



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207129683 U

(45)授权公告日 2018.03.23

(21)申请号 201721636199.2

(22)申请日 2017.12.01

(73)专利权人 上海至械智能设备有限公司

地址 201505 上海市金山区亭林镇林盛路
171号

(72)发明人 李国超 马长全 惠军

(51)Int.Cl.

B65G 61/00(2006.01)

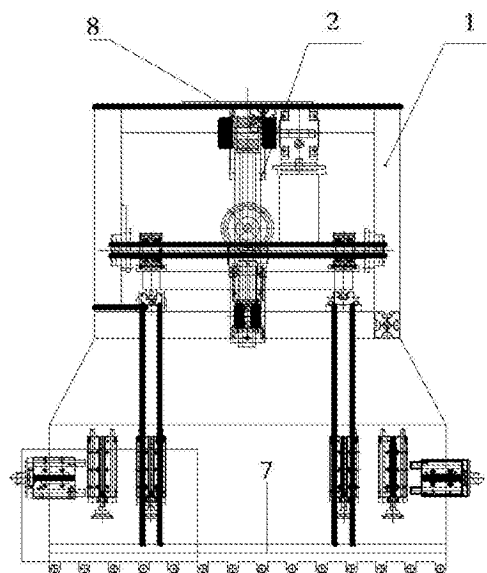
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种码垛夹具

(57)摘要

本实用新型涉及一种码垛夹具,包括夹具框架及位于夹具框架上方的水平移动装置,所述水平移动装置接收生产线输送带的产品,并将产品输送至水平移动装置的中央,PLC控制系统连接的传感器检测到产品到达中央时,控制上下移动装置压紧产品,左右挡板装置和前后挡板挡住产品,然后控制机器人将产品输送至夹具框架下方的平板上,当一层码垛完成后,PLC控制系统控制吸隔板装置吸附隔板,并通过气缸伸缩将隔板输送至码垛完一层产品的侧方,实现产品隔离,能实现多种产品(塑料框、铁框、纸箱、塑料桶、油桶、铁桶)在一套机器人上进行操作,不需要更换夹具,保证码垛3条生产线的正常运行,节约了空间、减少成本。



1. 一种码垛夹具,其特征在于:包括夹具框架(1)及位于夹具框架(1)上方的水平移动装置(3),所述水平移动装置(3)接收生产线输送带的产品,并将产品输送至水平移动装置(3)的中央,PLC控制系统(8)连接的传感器检测到产品到达中央时,控制上下移动装置(2)压紧产品,左右挡板装置(5)和前后挡板(6)挡住产品,然后控制机器人将产品输送至夹具框架(1)下方的平板(7)上,当一层码垛完成后,PLC控制系统(8)控制吸隔板装置(4)吸附隔板,并通过气缸伸缩将隔板输送至码垛完一层产品的侧方,实现产品隔离。

2. 根据权利要求1所述的一种码垛夹具,其特征在于:所述水平移动装置(3)通过伺服电机驱动的同步带进行移动。

3. 根据权利要求1所述的一种码垛夹具,其特征在于:所述吸隔板装置(4)前端为伺服电机驱动的伸缩缸,伸缩缸末端具有电磁真空吸盘用于吸附隔板。

一种码垛夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及饮料、乳品、食用油生产装置领域，具体是一种码垛夹具。

背景技术

[0002] 在饮料、乳品、食用油生产线中，需要用到码垛夹，现有码垛夹具有夹板式，插齿式、卷帘式等式样，每种夹具具有的优势，但均不能在一个夹具上同时使用，在实际生产中，为了满足3条生产线同时生产并且产品达到 20种的要求，如产品包括塑料框、铁框、纸箱、塑料桶、油桶、铁桶等多种式样时，需增加隔板和纸板，增加了工作量，生产效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种码垛夹具，以解决现有技术中存在的缺陷。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下：

[0005] 一种码垛夹具，包括夹具框架1及位于夹具框架1上方的水平移动装置3，所述水平移动装置3接收生产线输送带的产品，并将产品输送至水平移动装置3的中央，PLC控制系统8连接的传感器检测到产品到达中央时，控制上下移动装置2压紧产品，左右挡板装置5和前后挡板6挡住产品，然后控制机器人将产品输送至夹具框架1下方的平板7上，当一层码垛完成后，PLC控制系统8控制吸隔板装置4吸附隔板，并通过气缸伸缩将隔板输送至码垛完一层产品的侧方，实现产品隔离；

[0006] 进一步的，所述水平移动装置3通过伺服电机驱动的同步带进行移动；

[0007] 进一步的，吸隔板装置4前端为伺服电机驱动的伸缩缸，伸缩缸末端具有电磁真空吸盘用于吸附隔板；

[0008] 本实用新型的有益效果是：能实现多种产品（塑料框、铁框、纸箱、塑料桶、油桶、铁桶）在一套机器人上进行操作，不需要更换夹具，保证码垛 3条生产线的正常运行，节约了空间、减少成本。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型结构示意图一；

