



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213354926 U

(45) 授权公告日 2021.06.04

(21) 申请号 202021671511.3

(22) 申请日 2020.08.12

(73) 专利权人 广东老中医保健食品有限公司

地址 515041 广东省汕头市浮西通达工业
大楼二楼西侧

(72) 发明人 辛恒波

(74) 专利代理机构 汕头市南粤专利商标事务所

(特殊普通合伙) 44301

代理人 余飞峰

(51) Int.Cl.

B65B 9/20 (2012.01)

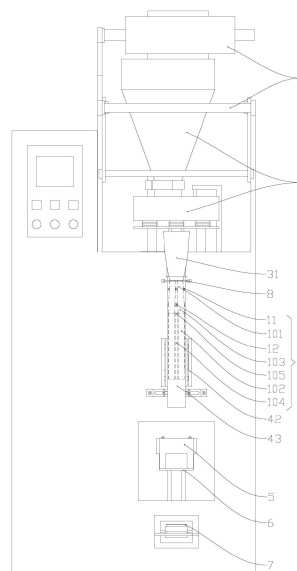
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

绕卷方管内筒及立式包装机

(57) 摘要

一种绕卷方管内筒及立式包装机,绕卷方管内筒上部呈自下端向上收拢的倒角方形空心柱状,绕卷方管内筒下部呈圆角方形空心柱状,绕卷方管内筒上部、下部交界处呈平滑过渡;绕卷方管内筒上部三个倒角面上设置有位于同一水平高度的上层凸点、下层凸点,所述上层凸点、下层凸点的侧壁位于所在倒角面的两棱线的范围内,能够作为导向内筒安装至各类立式包装机,使具有该绕卷方管内筒的立式包装机具备进行不同长度的、整体似圆角矩条状的三边封包装袋的生产。其应用广泛,设备改造简单,且改造成本低。



1. 一种绕卷方管内筒, 其特征在于: 所述绕卷方管内筒上部呈自下端向上收拢的倒角方形空心柱状, 绕卷方管内筒下部呈圆角方形空心柱状, 绕卷方管内筒上部、下部交界处呈平滑过渡; 绕卷方管内筒上部三个倒角面上设置有位于同一水平高度的上层凸点、下层凸点, 所述上层凸点、下层凸点的侧壁位于所在倒角面的两棱线的范围内。

2. 如权利要求1所述的绕卷方管内筒, 其特征在于: 所述上层凸点和下层凸点的垂向投影最外端相齐平。

3. 如权利要求1所述的绕卷方管内筒, 其特征在于: 所述上层凸点为双层凸点, 下层凸点为单层凸点。

4. 如权利要求3所述的绕卷方管内筒, 其特征在于: 所述上层凸点为下层部呈圆角锥台状, 上层部呈沿下层部上沿收拢球台状的双层凸点。

5. 如权利要求3所述的绕卷方管内筒, 其特征在于: 所述下层凸点为呈圆角锥台状的单层凸点。

6. 如权利要求1-5任意一项中所述的绕卷方管内筒, 其特征在于: 所述上层凸点、下层凸点的垂向投影最外端与对应绕卷方管内筒下部圆角面最外端的间距, 为绕卷方管内筒下部圆角面的弧面高度的二分之一到三分之一之间。

7. 一种立式包装机, 所述的立式包装机包括机架、和安装在机架上的供料机构、送膜机构、膜管成型机构、纵封机构、下拉机构、横封机构、横切机构, 其特征在于: 其膜管成型机构以权利要求1-6任意一项中所述的绕卷方管内筒作为导向内筒, 绕卷方管内筒上部安装于供料机构的送料口下端, 所述的上层、下层凸点朝左侧、前侧、右侧设置, 膜管成型机构的外导膜板设置于绕卷方管内筒的外部前侧, 纵封机构的纵封夹板设置于绕卷方管内筒下部的后侧。

