(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105564686 A
(43)申请公布日 2016.05.11

(21)申请号 201610120203.3

(22)申请日 2016.03.03

(71)申请人 陈建荣
地址 364300 福建省龙岩市武平县老烟草站后78号

(72)发明人 陈建荣 钟强

(51)Int.Cl.
B65B 5/10(2006.01)
B65B 35/18(2006.01)
B65B 35/16(2006.01)

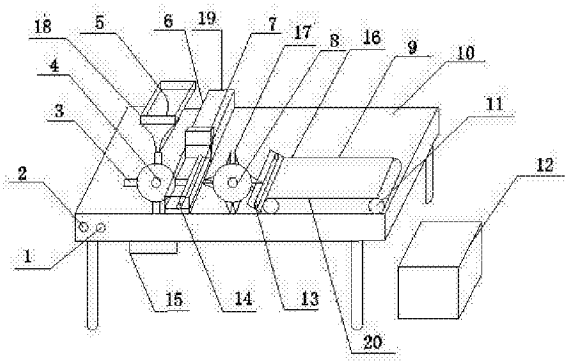
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种高效率吸管包装设备

(57)摘要

本发明主要提供了一种高效率吸管包装设备，主要包括工作台、抓料设备、封装设备、传送设备，所述工作台侧面设有电源开关与调速旋钮，工作台下方设有主控模块，工作台右下方设有包装箱，所述工作台上设有下料漏斗，下料漏斗的下方设有第一抓料机械手，第一抓料机械手的四周设有吸嘴，所述第一抓料机械手一侧设有包装薄膜机，包装薄膜机一端设有压刀，压刀一端设有封装装置，所述封装装置一侧设有第二抓料机械手，第二抓料机械手四周设有夹爪，夹爪夹取成品吸管，夹爪右侧设有传送带，所述传送带的两端设有第一动力电机与第二动力电机，传送带将成品吸管送到传送带另一端掉入包装箱。



CN 105564686 A

1.一种高效率吸管包装设备，主要包括工作台(10)、第一抓料设备(18)、第二抓料设备(8)、封装设备(19)、传送设备(9)，其特征在于:所述工作台(10)侧面设有电源开关(2)与调速旋钮(1)，所述工作台(10)反面设有主控模块(15)，工作台(10)右下方设有包装箱(12)。

2.根据权利要求1所述的一种高效率吸管包装设备，其特征在于:所述工作台(10)上设有第一抓料设备(18)，所述第一抓料设备(18)上方设有下料漏斗(5)，所述下料漏斗(5)下方设有第一抓料机械手(4)，第一抓料机械手(4)的四周设有吸嘴(3)，吸嘴(3)分上下左右四个方向排设。

3.根据权利要求1所述的一种高效率吸管包装设备，其特征在于:所述工作台(10)上设有封装设备(19)，封装设备(19)的一端设有包装薄膜机(19)，封装装置(14)一端设有压刀(7)，压刀(7)一端设有封装装置(14)，所述封装装置(14)、压刀(7)、包装薄膜机(6)在同一直线上。

4.根据权利要求1所述的一种高效率吸管包装设备，其特征在于:所述工作台(10)上设有第二抓料设备(8)，所述第二抓料设备(8)与第一抓料设备(18)在同一高度，第二抓料设备(8)的四周设有抓料夹爪(17)，所述第二抓料设备(8)水平方向的抓料夹爪(17)与封装装置(14)在同一高度。

5.根据权利要求1所述的一种高效率吸管包装设备，其特征在于:所述工作台(10)上还设有传送设备(9)，传送设备(9)上设有传送带(20)，传送带(20)一端设有第一动力电机(16)，传送带(20)另一端设有第二动力电机(11)，第一动力电机(16)与第二动力电机(11)在同一水平面上。

6.根据权利要求1所述的一种高效率吸管包装设备，其特征在于:所述传送带(20)宽度与成品吸管(13)的长度一致，均为14cm。

7.根据权利要求1所述的一种高效率吸管包装设备，其特征在于:所述下料漏斗(5)的上方成长方形，长方形内径长度与吸管长度一致，下料漏斗(5)下方与吸管直径一致为4mm。

8.根据权利要求1所述的一种高效率吸管包装设备，其特征在于:高效率吸管包装设备包括以下步骤:

