(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 106915518 A
(43)申请公布日 2017.07.04

(21)申请号 201710137095.5

(22)申请日 2017.03.09

(71)申请人 温州协远塑料包装有限公司
地址 325400 浙江省温州市平阳万全轻工基地家具园区兴隆路15号

(72)发明人 朱学峰

(51)Int.Cl.
B65B 61/20(2006.01)

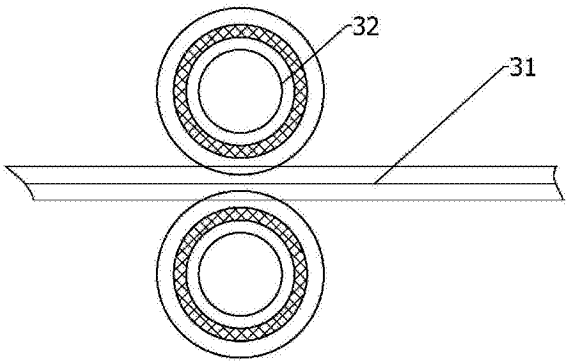
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置及连续充气方法

(57)摘要

本发明提出了一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置及连续充气方法，其特征在于：包括对气柱包装袋进行立式充气的充气机构，充气时，气柱包装袋处于立式状态；位于充气机构之前的先装后冲工作台；所述的充气机构包括向先装后冲工作台方向延伸的充气管、驱动气柱包装袋连续充气的牵引组件，所述的先装后冲工作台包括导杆及位于导杆两侧的两个可转动的导轮，所述导轮的圆周面上设置与导杆相适配的环形内凹结构，所述的导杆位于充气管前段且两者在同一轴向位置设置。本发明用于解决现有技术的气柱包装袋，先冲后装后，不易包装且效率低下的问题。



CN 106915518 A

1.一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置，其特征在于：包括对气柱包装袋进行充气的充气机构；位于充气机构之前的先装后冲工作台；所述的充气机构包括向先装后冲工作台方向延伸的充气管、驱动气柱包装袋连续充气的牵引组件，所述的先装后冲工作台包括导杆及位于导杆两侧的两个可转动的导轮，所述导轮的圆周面上设置与导杆相适配的环形内凹结构，所述的导杆位于充气管前段且两者在同一轴向水平位置设置。

2.根据权利要求1所述的一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置，其特征在于：还包括用于放置气柱包装袋且向先装后冲工作台方向上进行供料的连续供料机构。

3.根据权利要求2所述的一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置，其特征在于：所述的连续供料机构包括放料架，所述的放料架上竖直设置有可转动的卷料轴，卷料轴的下方设置有驱动电机。

4.根据权利要求1或2所述的一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置，其特征在于：所述的导杆相对于先装后冲工作台呈一定高度设置。

5.一种基于权利要求1至4任意一项所述的在线式气柱包装袋的先装后冲装置对气柱包装袋进行连续充气的方法，其特征在于包括如下步骤：

将气柱包装袋的卷料放置于竖直的放料架上；

将气柱包装袋的卷料的充气通道依次进行经过导杆、充气管、牵引组件，保证经过导杆、充气管、牵引组件的气柱包装袋袋身开口向上；

启动充气机构及牵引机构，保证充气时气柱包装袋处于袋身开口向上的立式状态。

6.根据权利要求5所述的一种气柱包装袋进行连续充气的方法，其特征在于：步骤1)中的卷料处于竖直状态。

一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置及连续充气方法

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及包装装置，尤其涉及一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置及连续充气方法。

背景技术

[0003]

传统的包装箱为了防止搬运过程中损坏物品，都会在包装箱内的物品间填充些泡沫、尼龙丝、杂物等软质的填充物，使用不方便，填充物的回收处理不便、易污染 环境，且增大了包装箱的体积，运输成本高。

[0004] 近年来，使用具有缓冲功能的气柱围成的包装袋在易碎物品包装中得到了广泛的应用。气柱可以在物品受到外力冲击时起到很好的缓冲作用。现有的用于包装硒鼓的专用气柱包装袋的袋壁包括内密封膜和外密封膜，内密封膜和外密封膜相对叠合设置，内密封膜和外密封膜的左右两侧经纵向的热封线热合、密封连接，内密封膜和外密封膜上均布有纵向的热封线，纵向热封线将内密封膜和外密封膜间的空间间隔出相对独立的纵向气道，内密封膜和外密封膜的上侧或下侧设有两条横向充气热封线，内密封膜和外密封膜的下侧或上侧设有一条横向热封线，两条充气热封线间的内密封膜和外密封膜围成充气道，充气通道上设有充气口，充气通道与每个纵向气道间分别设有单向阀，内密封膜和外密封膜纵向对折后，用热封线将左右两侧的四层密封膜热合密封 连接，形成硒鼓专用包装袋，包装袋上侧为物品装入口。使用时，向充气口内充气，气体经充气通道、单向阀进入纵向气道内、将纵向气道充气为气柱，包装袋成为气柱包装袋。