8. 如权利要求7所述的立式包装机, 其特征在于: 还设置有感应加热线圈, 所述的感应加热线圈环设于送料口与绕卷方管内筒入口的交界处。

挠卷方管内筒及立式包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装机械领域,具体涉及一种挠卷方管内筒,及具有该挠卷方管内筒的立式包装机。

背景技术

[0002] 已知现有的立式包装机,这类立式包装机包括:供应粉末状或液体状物料的供料机构、供应作为包装膜的连续膜的送膜机构、接收上述连续膜并给予连续膜导向,形成膜管状成型的膜管成型机构、对膜管状两侧边进行纵向封合的纵封机构、牵引并上述膜管并使之下移的下拉机构、对膜管进行横封机构和对膜管进行横向分切的横切机构。

[0003] 上述的立式包装机的膜管成型机构,通常是由一设置于送料机构送料口下端的导向内筒,和设置于导料内筒外侧的外导模板构成,作为包装膜的连续膜经导料内筒和外导模板之间的狭缝通过,并被给予连续膜导向,形成膜管状的结构。由于目前导向内筒通常被简单设置为空心圆筒状,导致连续膜在导向形成的膜管时,是呈现圆筒状的结构;而在后续纵封机构、横封机构对膜管进行纵封、横封后,会形成三边封的扁包状、圆柱长条状、枕状的包装袋,此类形状的包装袋在市面上广泛被运用,造型雷同且单调。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种挠卷方管内筒,其能够作为导向内筒安装至立式包装机,使软化后的包装膜带被挠卷形成整体似圆角矩条状的三边封包装形状。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采用以下技术手段加以实施:

[0006] 一种挠卷方管内筒,挠卷方管内筒上部呈自下端向上收拢的倒角方形空心柱状,其占挠卷方管内筒整体高度约三分之一,挠卷方管内筒下部呈圆角方形空心柱状,挠卷方管内筒上部、下部交界处呈平滑过渡;挠卷方管内筒上部三个倒角面上设置有位于同一水平高度的上层凸点、下层凸点,所述上层凸点、下层凸点的侧壁位于所在倒角面的两棱线的范围内。

[0007] 进一步的,所述上层凸点和下层凸点的垂向投影最外端相齐平。

[0008] 进一步的,所述上层凸点为双层凸点,下层凸点为单层凸点。

[0009] 进一步的,所述上层凸点为下层部呈圆角锥台状,上层部呈沿下层部上沿收拢球台状的双层凸点。

[0010] 进一步的,所述下层凸点为呈圆角锥台状的单层凸点。

[0011] 进一步的,所述上层凸点、下层凸点的垂向投影最外端与对应挠卷方管内筒下部圆角面最外端的间距,为挠卷方管内筒下部圆角面的弧面高度的二分之一到三分之一之间。

[0012] 本发明还提供了一种立式包装机,该立式包装机包括机架、和安装在机架上的供料机构、送膜机构、膜管成型机构、纵封机构、下拉机构、横封机构、横切机构,其膜管成型机构以上述的挠卷方管内筒作为导向内筒,挠卷方管内筒上部安装于供料机构的送料口下

端,所述的上层、下层凸点朝向左侧、前侧、右侧设置,膜管成型机构的外导模板设置于绕卷方管内筒的外部前侧,纵封机构的纵封夹板设置于绕卷方管内筒下部的外部后侧,其能够完成似圆角矩条状的三边封包装袋的生产。

[0013] 进一步的,还设置有感应加热线圈,所述的感应加热线圈环设于送料口与绕卷方管内筒入口的交界处。

[0014] 本实用新型具有以下有益之处:

[0015] 本实用新型提供的绕卷方管内筒,能够作为导向内筒安装至各类立式包装机,进行不同长度的,整体似圆角矩条状的三边封包装袋的生产,应用广泛,设备改造简单,且改造成本低。

附图说明

[0016] 图1是绕卷方管内筒的示意图;

[0017] 图2是绕卷方管内筒的俯视示意图;