[0010] 图2为本实用新型结构示意图二；

[0011] 附图中，各标号所代表的部件列表如下：

[0012] 1、夹具框架，2、上下移动装置，3、水平移动装置，4、吸隔板装置，5、左右挡板装置，6、前后挡板，7、平板，8、PLC控制系统。

具体实施方式

[0013] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0014] 如图1-2所示,一种码垛夹具,包括夹具框架1及位于夹具框架1上方的水平移动装置3,所述水平移动装置3接收生产线输送带的产品,并将产品输送至水平移动装置3的中央,PLC控制系统8连接的传感器检测到产品到达中央时,控制上下移动装置2压紧产品,左右挡板装置5和前后挡板6挡住产品,然后控制机器人将产品输送至夹具框架1下方的平板7上,当一层码垛完成后,PLC控制系统8控制吸隔板装置4吸附隔板,并通过气缸伸缩将隔板输送至码垛完一层产品的侧方,实现产品隔离;

[0015] 进一步的,所述水平移动装置3通过伺服电机驱动的同步带进行移动;

[0016] 进一步的,吸隔板装置4前端为伺服电机驱动的伸缩缸,伸缩缸末端具有电磁真空吸盘用于吸附隔板;

[0017] 工作原理:产品通过前段整理机构整理成型,等待机器人来抓放产品,机器人通过PLC控制系统,来实现抓放产品,抓手的工作原理,水平移动装置插取产品,在机器人启动运行轨迹的同时,上下移动装置压紧产品、左右挡板装置和前后挡板装置挡住产品,这样给产品周边护住,以便机器人高速运行时,保证产品不移位置,机器人才可高速运行。等一层码垛完成后,吸隔板装置通过气缸伸缩来控制真空吸盘来增加隔板,以保证每层产品在输送过程中不偏移,也保证产品的质量,产品循环往复通过机器抓手进行堆垛。

[0018] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,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。