[0005] 然而现有技术中的，利用上述的包装袋进行包装时，需要手工操作进行包装，在包装之前，气柱包装袋已经被充气且形成卷料，相邻的气柱包装袋之间预设有易撕线，当需要进行包装时，先将气柱包装袋撕下，然后往气柱包装袋内填充被包装物品，最终形成包装成品；且由于气柱包装袋的每个纵向气道的直径尺寸都相同、气道相邻很近，充气后，气柱鼓胀、不易弯折，包装袋内空间较小、而气柱不易变形，会导致物品装入费力，浪费时间，在装入物品前，气柱包装袋已经形成，当物品为不规则形状时，装入物品较费力且装入物品不能后与气柱包装袋内壁紧配合。

[0006] 上述的包装方式，太过于依赖人力，且效率低下，不能够适应高效大规模的批量连续包装。

发明内容

[0007] 本发明的目的是提供一种在线式气柱包装袋的先装后冲装置，用于解决现有技术的气柱包装袋，先冲后装后，不易包装且效率低下的问题。

[0008] 关于该先装后冲装置，提供了如下技术方案：一种在线式气柱包装袋的先装后冲

装置，其特征在于：包括对气柱包装袋进行充气的充气机构；位于充气机构之前的先装后冲工作台；所述的充气机构包括向先装后冲工作台方向延伸的充气管、驱动气柱包装袋连续充气的牵引组件，所述的先装后冲工作台包括导杆及位于导杆两侧的两个可转动的导轮，所述导轮的圆周面上设置与导杆相适配的环形内凹结构，所述的导杆位于充气管前段且两者在同一轴向水平位置设置。

[0009] 本发明进一步设置为，还包括用于放置气柱包装袋且向先装后冲工作台方向上进行供料的连续供料机构。

[0010] 本发明进一步设置为，所述的连续供料机构包括放料架，所述的放料架上竖直设置有可转动的卷料轴，卷料轴的下方设置有驱动电机。

[0011] 本发明进一步设置为，所述的导杆相对于先装后冲工作台呈一定高度设置。

[0012] 本发明的有益效果：在连续供料机构与充气机构之间设置了先装后冲工作台，充气机构能够对气柱包装袋进行立式充气且在其引导下，先装后冲工作台上的气柱包装袋也处于立式状态，在气柱包装袋没有进行充气之前，气柱包装袋的袋身开口向上，此时由于气柱包装袋未充气，能够很方便将被包装物品塞进袋体，在操作时，只需要在该工位上安排一位操作工即可，首次使用时，气柱包装袋的充气通道依次进行经过导杆、充气管、牵引组件，使连续供料机构上的气柱包装袋能够实现连续立式充气，导杆的尺寸与充气通道相适配，导轮抵于充气通道的外侧，使在处于先装后冲工作台上的气柱包装袋的充气通道处于闭气状态，即充气管不能够对处于先装后冲工作台上的气柱包装袋进行充气，方便被包装物的放入。

[0013] 气柱包装袋在放料架上呈竖直卷料放置，能够使处于立式状态下的气柱包装袋，依次经过先装后冲工作台、充气机构。

[0014] 关于充气方法：

一种基于权利要求1至4任意一项所述的在线式气柱包装袋的先装后冲装置对气柱包装袋进行连续充气的方法，其特征在于包括如下步骤：

1)将气柱包装袋的卷料放置于竖直的放料架上；

2)将气柱包装袋的卷料的充气通道依次进行经过导杆、充气管、牵引组件，保证经过导杆、充气管、牵引组件的气柱包装袋袋身开口向上；

3)启动充气机构及牵引机构，保证充气时气柱包装袋处于袋身开口向上的立式状态。

[0015] 本发明进一步设置为，：步骤1)中的卷料处于竖直状态，

本发明能够适用于U型气柱包装袋(即没有袋帽结构，用于常规包装)及Q型气柱包装袋(有袋身及袋帽结构的包装袋，用于硒鼓等包装)，能够实现对被包装物品的连续自动包装，先装后冲，能够便于操作，实现在线式自动化包装，不需要过多的人工且效率很高，各个环节的气柱包装袋都处于立式状态，能够保证先装后冲工作台上的气柱包装袋袋身开口向上，便于在该先装后冲工作台实现物料的装填。