[0018] 图3设置有该绕卷方管内筒的立式包装机的示意图;

[0019] 图4是加工形成的似圆角矩条状包装袋外形示意图。

具体实施方式

[0020] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下参照附图并举出优选实施例,对本实用新型进一步详细说明。然而,需要说明的是,说明书中列出的许多细节仅仅是为了使读者对本实用新型的一个或多个方面有一个透彻的理解,即便没有这些特定的细节也可以实现本实用新型的这些方面。

实施例

[0021] 如图1-2所示,一种绕卷方管内筒,绕卷方管内筒上部101呈自下端向上收拢的倒角方形的薄壁空心柱状,绕卷方管内筒下部102呈圆角方形的薄壁空心柱状,绕卷方管内筒上部101、下部交界处呈平滑过渡;绕卷方管内筒上部101三个倒角面103上设置有位于同一水平高度的上层凸点11、下层凸点12,所述上层凸点11为下层部111呈圆角锥台状,上层部112呈沿下层部111上沿收拢球台状的双层凸点,并且,下层部111的侧壁位于所在倒角面103的两棱线处;下层凸点12为呈圆角锥台状的单层凸点,下层凸点12的侧壁位于所在倒角面103的两棱线处;

[0022] 如图2所示,上层凸点11、下层凸点12的垂向投影最外端相齐平,且垂向投影与对应绕卷方管内筒下部102圆角面104最外端的间距X为绕卷方管内筒下部102圆角面104的弧面高度Y的二分之一。

[0023] 以下提供安装有本实施例绕卷方管内筒的立式包装机的结构,具体如下:

[0024] 如图3所示,该立式包装机包括机架、和安装在机架上的送膜机构2、供料机构3、膜管成型机构、纵封机构42、横封机构5、下拉机构6、横切机构7,其膜管成型机构以上述的绕卷方管内筒作为导向内筒,绕卷方管内筒上部101安装于供料机构3的送料口31下端,所述的上层、下层凸点(11,12)朝向左侧、前侧、右侧设置,膜管成型机构的外导模板43设置于绕卷方管内筒的外部前侧,纵封机构42的纵封夹板设置于绕卷方管内筒下部102的外部后侧。

[0025] 将本实施例绕卷方管内筒作为导向内筒,安装至膜管成型机构后,形成的立式包装机,能够对软化的连续膜进行加工,作为包装膜的连续膜在软化后,经导料内筒和外导模板43之间的狭缝通过,由于上一加工完成的连续膜在纵封机构42纵封夹板的夹合下形成了膜管,膜管在下拉机构6的牵引下,保持该连续膜能够继续以稳定导向下移,故此时软化的连续膜的左侧、前侧、右侧内壁经呈球台状的上层凸点11对顶压,能形成半径较小的,相对“尖”的圆角矩形;并且,由于上层凸点11呈双层凸点的结构,其能够对位于上层部112和下层部111之间的两侧连续膜进行有效的拉伸展平,在延续至直径较宽的下层凸点12部位时,相对于单层的上层凸点11顶压折痕效果更为优良,并且能够减少包装膜发生开裂,更适用于韧性较高包装膜材料,且最终呈较长条状包装袋加工;

[0026] 而后连续膜继续下移,由于绕卷方管内筒上部101呈自下端向上收拢的倒角方形空心柱状,故继续下移的连续膜在倒角面103棱线的逐渐扩张作用下,能够维持相对稳定的折棱并防止连续膜发生相对偏移;并其,下层凸点12外侧壁的直径宽于上层凸点11下层部111的直径,能够对被上层凸点11顶压的部位进行扩展,进一步扩大圆角矩形的宽度;

