重传动的多级食品分拣设备设有图像采集装置,可将所运输的食品的投影图像传输至尺寸检测器内,从而让能够精确对比尺寸数据,筛除尺寸大小不符的产品,确保产品外观外形高度一致,第一传送带和第二传送带上均设置有间隔相同的挡板,可将食品分隔开,使其在检测过程中不会互相干扰,且在传送带加减速过程中使产品不会从传送带上脱落。



1. 一种双重传动的多级食品分拣设备,包括挡板(1)、控制台(5)、第一推杆(6)、第一传送带(12)和驱动电机(19),其特征在于:所述挡板(1)右侧设置有进水口(2),且进水口(2)下方安装有喷洒头(3),所述喷洒头(3)上方固定有水箱(4),所述控制台(5)下方设置有重量检测器(18),所述第一推杆(6)右侧安装有金属检测器(7),所述金属检测器(7)右侧设置有第二推杆(8),且第二推杆(8)右侧连接有尺寸检测器(10),所述尺寸检测器(10)内部设置有图像采集装置(9),且尺寸检测器(10)右侧固定有第三推杆(11),所述第一传送带(12)上方设置有第二传送带(21),所述第一传送带(12)下方连接有从动轮(13),所述从动轮(13)左侧设置有支架(14),且支架(14)左侧安装有第一盛物箱(15),所述第一盛物箱(15)左侧设置有第二盛物箱(16),且第二盛物箱(16)左侧连接有第三盛物箱(17),所述驱动电机(19)左侧设置有传动装置(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种双重传动的多级食品分拣设备,其特征在于:所述挡板(1)设置有7个,且相邻之间的距离为20cm。

3. 根据权利要求1所述的一种双重传动的多级食品分拣设备,其特征在于:所述挡板(1)高出传送带(12)的距离为5cm。

4. 根据权利要求1所述的一种双重传动的多级食品分拣设备,其特征在于:所述喷洒头(3)与水平线的夹角为60度。

5. 根据权利要求1所述的一种双重传动的多级食品分拣设备,其特征在于:所述支架(14)为可伸缩装置,且伸缩长度为0-40cm。

一种双重传动的多级食品分拣设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及自动化设备技术领域,具体为一种双重传动的多级食品分拣设备。

背景技术

[0002] 现在使用的食品分拣设备大多将所有的产品全部铺在传送带上,接着检测器开始逐个检测,通过推杆或者其他结构来筛除不良品,当产品在传送带上堆积的时候,检测器将很难检测出被遮挡在后部的产品,分拣效率低下,且大多分拣机只通过重量分拣,其他项目依然需要人工操作。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双重传动的多级食品分拣设备,以解决上述背景技术中提出的一般的食品分拣设备检测环节少,且产品互相干扰问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双重传动的多级食品分拣设备,包括挡板、控制台、第一推杆、第一传送带和驱动电机,所述挡板右侧设置有进水口,且进水口下方安装有喷洒头,所述喷洒头上方固定有水箱,所述控制台下方设置有重量检测器,所述第一推杆右侧安装有金属检测器,所述金属检测器右侧设置有第二推杆,且第二推杆右侧连接有尺寸检测器,所述尺寸检测器内部设置有图像采集装置,且尺寸检测器右侧固定有第三推杆,所述第一传送带上方设置有第二传送带,所述第一传送带下方连接有从动轮,所述从动轮左侧设置有支架,且支架左侧安装有第一盛物箱,所述第一盛物箱左侧设置有第二盛物箱,且第二盛物箱左侧连接有第三盛物箱,所述驱动电机左侧设置有传动装置。

[0005] 优选的,所述挡板设置有个,且相邻之间的距离为20cm。

[0006] 优选的,所述挡板高出传送带的距离为5cm。

[0007] 优选的,所述喷洒头与水平线的夹角为60度。

[0008] 优选的,所述支架为可伸缩装置,且伸缩长度为0-40cm。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该双重传动的多级食品分拣设备设有图像采集装置,可将所运输的食品的投影图像传输至尺寸检测器内,从而让能够精确对比尺寸数据,筛除尺寸大小不符的产品,确保产品外观外形高度一致,金属检测器可以检测食品包装内有无意外进入的金属物品,避免食品内部空气遭受污染使食品变质,三个盛物箱确保被分拣出来的次品分类摆放,方便人们对不合格现象进行数据分析,第一传送带和第二传送带上均设置有间隔相同的挡板,可将食品分隔开,使其在检测过程中不会互相干扰,且在传送带加减速过程中使产品不会从传送带上脱落。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型传送带俯视结构示意图。

