(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206494148 U
(45)授权公告日 2017.09.15

(21)申请号 201720195243.4

(22)申请日 2017.03.01

(73)专利权人 中山市天玄包装机械有限公司
地址 528425 广东省中山市东凤镇小沥村新富路(高坚有厂房之一)

(72)发明人 牟新宇 董伟

(74)专利代理机构 中山市科企联知识产权代理事务所(普通合伙) 44337
代理人 杨立铭

(51)Int.Cl.
B65B 1/32(2006.01)
B65B 57/14(2006.01)
B65B 41/16(2006.01)
B65B 9/02(2006.01)
B65B 51/16(2006.01)
B65B 51/26(2006.01)
B65B 61/08(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

一种食品自动包装机

(57)摘要

本实用新型公开一种食品自动包装机，包括机箱、设置在机箱顶部的集料斗、设置在机箱内的称重室、设置在称重室内的称重出料机构、设置在称重室的出料口下方的落料道和设置在落料道下方的包装机构，食品自动包装机通过称重平台来称量物料的重量，压力传感器将称重信息发送给PLC控制单元，在重量达到设定值时，PLC控制单元发送信号给集料斗的出料控制电路，使集料斗停止出料，同时PLC控制单元发送信号给推料气缸，使推料气缸带动推料板将称重平台上的物料从出料口推出至落料道，落入包装机构中进行包装，实现精准重量包装。



CN 206494148 U

1.一种食品自动包装机，包括机箱、设置在机箱顶部的集料斗、设置在机箱内的称重室、设置在所述称重室内的称重出料机构、设置在所述称重室的出料口下方的落料道和设置在所述落料道下方的包装机构，其特征在于，所述称重出料机构包括安装有压力传感器的称重平台、用于将称重平台上的物料从出料口推出的推料板、与推料板连接的推料气缸和PLC控制单元，所述PLC控制单元与所述压力传感器、所述推料气缸、所述集料斗的出料控制电路电性连接；所述包装机构包括等距设置于所述落料道的下端出料口相对两侧的送膜辊、设置于所述落料道的下端出料口的正下方的两同样大小且对称外切的塑封辊和位于所述塑封辊下方的两切刀辊，所述塑封辊位于所述送膜辊的下方，两侧的所述送膜辊输送两条相对的塑封膜至两所述塑封辊之间进行塑封；所述塑封辊为两端环形凸起，中间环形凹进设置，且两端环形凸出之间横向连接一横条，所述塑封辊两端的环形凸起为加热塑封环，用于对两塑封膜的两竖向边进行塑封，所述横条为加热塑封横条，用于对两塑封膜的横向边进行塑封；两所述切刀辊上横向设有切刀，两切刀刀刃为相互啮合的切齿设置。

一种食品自动包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机领域，特别涉及一种食品自动包装机。

背景技术

[0002] 目前很多方便食品是通过包装机进行包装，现有包装机包括入料口、称重装置和塑封机构等，操作人员将需要包装的食品原料通过入料口送入到称重装置中，等达到需要的重量时再将这些食品原料送入到塑封机构中，然而，食品原料在称重装置时需要人工干预，将达到预定重量的食品原料推送入塑封机构中，人工操作的工序繁多，自动性差，另外，现有的食品包装装置一般只能实现单一的食品装袋操作，生产效率低下。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的是提供一种食品自动包装机，旨在实现自动包装，提高生产效率。

[0004] 本实用新型提出一种食品自动包装机，包括机箱、设置在机箱顶部的集料斗、设置在机箱内的称重室、设置在所述称重室内的称重出料机构、设置在所述称重室的出料口下方的落料道和设置在所述落料道下方的包装机构，所述称重出料机构包括安装有压力传感器的称重平台、用于将称重平台上的物料从出料口推出的推料板、与推料板连接的推料气缸和PLC控制单元，所述PLC控制单元与所述压力传感器、所述推料气缸、所述集料斗的出料控制电路电性连接；所述包装机构包括等距设置于所述落料道的下端出料口相对两侧的送膜辊、设置于所述落料道的下端出料口的正下方的两同样大小且对称外切的塑封辊和位于所述塑封辊下方的两切刀辊，所述塑封辊位于所述送膜辊的下方，两侧的所述送膜辊输送两条相对的塑封膜至两所述塑封辊之间进行塑封；所述塑封辊为两端环形凸起，中间环形凹进设置，且两端环形凸出之间横向连接一横条，所述塑封辊两端的环形凸起为加热塑封环，用于对两塑封膜的两竖向边进行塑封，所述横条为加热塑封横条，用于对两塑封膜的横向边进行塑封；两所述切刀辊上横向设有切刀，两切刀刀刃为相互啮合的切齿设置。