[0027] 连续膜继续下移至绕卷方管内筒下部102时,绕卷方管内筒上部101、绕卷方管内筒下部102交界处105呈平滑过渡的部分能够防止包装膜被割裂;上层凸点11、下层凸点12的垂向投影最外端相齐平,且与对应绕卷方管内筒下部102圆角面104最外端的间距X为绕卷方管内筒下部102圆角面104的弧面高度Y的二分之一,故包装膜在移动至绕卷方管内筒下部102的部位,能被较为良好地展开,不会因为圆角面104凸起过度,而造成包装膜的开裂,并且,能够一定程度上地保有上层凸点11顶压折痕以及倒角面103棱线的折棱效果,使最终纵封后形成的似圆角矩条状的膜管能够较为稳定地维持成型。

[0028] 上述膜管在立式包装机的膜管成型机构导向,以及纵封机构42纵封后,由于上一膜管已在热封机构5的加工下形成了热封区,故在留待待灌装区的膜管形成了上口可被灌装的条袋状结构,送料机构对膜管灌装;物料灌装完成后的膜管被继续被下拉机构6牵引下移,同时被设置于下拉机构6夹板处的横封机构5横封,被横切机构7所分切,形成独立的圆角矩条状的三边封包装条,通过上述立式包装机的连续生产,能够稳定大批量的完成此类如图4般似圆角矩条状包装袋9的加工。

[0029] 进一步的,本实施例的还设置有感应加热线圈8,所述的感应加热线圈8环设于送料口31出口与绕卷方管内筒入口的交界处,通过设置感应加热线圈8,能够简单而有效的完成包装膜的软化,设备改造简单,且改造成本较低,软化后的包装膜能够直接被带至膜管成型机构进行成型,相对于外部预热软化包装膜的方式,其可控性更高。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

