



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210479219 U

(45)授权公告日 2020.05.08

(21)申请号 201921238018.X

(22)申请日 2019.08.01

(73)专利权人 江苏苏洪农业科技有限公司

地址 226100 江苏省南通市海门市滨江街
道社南路68号

(72)发明人 朱望旺 曾嫵

(74)专利代理机构 常州智慧腾达专利代理事务
所(普通合伙) 32328

代理人 曹军

(51)Int.Cl.

B65B 51/14(2006.01)

B65B 35/20(2006.01)

B65B 25/04(2006.01)

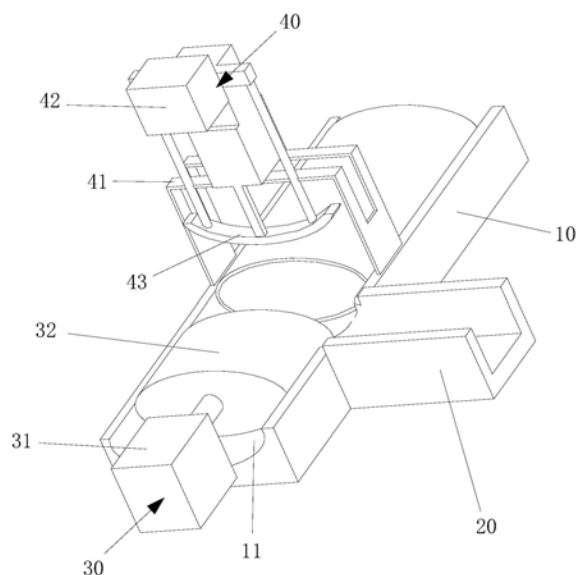
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

热熔式水果套袋包装机

(57)摘要

本实用新型涉及一种热熔式水果套袋包装机。所述热熔式水果套袋包装机包括基体、机械手、输料通道、推送组件与两个热熔组件，所述基体上形成有推送通道，所述机械手用于夹持两端开口的弹性塑料筒，以使得所述弹性塑料筒内部鼓起，并将所述弹性塑料筒定位于所述推送通道的一端，所述输料通道横向凸设于所述基体的中部，并与所述推送通道垂直连通，所述推送组件设置于所述基体远离所述机械手的一端，所述推送组件包括推送气缸与推送体，所述推送气缸固定于所述基体的端部。所述热熔式水果套袋包装机在包装水果时不易损伤水果。



1. 一种热熔式水果套袋包装机,其特征在于,包括基体、机械手、输料通道、推送组件与两个热熔组件,所述基体上形成有推送通道,所述机械手用于夹持两端开口的弹性塑料筒,以使得所述弹性塑料筒内部鼓起,并将所述弹性塑料筒定位于所述推送通道的一端,所述输料通道横向凸设于所述基体的中部,并与所述推送通道垂直连通,所述推送组件设置于所述基体远离所述机械手的一端,所述推送组件包括推送气缸与推送体,所述推送气缸固定于所述基体的端部,所述推送体连接于所述推送气缸上并滑动地设置于所述推送通道中,所述推送体朝向所述机械手的一端凸设有柔性推抵片,所述柔性推抵片的周缘与所述推送通道的底面之间间隔设置,所述推送体内形成有气涨腔,所述气涨腔用于鼓胀所述柔性推抵片,以在所述推送气缸的作用下推送水果进入所述弹性塑料筒,所述两个热熔组件分别设置于所述弹性塑料筒的相对两端,用于对所述弹性塑料筒的相对两端进行热熔封闭。

2. 根据权利要求1所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,所述弹性塑料筒的横截面为椭圆环状,所述推送通道的底面为椭圆弧面。

3. 根据权利要求2所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,所述推送体为椭圆体状,所述柔性推抵片为椭圆片状,所述柔性推抵片的表面积小于所述推送体的横截面面积。

4. 根据权利要求3所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,所述推送体的底部滑动地贴设于所述推送通道的底面。

5. 根据权利要求4所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,所述推送体的气涨腔内设置有气泵,所述推送体沿所述基体的长度方向的尺寸大于所述输料通道的宽度。

6. 根据权利要求5所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,所述输料通道的底面为平面,所述输料通道的底面对准所述推送通道的底面的最低点。

7. 根据权利要求6所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,每个所述热熔组件包括安装架、驱动气缸与弧形热熔条,所述安装架安装于所述基体上,所述驱动气缸安装于所述安装架的顶端,所述弧形热熔条与所述驱动气缸连接。

8. 根据权利要求7所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,所述热熔组件还包括热熔电源,所述热熔电源安装于所述安装架上并与所述弧形热熔条电性连接。