[0005] 本实用新型的有益效果为：

[0006] 本实用新型的食品自动包装机通过称重平台来称量物料的重量，压力传感器将称重信息发送给PLC控制单元，在重量达到设定值时，PLC控制单元发送信号给集料斗的出料控制电路，使集料斗停止出料，同时PLC控制单元发送信号给推料气缸，使推料气缸带动推料板将称重平台上的物料从出料口推出至落料道，落入包装机构中进行包装，实现精准重量包装。

[0007] 包装机构包括等距设置于落料道的下端出料口相对两侧的送膜辊、设置于落料道的下端出料口的正下方的两同样大小且对称外切的塑封辊和位于塑封辊下方的两切刀辊，塑封辊位于送膜辊的下方，两侧的送膜辊输送两条相对的塑封膜至两塑封辊之间进行塑封；塑封辊为两端环形凸起，中间环形凹进设置，且两端环形凸出之间横向连接一横条，塑封辊两端的环形凸起为加热塑封环，用于对两塑封膜的两竖向边进行塑封，横条为加热塑

封横条，用于对两塑封膜的横向边进行塑封；两切刀辊上横向设有切刀，两切刀刀刃为相互啮合的切齿设置。在集料斗出料同时，塑封辊转动，使两塑封膜进行横向塑封和两边竖向塑封，形成上端口未塑封的开口袋，等待物料从落料道落入；在物料从落料道落入开口袋内后，再由PLC控制单元控制集料斗继续出料，同时控制塑封辊再次转动，对开口袋的上端进行塑封，并再次形成上端口未塑封的开口袋，等待物料再次落入，以此循环进行。

[0008] 本实用新型的塑封膜的横封和纵封由同一机构同时进行，简化了包装机的结构，而且效率更高。

附图说明

[0009] 图1为本实用新型的食品自动包装机的控制电路框图；

[0010] 图2为本实用新型的食品自动包装机的结构示意图；

[0011] 图3为本实用新型的食品自动包装机的塑封辊的结构示意图。

[0012] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0013] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0014] 参照图1至图3，提出本实用新型的食品自动包装机的一实施例：

[0015] 一种食品自动包装机，包括机箱、设置在机箱顶部的集料斗1、设置在机箱内的称重室2、设置在称重室2内的称重出料机构、设置在称重室2的出料口下方的落料道7和设置在落料道7下方的包装机构。称重出料机构包括安装有压力传感器4的称重平台3、用于将称重平台3上的物料从出料口推出的推料板6、与推料板6连接的推料气缸5和PLC控制单元。PLC控制单元与压力传感器4、推料气缸5、集料斗1的出料控制电路电性连接。物料从集料斗1出料，落入称重平台3，通过称重平台3来称量物料的重量，压力传感器4将称重信息发送给PLC控制单元，在重量达到设定值时，PLC控制单元发送信号给集料斗1的出料控制电路，使集料斗1停止出料，同时PLC控制单元发送信号给推料气缸5，使推料气缸5带动推料板6将称重平台3上的物料从出料口推出至落料道7，落入包装机构中进行包装，实现精准重量包装。在间隔3秒，物料被推出后，PLC控制单元控制集料斗1继续出料，以此循环动作。

[0016] 包装机构包括等距设置于落料道7的下端出料口相对两侧的送膜辊9、设置于落料道7的下端出料口的正下方的两同样大小且对称外切的塑封辊10和位于塑封辊10下方的两切刀辊11。塑封膜8套装在送膜辊9上，通过电机驱动送膜辊9转动使两侧的送膜辊9上的塑封膜8同时输送。塑封辊10位于送膜辊9的下方，两侧的送膜辊9输送两条相对的塑封膜8至两塑封辊10之间进行塑封。塑封辊10为两端环形凸起，中间环形凹进设置，且两端环形凸出13之间横向连接一横条14，塑封辊10两端的环形凸起13为加热塑封环，用于对两塑封膜8的两竖向边进行塑封，横条14为加热塑封横条14，用于对两塑封膜8的横向边进行塑封。

[0017] 在集料斗1出料同时，塑封辊10转动，使两塑封膜8进行横向塑封和两边竖向塑封，形成上端口未塑封的开口袋，等待物料从落料道7落入；在物料从落料道7落入开口袋内后，再由PLC控制单元控制集料斗1继续出料，同时控制塑封辊10再次转动，对开口袋的上端进行塑封，并再次形成上端口未塑封的开口袋，等待物料再次落入，以此循环进行。