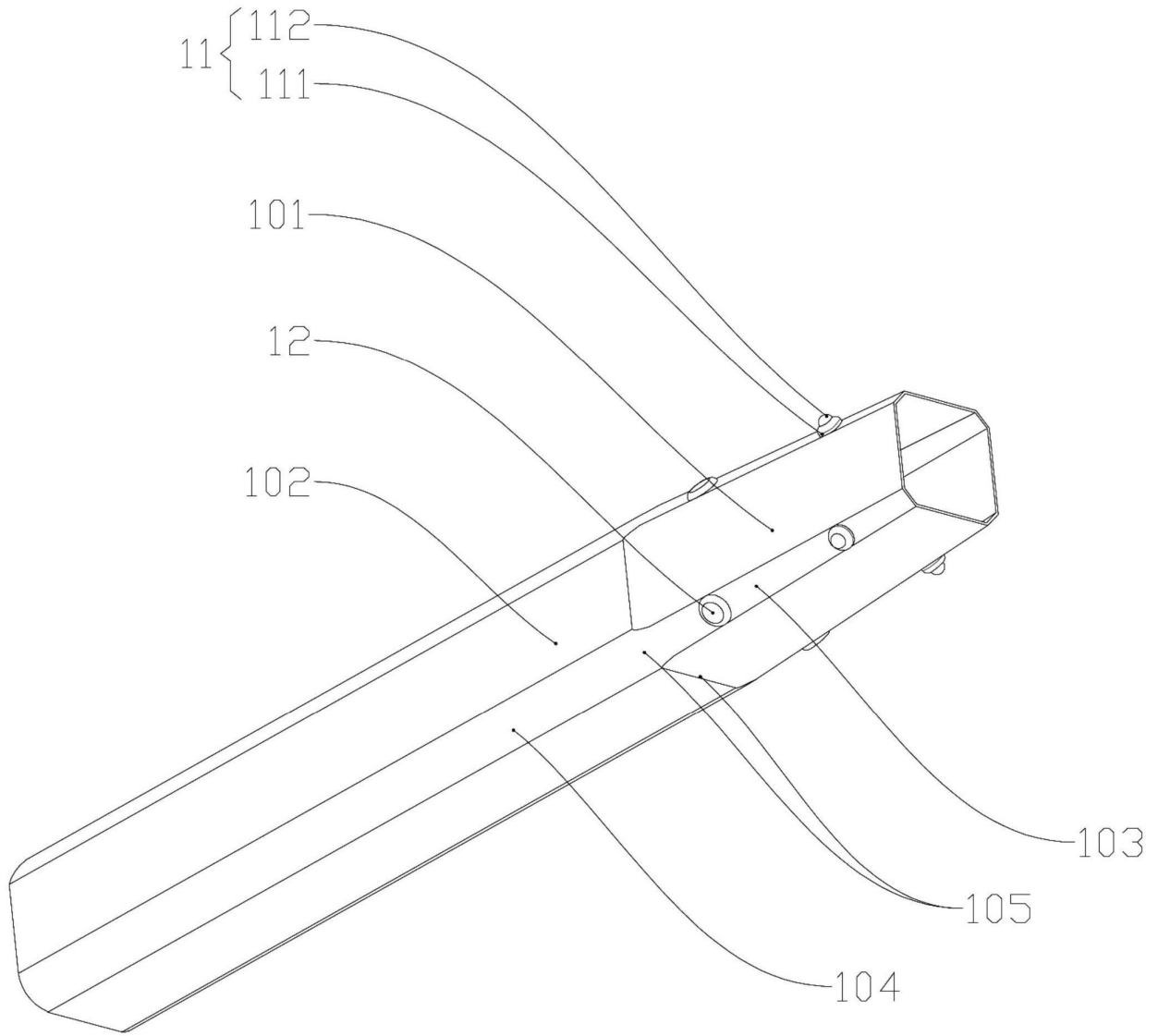


图1

