



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103496456 A

(43) 申请公布日 2014.01.08

(21) 申请号 201310380575.6

(22) 申请日 2013.08.28

(71) 申请人 苏州国衡机电有限公司

地址 215126 江苏省苏州市工业园区胜浦镇
江浦路 66 号

(72) 发明人 特雷弗·贝利

(74) 专利代理机构 南京纵横知识产权代理有限公司 32224

代理人 董建林

(51) Int. Cl.

B65B 1/18(2006.01)

B65B 1/32(2006.01)

B65B 61/00(2006.01)

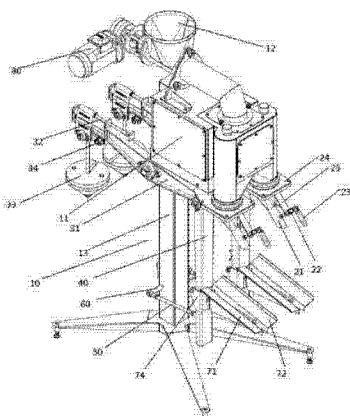
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种阀口袋包装机

(57) 摘要

本发明涉及一种阀口袋包装机，包括具有储料仓的机架，所述储料仓入料口设有进料斗，所述储料仓的出料口设有对所述阀口袋填料的灌装机构，所述机架上设有与所述灌装机构连接的称重机构，所述机架底端对应于所述灌装机构设有将所述阀口袋推离所述包装机的推袋机构，所述灌装机构包括倾斜设置的出料嘴和可抵压在所述出料嘴外壁上的压袋器，所述压袋器包括压紧头和与所述压紧头铰接的手柄。本发明的阀口袋包装机结构简单，易操作，能将阀口袋紧紧的压紧在出料嘴上而不会掉落，同时可将装满物料的阀口袋自动退离包装机，节省了人工，提高了生产效率，也降低了包装机的制造成本。



1. 一种阀口袋包装机,包括具有储料仓的机架,所述储料仓入料口设有进料斗,所述储料仓的出料口设有对所述阀口袋填料的灌装机构,所述机架上设有与所述灌装机构连接的称重机构,所述机架底端对应于所述灌装机构设有将所述阀口袋推离所述包装机的推袋机构,其特征在于:所述灌装机构包括倾斜设置的出料嘴和可抵压在所述出料嘴外壁上的压袋器,所述压袋器包括压紧头和与所述压紧头铰接的手柄。

2. 根据权利要求1所述的一种阀口袋包装机,其特征在于:称重机构包括与所述机架铰接的称重架和称重传感器,所述称重架的一端设有秤杆,所述秤杆上滑动设有秤砣和微调秤砣,所述称重架的另一端与所述灌装机构连接,所述称重传感器与所述包装机的PLC控制器电连接。

3. 根据权利要求2所述的一种阀口袋包装机,其特征在于:所述灌装机构还包括套接在所述出料口与出料嘴之间的法兰板,所述称重架的另一端与所述法兰板铰接。

4. 根据权利要求3所述的一种阀口袋包装机,其特征在于:所述压袋器通过一连接臂固定在所述法兰板上,所述连接臂一端套接在所述压紧头上,另一端与所述法兰板固定。

5. 根据权利要求1至4任一项所述的一种阀口袋包装机,其特征在于:所述推袋机构包括推袋板和驱动所述推袋板升降的驱动机构。

6. 根据权利要求5所述的一种阀口袋包装机,其特征在于:所述机架上设有吊杆,所述推袋板滑动设置在所述吊杆上,所述驱动机构包括驱动所述推袋板沿所述吊杆升降的连动杆,所述连动杆一端与所述推袋板铰接,另一端固定在由伺服电机驱动的旋转轴上。

7. 根据权利要求6所述的一种阀口袋包装机,其特征在于:所述推袋板包括相向设置的左边板和右边板,所述左边板和右边板的两侧边缘均设有方向相反的折弯部,所述左边板与右边板的一端均与所述连动杆的一端铰接,另一端连接有U形的滑块,所述滑块卡设在所述吊杆上并可沿所述吊杆升降滑动。