附图说明

[0016] 图1为本实施例中连续包装装置的结构示意图；

图2为本实施例中连续供料机构的结构示意图；

图3为本实施例中充气机构的结构示意图

图4为本实施例中导杆与导轮配合的结构示意图；

图5为本实施例中导杆与导轮配合截面的结构示意图。

[0017] 图中标号含义如下：1-连续供料机构；11-放料架；12-卷料轴；13-驱动电机；2-充气机构；21-充气管；22-牵引组件；3-先装后冲工作台；31-导杆；32-导轮；4-夹持送料机构；5-手撕夹爪机构；6-包装成品送料机构。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例，对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明，但不用来限制本发明的范围。

[0019] 如图1至图5所示，一种在线式气柱包装袋的连续包装装置，包括先装后冲系统，先装后冲系统对气柱包装袋进行立式充气的充气机构2，充气时，气柱包装袋处于立式状态，现有技术中的充气机构2能够根据实际需求设置成不同的充气状态，如卧式，立式等；位于充气机构2之前的先装后冲工作台3；位于充气机构2下一工位上对充气后的气柱包装袋进行夹持送料的夹持送料机构4，对夹持送料机构4出料口的气柱包装袋进行撕开的手撕夹爪机构5；还包括与手撕夹爪机构5配合的包装成品送料机构6。充气机构2包括向先装后冲工作台3方向延伸的充气管21、驱动气柱包装袋连续充气的牵引组件22，所述的先装后冲工作台3包括导杆31及位于导杆31两侧的两个可转动的导轮32，导杆31相对于先装后冲工作台3呈一定高度设置，所述导轮32的圆周面上设置与导杆31相适配的环形内凹结构，所述的导杆31位于充气管21前段且两者在同一轴向位置设置，本实施例中导杆31与充气管21在同一位置水平设置。

[0020] 本发明进一步设置为，先装后冲系统还包括用于放置气柱包装袋且向先装后冲工作台3方向上进行供料的连续供料机构1。连续供料机构1包括放料架11，所述的放料架11上竖直设置有可转动的卷料轴12，卷料轴12的下方设置有驱动电机13。

[0021] 本发明的有益效果：在连续供料机构1与充气机构2之间设置了先装后冲工作台3，充气机构2能够对气柱包装袋进行立式充气且在其引导下，先装后冲工作台3上的气柱包装袋也处于立式状态，在气柱包装袋没有进行充气之前，气柱包装袋的袋身开口向上，此时由于气柱包装袋未充气，能够很方便将被包装物品塞进袋体，在操作时，只需要在该工位上安排一位操作工即可，首次使用时，气柱包装袋的充气通道依次进行经过导杆31、充气管21、牵引组件22，使连续供料机构1上的气柱包装袋能够实现连续立式充气，导杆31的尺寸与充气通道相适配，导轮32抵于充气通道的外侧，使在处于先装后冲工作台3上的气柱包装袋的充气通道处于闭气状态，即充气管21不能够对处于先装后冲工作台3上的气柱包装袋进行充气，方便被包装物的放入。

[0022] 气柱包装袋在放料架11上呈竖直卷料放置，能够使处于立式状态下的气柱包装袋，依次经过先装后冲工作台3、充气机构2。

[0023] 关于充气方法：

一种基于权利要求1至4任意一项所述的在线式气柱包装袋的先装后冲装置对气柱包装袋进行连续充气的方法，其特征在于包括如下步骤：

4)将气柱包装袋的卷料放置于竖直的放料架上；

5)将气柱包装袋的卷料的充气通道依次进行经过导杆、充气管、牵引组件，保证经过导

杆、充气管、牵引组件的气柱包装袋袋身开口向上；

6)启动充气机构及牵引机构，保证充气时气柱包装袋处于袋身开口向上的立式状态。

[0024] 本发明进一步设置为，：步骤1)中的卷料处于竖直状态，

本发明能够适用于U型气柱包装袋(即没有袋帽结构，用于常规包装)及Q型气柱包装袋(有袋身及袋帽结构的包装袋，用于硒鼓等包装)，能够实现对被包装物品的连续自动包装，先装后冲，能够便于操作，实现在线式自动化包装，不需要过多的人工且效率很高，各个环节的气柱包装袋都处于立式状态，能够保证先装后冲工作台上的气柱包装袋袋身开口向上，便于在该先装后冲工作台实现物料的装填。