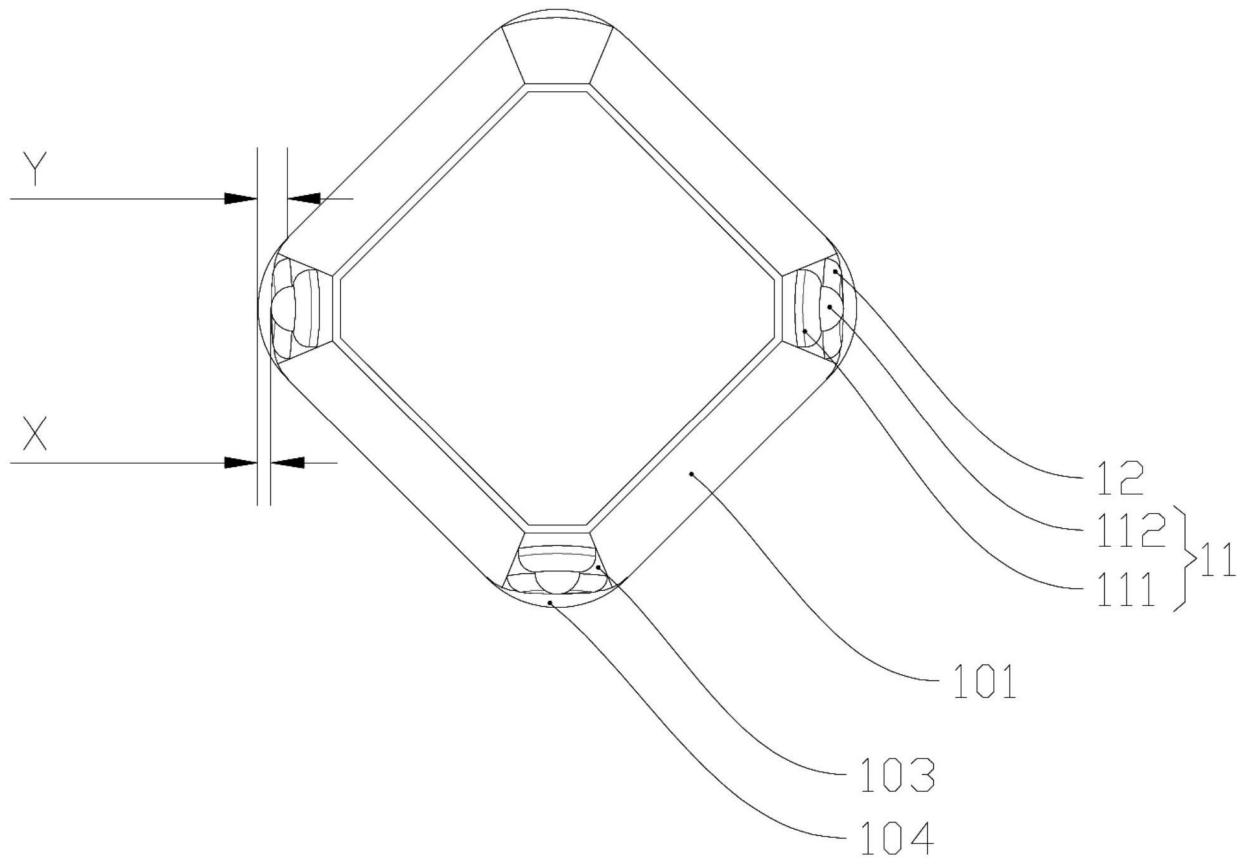


图2

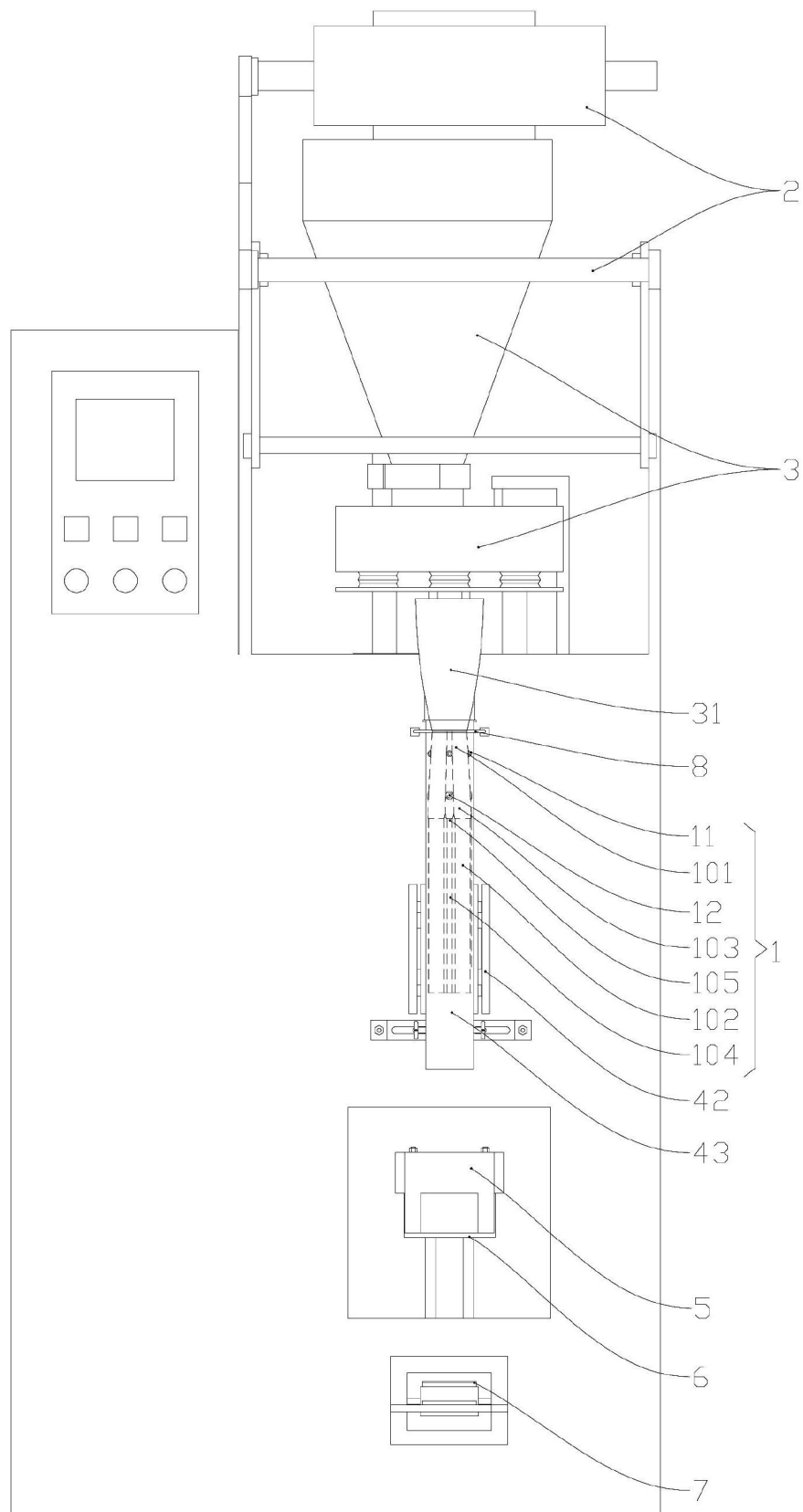