8. 根据权利要求7所述的一种阀口袋包装机,其特征在于:所述旋转轴横向贯穿所述机架的立柱,所述旋转轴的另一端通过联轴器与所述伺服电机连接。

一种阀口袋包装机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种包装机，尤其涉及一种阀口袋包装机。

背景技术

[0002] 阀口袋俗称糊底袋，从顶部或底部阀口进料，采用专门的灌装设备，如包装机，灌装物料后装成方体，具有较高的牢固度，破损率低，主要应用于包装食用粉、化工粉末、化肥、合成材料、炸药、粮食、盐、矿物质等粉状或粒状的固体物料及柔性物品。

[0003] 包装机在利用阀口袋包装固体物料或柔性物品时，是将阀口袋的阀口紧压在包装机的出料嘴上，现有的包装机的压袋器结构比较复杂，也有采用气动或电动的压袋器，人工将阀口袋套在出料嘴上，通过传感器检测阀口袋是否已套上，再给 PLC 控制器电信号，PLC 控制器控制压袋器工作，袋满后，再通过传感器发送电信号给 PLC 控制器，PLC 控制器再控制压袋器松开、落袋，如此一来，结构较复杂，成本较高，而且需要设计较复杂的控制程序；现有的包装机对阀口袋灌装完毕后，是由人工搬运到堆放处摆放，增加了人工的劳动强度，生产效率低。

发明内容

[0004] 本发明克服了现有技术的不足，提供一种通过结构简单的压袋器即可将阀口袋紧压住，而且可自动的将灌满物料的阀口袋推送至传送带上的包装机。

[0005] 为达到上述目的，本发明采用的技术方案为：一种阀口袋包装机，包括具有储料仓的机架，所述储料仓入料口设有进料斗，所述储料仓的出料口设有对所述阀口袋填料的灌装机构，所述机架上设有与所述灌装机构连接的称重机构，所述机架底端对应于所述灌装机构设有将所述阀口袋推离所述包装机的推袋机构，其特征在于：所述灌装机构包括倾斜设置的出料嘴和可抵压在所述出料嘴外壁上的压袋器，所述压袋器包括压紧头和与所述压紧头铰接的手柄。

[0006] 本发明一个较佳实施例中，进一步包括称重机构包括与所述机架铰接的称重架和称重传感器，所述称重架的一端设有秤杆，所述秤杆上滑动设有秤砣和微调秤砣，所述称重架的另一端与所述灌装机构连接，所述称重传感器与所述包装机的 PLC 控制器电连接。

[0007] 本发明一个较佳实施例中，进一步包括所述灌装机构还包括套接在所述出料口与出料嘴之间的法兰板，所述称重架的另一端与所述法兰板铰接。

[0008] 本发明一个较佳实施例中，进一步包括所述压袋器通过一连接臂固定在所述法兰板上，所述连接臂一端套接在所述压紧头上，另一端与所述法兰板固定。

[0009] 本发明一个较佳实施例中，进一步包括所述推袋机构包括推袋板和驱动所述推袋板升降的驱动机构。

[0010] 本发明一个较佳实施例中，进一步包括所述机架上设有吊杆，所述推袋板滑动设置在所述吊杆上，所述驱动机构包括驱动所述推袋板沿所述吊杆升降的连动杆，所述连动杆一端与所述推袋板铰接，另一端固定在由伺服电机驱动的旋转轴上。

[0011] 本发明一个较佳实施例中，进一步包括所述推袋板包括相向设置的左边板和右边板，所述左边板和右边板的两侧边缘均设有方向相反的折弯部，所述左边板与右边板的一端均与所述连动杆的一端铰接，另一端连接有U形的滑块，所述滑块卡设在所述吊杆上并可沿所述吊杆升降滑动。