[0018] 两切刀辊11上横向设有切刀12，两切刀刀刃为相互啮合的切齿设置。在塑封成型的包装袋向下运输时，两侧的切刀辊11转动，转动至刀刃位于两包装袋之间的横向塑封部位时，两刀切相啮合，使连续的包装袋切断形成独立的包装，形成包装成品。

[0019] 以上仅为本实用新型的优选实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。



图1

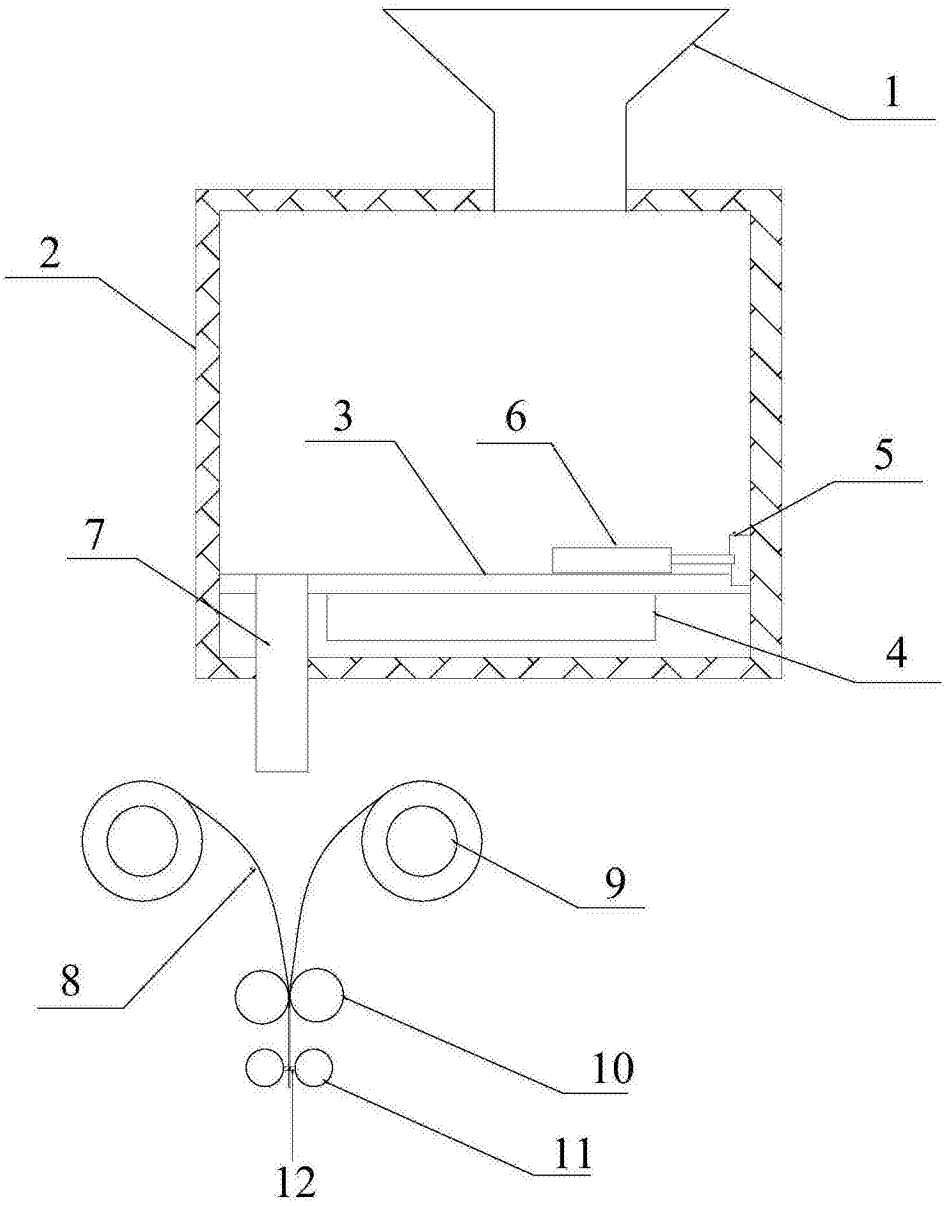

图2

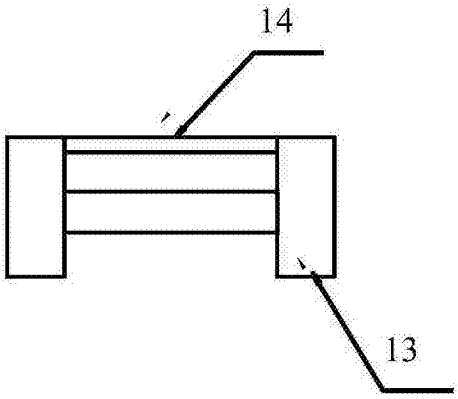

图3