[0012] 图中:1、挡板,2、进水口,3、喷洒头,4、水箱,5、控制台,6、第一推杆,7、金属检测器,8、第二推杆,9、图像采集装置,10、尺寸检测器,11、第三推杆,12、第一传送带,13、从动轮,14、支架,15、第一盛物箱,16、第二盛物箱,17、第三盛物箱,18、重量检测器,19、驱动电机,20、传动装置,21、第二传送带。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种双重传动的多级食品分拣设备,包括挡板1、控制台5、第一推杆6、第一传送带12和驱动电机19,挡板1右侧设置有进水口2,挡板1高出传送带12的距离为5cm,且挡板可随着传送带一起运动,挡板1设置有7个,且相邻之间的距离为20cm,且进水口2下方安装有喷洒头3,喷洒头3与水平线的夹角为60度,喷洒头3上方固定有水箱4,控制台5下方设置有重量检测器18,第一推杆6右侧安装有金属检测器7,金属检测器7右侧设置有第二推杆8,且第二推杆8右侧连接有尺寸检测器10,尺寸检测器10内部设置有图像采集装置9,且尺寸检测器10右侧固定有第三推杆11,第一传送带12上方设置有第二传送带21,第一传送带12下方连接有从动轮13,从动轮13左侧设置有支架14,支架14为可伸缩装置,且伸缩长度为0-40cm,且支架14左侧安装有第一盛物箱15,第一盛物箱15左侧设置有第二盛物箱16,且第二盛物箱16左侧连接有第三盛物箱17,驱动电机19左侧设置有传动装置20。

[0015] 工作原理:在使用该双重传动的多级食品分拣设备时,开启驱动电机19,驱动电机19通过传动装置20带动第一传送带12和第二传送带21运转,将产品单个防止在挡板1的空间内,产品顺着第一传送带12到达水箱4处,进水口2输入的水将通过喷洒头3将产品外包装表面清洗干净,接着产品沿着第二送带21到达重量检测器18,不符合要求的产品将继续向右运动落入第三盛物箱17内,合格产品将被第一推杆6推送至第一传动带12上,进行金属检测,金属检测器7探查到金属物质存在后,第二推杆8将产品推至第二盛物箱16,同理第三推杆11将尺寸不符合的产品推至第一盛物箱15内,剩余产品将被继续运输至下一工序,这就是该双重传动的多级食品分拣设备的工作原理。

[0016] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

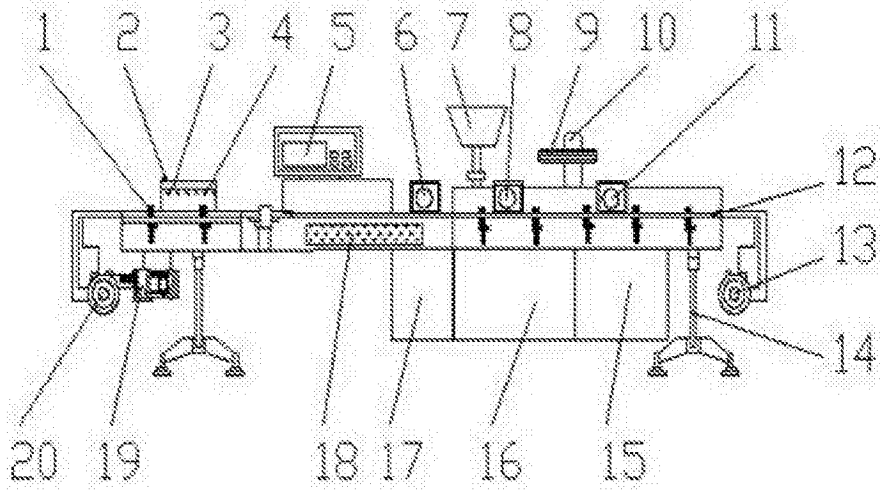


图1

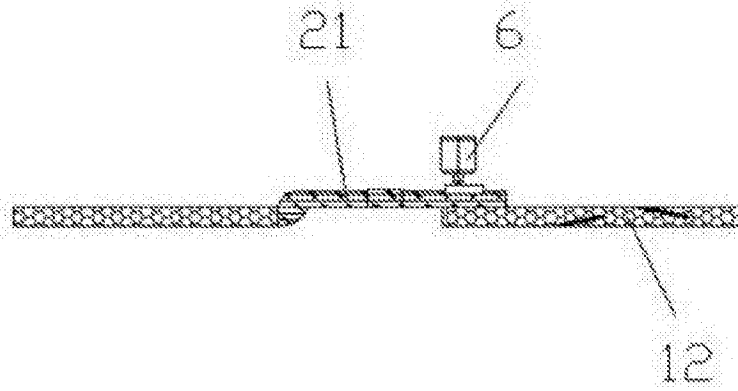


图2