首先按下电源开关，根据生产需要调节调速旋钮，在工作台(10)的右下方放置用于将成品吸管(13)包装的包装箱(12)；

在下料漏斗(5)里放入生产好的成品吸管(13)，吸管从下料漏斗(5)下方下落后第一抓料设备(18)的吸嘴(3)吸住吸管后旋转，将吸管放入封装设备(19)；

封装装置(14)一端的封装设备(19)将薄膜送入封装设备(19)后，封装设备(19)用薄膜将吸管封装好，压刀(7)下压将多余薄膜切断；

封装设备(19)左侧的第二抓料设备(8)，利用夹爪(17)将封装好的成品吸管(13)抓住后放入传送带(20)上；

第一动力电机(16)与第二动力电机(11)带动传送带(20)将成品吸管(13)运送到包装箱(12)内。

一种高效率吸管包装设备

[0001] 技术领域：

本发明涉及包装机领域，尤其涉及一种高效率吸管包装设备。

[0002] 背景技术：

迄今为止最大的一届国际加工与包装机械展览会上满意度非常高。在闭幕时他们反馈了极佳的成交量，甚至超出了在筹备阶段十分乐观的预期，同时他们也与客户建立了众多非常有前景的商务联系，预示着展会后期将有更多后续业务。

[0003] 近年来，随着农产品及相关食品原料价格的不断上涨，低碳生活方式对传统制造业的要求，使中国广大消费者对食品及食品安全的重视度越来越高。食品加工生产环节的尖端高温杀菌处理技术甚为关键，被企业内部定位为"重中之重"。而以"绿色、环保"自然方法加工完成的食品广获市场青睐，日本日阪制作所等带来的最新高温高压杀菌装置，将从食品生产环节的源头上尽最大限度的保障食品安全，旨为创造出品质更优的加工食品。

[0004] 目前的一些吸管方面的包装设备还存在一定的缺陷，包装效率有待进一步提高。

[0005] 发明内容：

为了解决上述问题，本发明提供了一种结构简单、制造成本低，可根据生产需求手动调节包装速度，有效提高工作效率的技术方案。

[0006] 一种高效率吸管包装设备，主要包括工作台、第一抓料设备、第二抓料设备、封装设备、传送设备，所述工作台侧面设有电源开关与调速旋钮，所述工作台反面设有主控模块，工作台右下方设有包装箱。

[0007] 优选的，所述工作台上设有第一抓料设备，所述第一抓料设备上方设有下料漏斗，所述下料漏斗下方设有第一抓料机械手，第一抓料机械手的四周设有吸嘴，吸嘴分上下左右四个方向排设。

[0008] 优选的，所述工作台上设有封装设备，封装设备的一端设有包装薄膜机，封装装置一端设有压刀，压刀一端设有封装装置，所述封装装置、压刀、包装薄膜机在同一直线上。

[0009] 优选的，所述工作台上设有第二抓料设备，所述第二抓料设备与第一抓料设备在同一高度，第二抓料设备的四周设有抓料夹爪，所述第二抓料设备水平方向的抓料夹爪与封装装置在同一高度。

[0010] 优选的，所述工作台上还设有传送设备，传送设备上设有传送带，传送带一端设有第一动力电机，传送带另一端设有第二动力电机，第一动力电机与第二动力电机在同一水平面上。

[0011] 优选的，所述传送带宽度与成品吸管的长度一致，均为14cm。

[0012] 优选的，所述下料漏斗的上方成长方形，长方形内径长度与吸管长度一致，下料漏斗下方与吸管直径一致为4mm。

[0013] 优选的，高效率吸管包装设备包括以下步骤：

A、首先按下电源开关，根据生产需要调节调速旋钮，在工作台的右下方放置用于将成品吸管包装的包装箱；

B、在下料漏斗里放入生产好的成品吸管，吸管从下料漏斗下方下落后第一抓料设备的

吸嘴吸住吸管后旋转，将吸管放入封装设备；

C、封装装置一端的封装设备将薄膜送入封装设备后，封装设备用薄膜将吸管封装好，压刀下压将多余薄膜切断；

D、封装设备左侧的第二抓料设备，利用夹爪将封装好的成品吸管抓住后放入传送带上；

E、第一动力电机与第二动力电机带动传送带将成品吸管运送到包装箱内。

[0014] 本发明的有益效果在于：

(1)本发明的原理简单、合理、使用方便，制造成本低、维修方便，能够通过调速旋钮来改变设备的包装速度，从而大大提高了工作效率，减少了人工成本，便于推广。

[0015] 附图说明：

图1为本发明的结构示意图。

[0016] 图中：1、调速旋钮；2、电源开关；3、吸嘴；4、第一抓料机械手；5、下料漏斗；6、包装薄膜机；7、压刀；8、第二抓料设备；9、传送设备；10、工作台；11、第二动力电机；12、包装箱；13、成品吸管；14、封装装置；15、主控模块；16、第一动力电机；17、抓料夹爪；18、第一抓料机设备；19、封装设备；20、传送带。

[0017] 具体实施方式：

为使本发明目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明的实施方式作进一步地详细描述。

[0018] 如图1所示，一种高效率吸管包装设备，主要包括工作台10、第一抓料设备18、封装设备8、传送设备9，包括工作台10，工作台10侧面设有电源开关2与调速旋钮1，工作台10反面设有主控模块15，工作台10右下方设有包装箱12，工作台10上设有抓料设备18，抓料设备18上方设有下料漏斗5，下料漏斗5的上方成长方形，长方形内径长度与吸管长度一致，下料漏斗5下方与吸管直径一致为4mm，下料漏斗5下方设有第一抓料机设备18，第一抓料设备18的四周设有吸嘴3，吸嘴3分上下左右四个方向排设，当吸管从下料漏斗5下方出来时，吸嘴3正好吸住吸管，吸住吸管后顺时针旋转将吸管放入封装装置14。