[0012] 本发明一个较佳实施例中，进一步包括所述旋转轴横向贯穿所述机架的立柱，所述旋转轴的另一端通过联轴器与所述伺服电机连接。

[0013] 本发明解决了背景技术中存在的缺陷，本发明的阀口袋包装机结构简单，易操作，能将阀口袋紧紧的压紧在出料嘴上而不会掉落，同时可将装满物料的阀口袋自动退离包装机，节省了人工，提高了生产效率，也降低了包装机的制造成本。

附图说明

[0014] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0015] 图1是本发明的优选实施例的立体结构示意图；

图2是本发明中推袋板的右边板结构示意图；

图中：10、机架，11、储料仓，12、进料斗，13、立柱，21、出料嘴，22、压紧头，23、手柄，24、法兰板，25、连接臂，31、称重架，32、秤杆，33、秤砣，34、微调秤砣，40、吊杆，50、连动杆，60、旋转轴，71、左边板，72、右边板，73、折弯部，74、滑块，75、固定孔，76、定位孔，80、电机。

具体实施方式

[0016] 现在结合附图和实施例对本发明作进一步详细的说明，这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本发明的基本结构，因此其仅显示与本发明有关的构成。

[0017] 如图1和图2所示，一种阀口袋包装机，利用阀口袋对面粉、大米等固体物料或柔性物品进行灌装，包括具有储料仓11的机架10，在储料仓11的入料口设有进料斗12，供物料进入，储料仓11的出料口设有对阀口袋进行填料的灌装机构，机架10上设有与灌装机构连接的称重机构，用以对填入阀口袋的物料进行精确称重，机架10底端对应于灌装机构设有将填满物料的阀口袋自动推离包装机的推袋机构；灌装机构包括向机架10底端倾斜设置的出料嘴21和可抵压在出料嘴21外壁上的压袋器，灌装机构还包括套接在出料口与出料嘴21之间的法兰板24，法兰板24的周缘可用螺丝锁固在机架10上，压袋器包括压紧头22和与压紧头22铰接的手柄23，压袋器通过一连接臂25固定在法兰板24上，具体可将连接臂25的一端套接在压紧头22上，另一端固定在法兰板24上。使用时，将阀口袋的阀口套在出料嘴21上，将压袋器的手柄23向内侧压下，即可将阀口袋紧紧的压在出料嘴21上而不会掉落；阀口袋装满物料后，向上提起手柄23，即可将阀口袋松开。本发明中的压紧器结构简单，易操作，同时还降低了包装机的制造成本。

[0018] 本发明中的称重机构包括与机架10铰接的称重架31和称重传感器，因发明涉及的是双螺旋包装机，设有两个灌装机构，即设有两个出料嘴21，可同时对两个阀口袋进行填料，因此，需对两个阀口袋进行称重，需设置两个称重机构，具体可在机架10的两侧均设置该称重机构，并分别与灌装机构连接；在称重架31的一端设置秤杆32，秤杆32上滑动设置秤砣33和微调秤砣34，以实现对阀口袋精确称重，称重架31的另一端与设置在出料口与出料嘴21之间的法兰板24铰接，而称重传感器则与包装机的PLC控制器电连接。本发明的

包装机在对阀口袋进行填料时,称重架 31、压紧头 22、连接臂 25、法兰板 24 之间会发生相互的作用力,直至称重架 31 的两端平衡后,阀口袋内填入物料的重量设定的重量,称重架 31 平衡后,称重传感器给 PLC 控制器一电信号,驱动包装机中双绞龙旋转的电机 80 停止旋转,包装机暂停对阀口袋填料,直至下一个空的阀口袋套入出料嘴,电机 80 启动,继续对阀口袋进行填料。