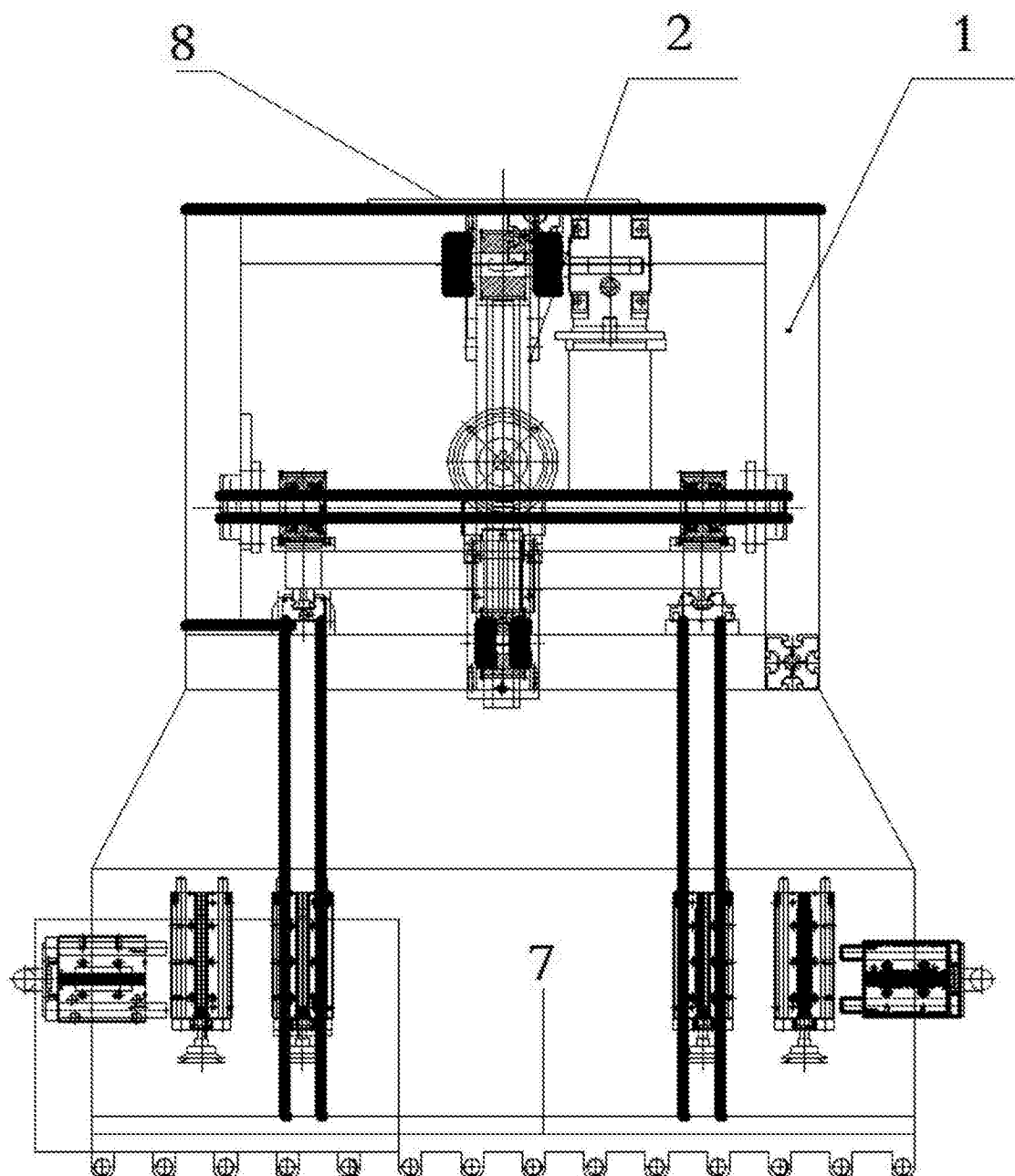


图1

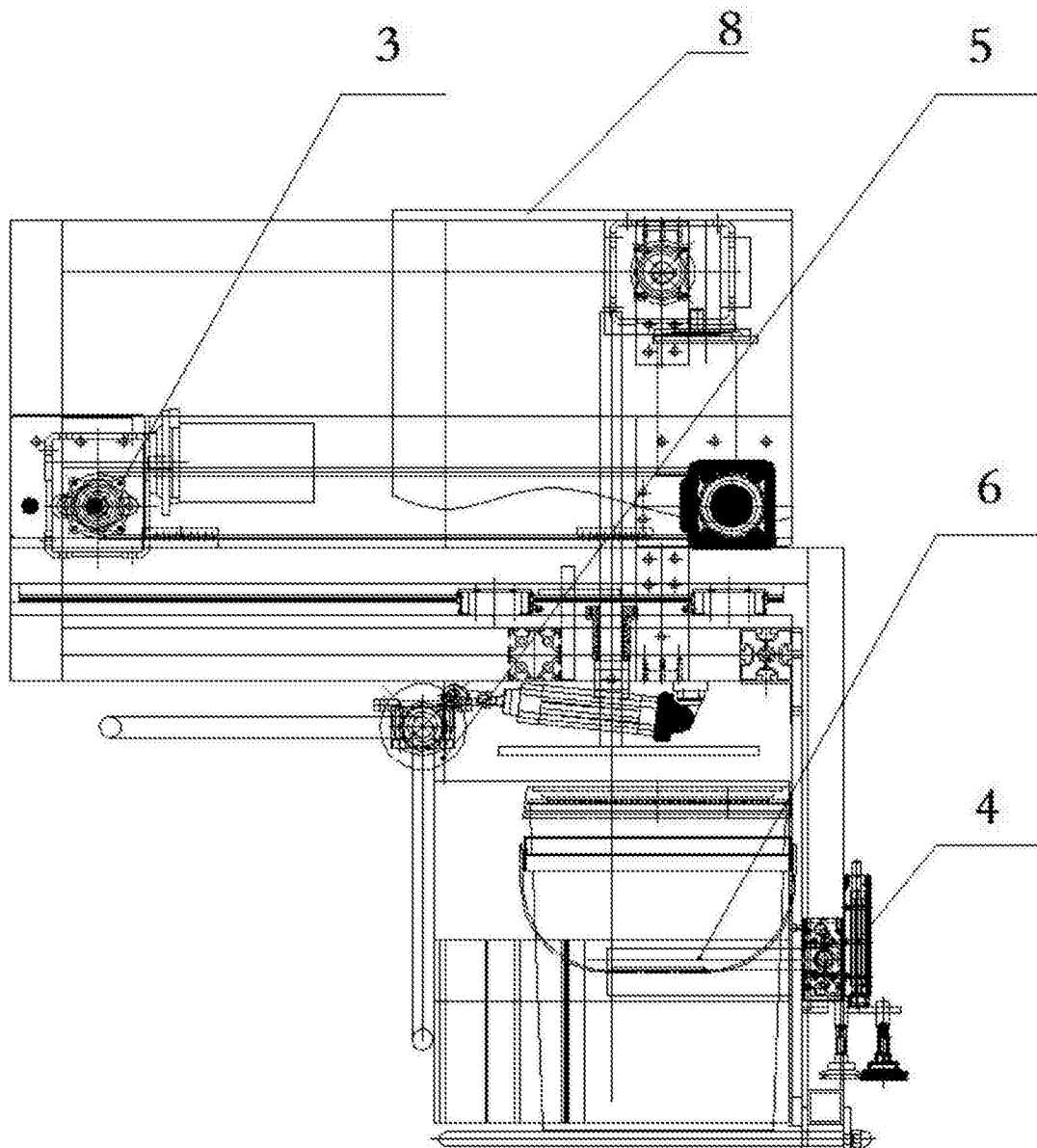


图2