图3

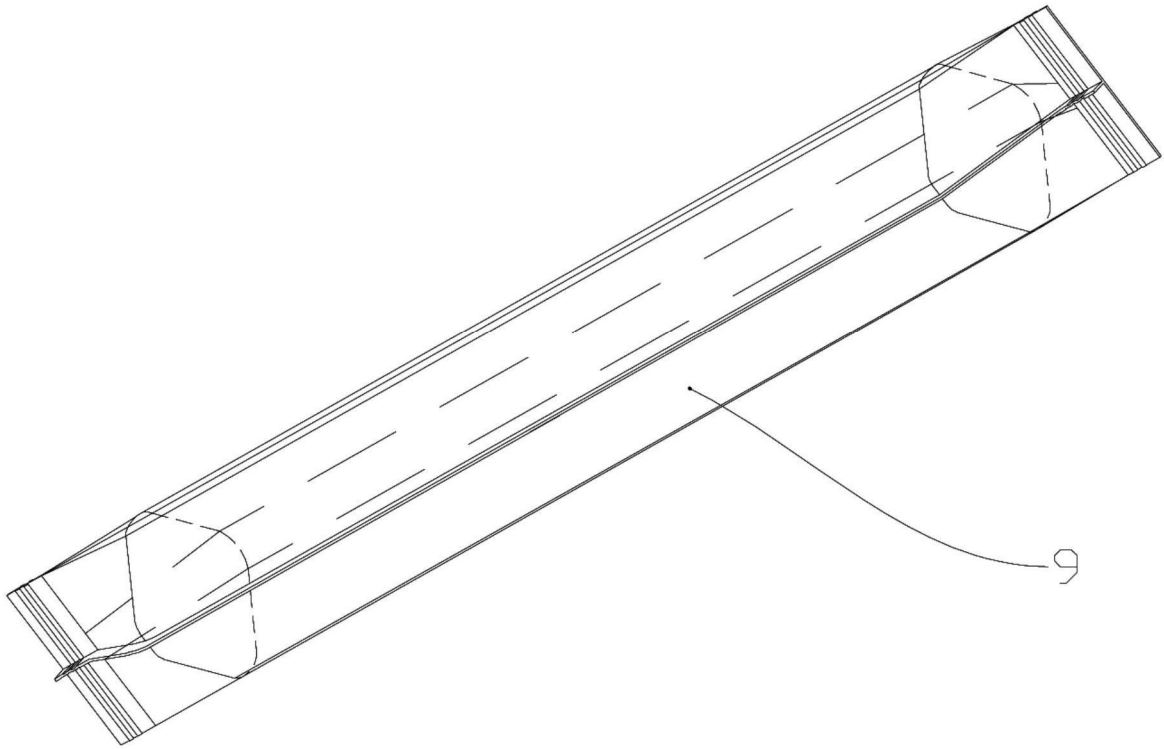


图4