[0019] 本发明中的自动推袋机构包括推袋板和驱动推袋板升降的驱动机构,具体可在机架 10 上设置吊杆 40,吊杆 40 位于机架 10 的立柱 13 一侧,将推袋板滑动设置在吊杆 40 上;驱动机构包括驱动推袋板沿吊杆 40 升降的连动杆 50,连动杆 50 一端与推袋板铰接,另一端固定在由伺服电机驱动的旋转轴 60 上。推袋板包括相向设置的左边板 71 和右边板 72,左边板 71 和右边板 72 的两侧边缘均设有方向相反的折弯部 73,具体如图 2 所示,左边板 71 (或右边板 72)其中一侧的边缘的折弯部 73 沿其边缘向上折弯,折弯部 73 呈长条形,另一侧折弯部 73 沿其边缘向下折弯,折弯部 73 呈梯形,梯形的折弯部 73 靠近左边板 71 (或右边板 72)的一端较窄,靠近后端的一端较宽,在左边板 71 (或右边板 72)的前端开设一固定孔 75,通过螺栓将左边板 71 与右边板 72 的前端均与连动杆 50 的一端铰接,在左边板 71 (或右边板 72)的后端自上而下设置若干个定位孔 76,即可调节推袋板的倾斜度,将左边板 71 与右边板 72 的后端连接一 U 形的滑块 74,将滑块 74 卡设在吊杆 40 上并使滑块 74 可沿吊杆 40 升降滑动。而连接连动杆 50 的旋转轴 60 横向贯穿机架 10 的立柱 13,旋转轴 60 的一端与连动杆 50 固接,另一端通过联轴器与伺服电机连接,伺服电机连接到 PLC 控制器上,由 PLC 控制器控制伺服电机的旋转角度,旋转轴 60 旋转时,拉动连动杆 50 伸缩,伸缩的连动杆 50 推动推袋板上下运动。当装满物料的阀口袋掉到推袋板上,在 PLC 控制器的控制下,推袋板上升,使阀口袋呈倾斜状,倾斜状的阀口袋在重力的作用下倒向设置在推袋板前端的传送带上,阀口袋即可自动退离包装机,免去人工将装满物料的阀口袋搬运至堆放处,提高了生产效率。

[0020] 本发明的阀口袋包装机结构简单,易操作,能将阀口袋紧紧的压紧在出料嘴上而不会掉落,同时可将装满物料的阀口袋自动退离包装机,节省了人工,提高了生产效率,也降低了包装机的制造成本。