[0025] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变型，上述假设的这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

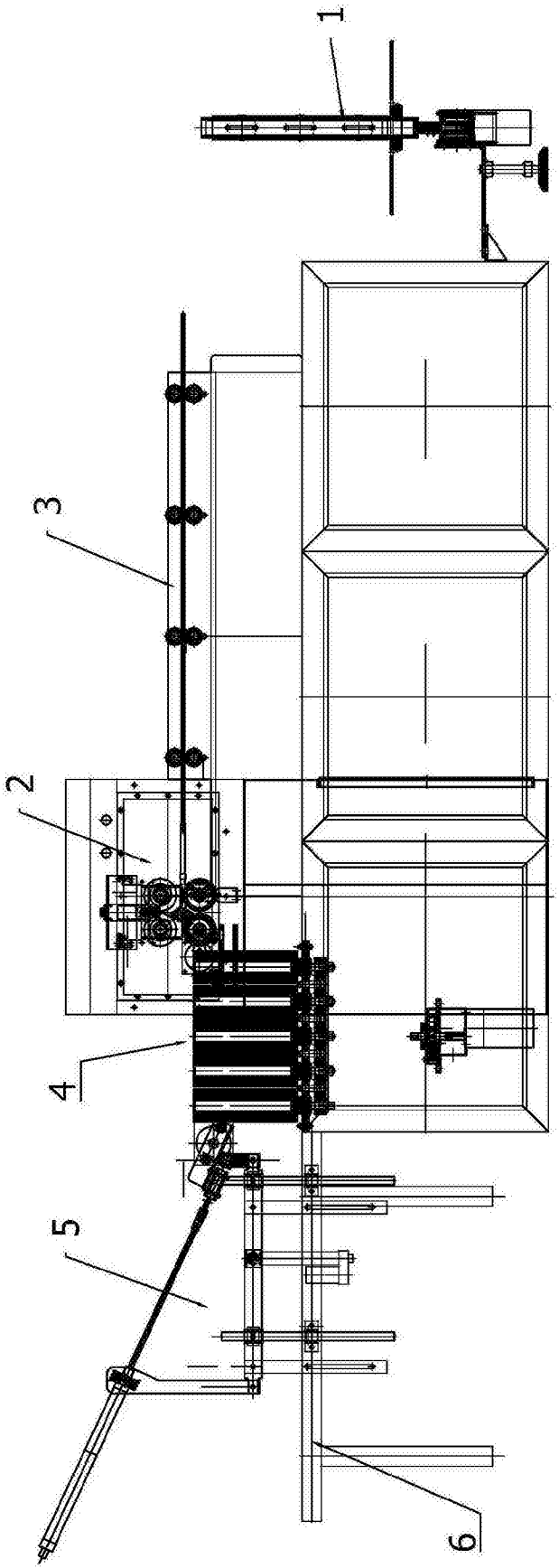


图1