[0019] 在封装设备8的一端设有封装装置14，封装装置14一端设有压刀7，压刀7一端设有封装装置14，封装装置14、压刀7、封装装置在同一直线上，包装薄膜机6将包装薄膜放入封装设备19内，封装设备19通过加热将包装薄膜封装在吸管上。

[0020] 工作台10上设有第二抓料设备8，第二抓料设备8与第一抓料设备18在同一高度，第二抓料设备8的四周设有抓料夹爪17，第二抓料设备8水平方向的抓料夹爪17与封装装置14在同一高度，工作台10上还设有传送设备9，传送设备9上设有传送带20，传送带20一端设有第一动力电机16，传送带20另一端设有第二动力电机11，第一动力电机16与第二动力电机11在同一水平面上，传送带20宽度与成品吸管13的长度一致，均为14cm。

[0021] 高效率吸管包装设备包括以下步骤：

A、首先按下电源开关，根据生产需要调节调速旋钮，在工作台10的右下方放置用于将成品吸管13包装的包装箱12；

B、在下料漏斗5里放入生产好的成品吸管13，吸管从下料漏斗5下方下落后第一抓料设备18的吸嘴3吸住吸管后旋转，将吸管放入封装设备19；

C、封装装置14一端的封装设备19将薄膜送入封装设备19后，封装设备19用薄膜将吸管

封装好，压刀7下压将多余薄膜切断；

D、封装设备19左侧的第二抓料设备8，利用夹爪17将封装好的成品吸管13抓住后放入传送带20上；

E、第一动力电机16与第二动力电机11带动传送带20将成品吸管13运送到包装箱12内。

[0022] 本发明采用下料漏斗下料，通过调速旋钮来改变封装速度以达到提高封装速率的目的。

[0023] 上述实施例只是本发明的较佳实施例，并不是对本发明技术方案的限制，只要是不经过创造性劳动即可在上述实施例的基础上实现的技术方案，均应视为落入本发明专利的权利保护范围内。

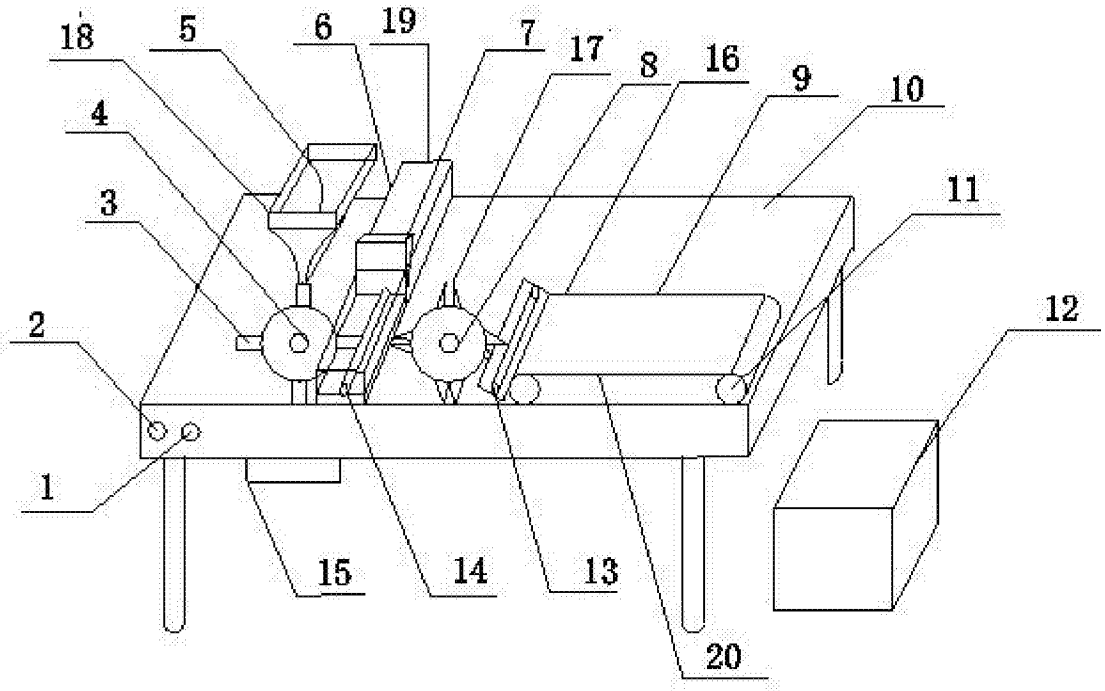


图1