9. 根据权利要求8所述的热熔式水果套袋包装机,其特征在于,所述弧形热熔条的底面形成有热熔面,所述热熔面用于抵压所述弹性塑料筒于所述推送通道的底面上,所述弧形热熔条的一侧还形成有弧形切除刃。

热熔式水果套袋包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种热熔式水果套袋包装机。

背景技术

[0002] 套袋包装机又称为收缩包装机,通常是将产品用热收缩薄膜裹包后再进行加热,使薄膜收缩后裹产品的机器。它利用热收缩膜在受热状态下,原分子之间不规则的排列发生了变化,在红外线等热辐射下,塑料分子重新紧密排列,从而使原有面积大大缩小,紧附于产品表面达到包装目的。收缩机收缩过程中,不影响包装物的品质,而能收缩快速完美,包装后的产品能密封、防潮、防撞击、适用于多件物品紧包装和托盘包装。然而,在将水果推入收容袋内时,容易损伤水果。

实用新型内容

[0003] 基于此,有必要提供一种不易损伤水果的热熔式水果套袋包装机。

[0004] 一种热熔式水果套袋包装机,包括基体、机械手、输料通道、推送组件与两个热熔组件,所述基体上形成有推送通道,所述机械手用于夹持两端开口的弹性塑料筒,以使得所述弹性塑料筒内部鼓起,并将所述弹性塑料筒定位于所述推送通道的一端,所述输料通道横向凸设于所述基体的中部,并与所述推送通道垂直连通,所述推送组件设置于所述基体远离所述机械手的一端,所述推送组件包括推送气缸与推送体,所述推送气缸固定于所述基体的端部,所述推送体连接于所述推送气缸上并滑动地设置于所述推送通道中,所述推送体朝向所述机械手的一端凸设有柔性推抵片,所述柔性推抵片的周缘与所述推送通道的底面之间间隔设置,所述推送体内形成有气胀腔,所述气胀腔用于鼓胀所述柔性推抵片,以在所述推送气缸的作用下推送水果进入所述弹性塑料筒,所述两个热熔组件分别设置于所述弹性塑料筒的相对两端,用于对所述弹性塑料筒的相对两端进行热熔封闭。

[0005] 在其中一个实施方式中,所述弹性塑料筒的横截面为椭圆环状,所述推送通道的底面为椭圆弧面。

[0006] 在其中一个实施方式中,所述推送体为椭圆体状,所述柔性推抵片为椭圆片状,所述柔性推抵片的表面积小于所述推送体的横截面面积。

[0007] 在其中一个实施方式中,所述推送体的底部滑动地贴设于所述推送通道的底面。

[0008] 在其中一个实施方式中,所述推送体的气胀腔内设置有气泵,所述推送体沿所述基体的长度方向的尺寸大于所述输料通道的宽度。

[0009] 在其中一个实施方式中,所述输料通道的底面为平面,所述输料通道的底面对准所述推送通道的底面的最低点。

[0010] 在其中一个实施方式中,每个所述热熔组件包括安装架、驱动气缸与弧形热熔条,所述安装架安装于所述基体上,所述驱动气缸安装于所述安装架的顶端,所述弧形热熔条与所述驱动气缸连接。

[0011] 在其中一个实施方式中,所述热熔组件还包括热熔电源,所述热熔电源安装于所

述安装架上并与所述弧形热熔条电性连接。

[0012] 在其中一个实施方式中,所述弧形热熔条的底面形成有热熔面,所述热熔面用于抵压所述弹性塑料筒于所述推送通道的底面上,所述弧形热熔条的一侧还形成有弧形切除刃。

[0013] 所述热熔式水果套袋包装机在使用时,所述机械手夹持两端开口的弹性塑料筒的一端,例如夹持所述弹性塑料筒的相对两侧以使得所述弹性塑料筒宽度变小,即中部鼓起,并将所述弹性塑料筒定位于所述推送通道的一端,水果从所述输料通道中输送至所述推送通道,然后,所述推送气缸驱动所述推送体移动,以利用所述柔性推抵片接触水果,推动水果进入所述弹性塑料筒中。此后,其中一个所述热熔组件热熔封闭所述弹性塑料筒朝向所述推送体的一端,然后,所述机械手释放所述弹性塑料筒,另一个封闭所述弹性塑料筒远离所述推送体的一端,使得所述水果封装于所述弹性塑料筒中。由于在推送过程中,所述柔性推抵片接触所述水果,并可以在气胀作用下鼓胀或者在挤压下收缩,从而避免损伤所述水果,而所述柔性推抵片的周缘与所述推送通道的底面之间间隔设置,则可以降低所述柔性推抵片碰撞所述弹性塑料筒的底部的概率。