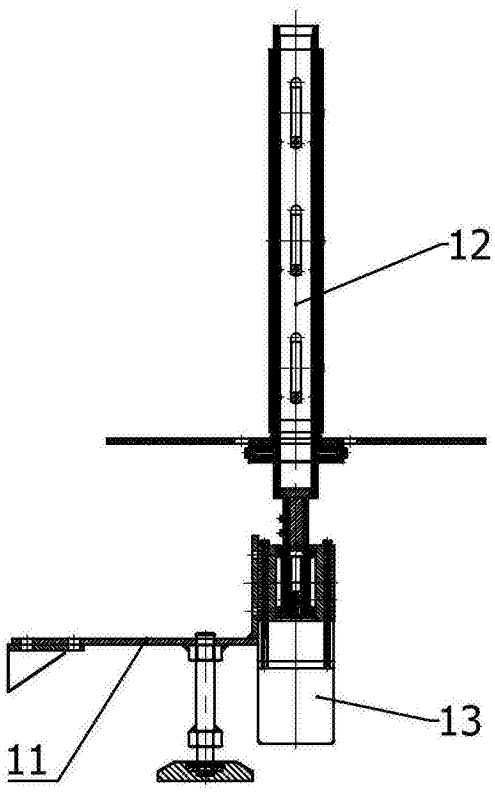


图2

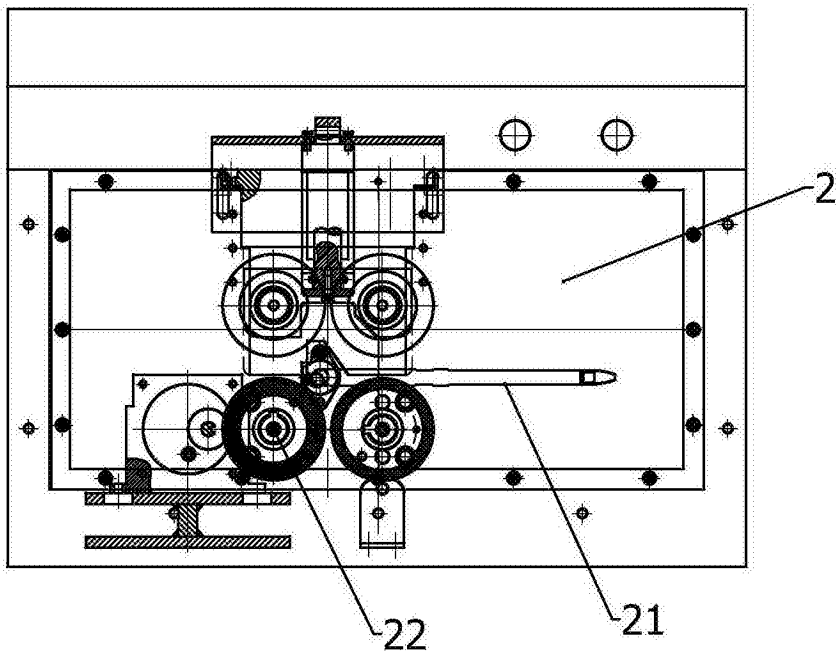


图3

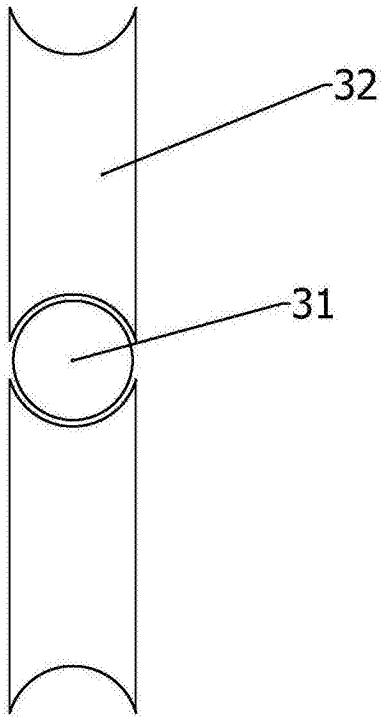


图4

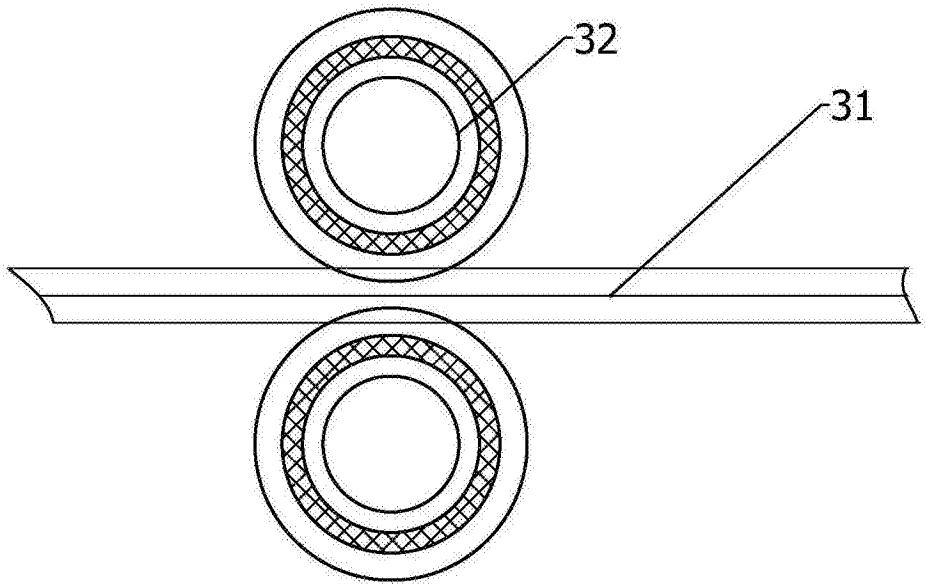


图5