[0021] 以上依据本发明的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定技术性范围。

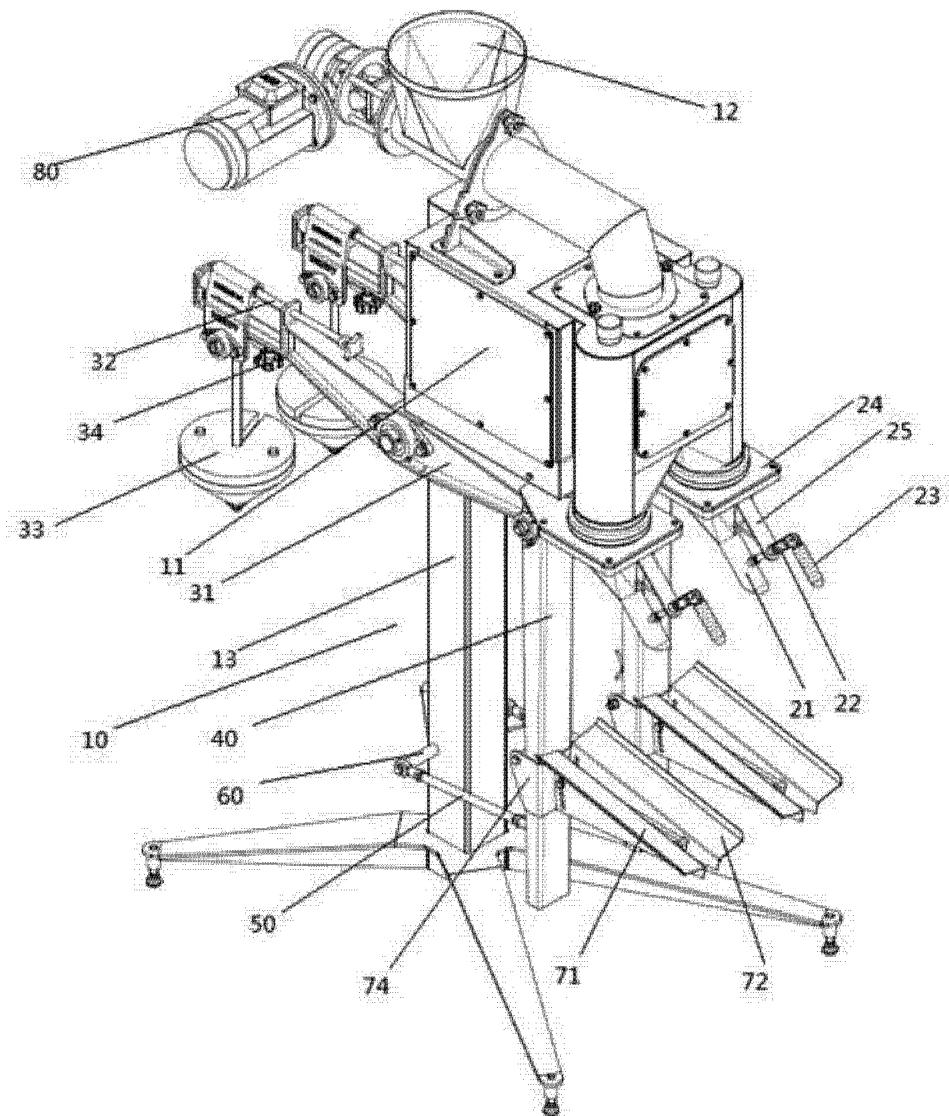


图 1

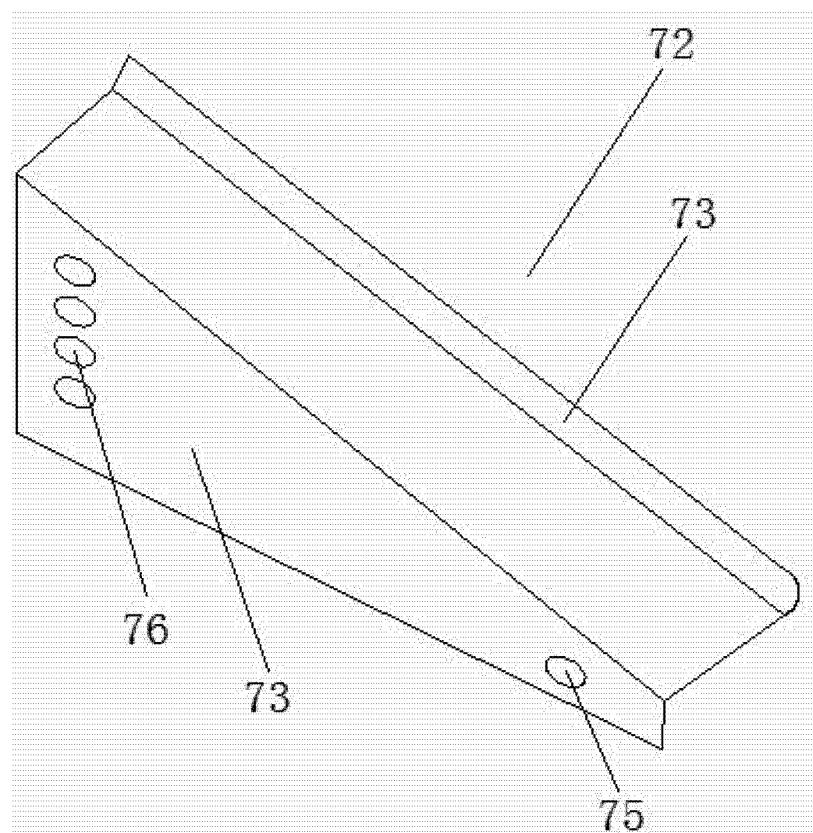


图 2