附图说明

[0014] 图1为一实施例的热熔式水果套袋包装机的立体示意图。

[0015] 图2为图1所示热熔式水果套袋包装机的另一视角的立体示意图。

具体实施方式

[0016] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。附图中给出了本实用新型的较佳实施方式。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本实用新型的公开内容理解的更加透彻全面。

[0017] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0018] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0019] 本实用新型涉及一种热熔式水果套袋包装机。所述热熔式水果套袋包装机包括基体、机械手、输料通道、推送组件与两个热熔组件,所述基体上形成有推送通道,所述机械手用于夹持两端开口的弹性塑料筒,以使得所述弹性塑料筒内部鼓起,并将所述弹性塑料筒定位于所述推送通道的一端,所述输料通道横向凸设于所述基体的中部,并与所述推送通道垂直连通,所述推送组件设置于所述基体远离所述机械手的一端,所述推送组件包括推送气缸与推送体,所述推送气缸固定于所述基体的端部,所述推送体连接于所述推送气缸上并滑动地设置于所述推送通道中,所述推送体朝向所述机械手的一端凸设有柔性推抵

片,所述柔性推抵片的周缘与所述推送通道的底面之间间隔设置,所述推送体内形成有气涨腔,所述气涨腔用于鼓胀所述柔性推抵片,以在所述推送气缸的作用下推送水果进入所述弹性塑料筒,所述两个热熔组件分别设置于所述弹性塑料筒的相对两端,用于对所述弹性塑料筒的相对两端进行热熔封闭。

[0020] 请参阅图1及图2,一种热熔式水果套袋包装机,包括基体10、机械手、输料通道20、推送组件30与两个热熔组件40,所述基体10上形成有推送通道11,所述机械手用于夹持两端开口的弹性塑料筒,以使得所述弹性塑料筒内部鼓起,并将所述弹性塑料筒定位于所述推送通道11的一端,所述输料通道20横向凸设于所述基体10的中部,并与所述推送通道11垂直连通,所述推送组件30设置于所述基体10远离所述机械手的一端,所述推送组件30包括推送气缸31与推送体32,所述推送气缸31固定于所述基体10的端部,所述推送体32连接于所述推送气缸31上并滑动地设置于所述推送通道11中,所述推送体32朝向所述机械手的一端凸设有柔性推抵片,所述柔性推抵片的周缘与所述推送通道11的底面之间间隔设置,所述推送体32内形成有气涨腔,所述气涨腔用于鼓胀所述柔性推抵片,以在所述推送气缸的作用下推送水果进入所述弹性塑料筒,所述两个热熔组件40分别设置于所述弹性塑料筒的相对两端,用于对所述弹性塑料筒的相对两端进行热熔封闭。

[0021] 所述热熔式水果套袋包装机在使用时,所述机械手夹持两端开口的弹性塑料筒的一端,例如夹持所述弹性塑料筒的相对两侧以使得所述弹性塑料筒宽度变小,即中部鼓起,并将所述弹性塑料筒定位于所述推送通道11的一端,水果从所述输料通道20中输送至所述推送通道11,然后,所述推送气缸31驱动所述推送体32移动,以利用所述柔性推抵片接触水果,推动水果进入所述弹性塑料筒中。此后,其中一个所述热熔组件40热熔封闭所述弹性塑料筒朝向所述推送体32的一端,然后,所述机械手释放所述弹性塑料筒,另一个封闭所述弹性塑料筒远离所述推送体32的一端,使得所述水果封装于所述弹性塑料筒中。由于在推送过程中,所述柔性推抵片接触所述水果,并可以在气涨作用下鼓胀或者在挤压下收缩,从而避免损伤所述水果,而所述柔性推抵片的周缘与所述推送通道11的底面之间间隔设置,则可以降低所述柔性推抵片碰撞所述弹性塑料筒的底部的概率。例如,所述弹性塑料筒为筒状塑料袋,其厚度稍厚,能够鼓起来。

[0022] 例如,其中机械手为本领域普通技术人员可以根据公知常识或者,例如可以参考CN201410089998.7及CN200810004035.7等专利获知。

[0023] 例如,为了便于推送水果越过所述输料通道20,所述弹性塑料筒的横截面为椭圆环状,所述推送通道11的底面为椭圆弧面。所述推送体32为椭圆体状,所述柔性推抵片为椭圆片状,所述柔性推抵片的表面积小于所述推送体32的横截面面积。所述推送体32的底部滑动地贴设于所述推送通道11的底面。所述推送体32的气涨腔内设置有气泵,所述推送体32沿所述基体10的长度方向的尺寸大于所述输料通道20的宽度。所述输料通道20的底面为平面,所述输料通道20的底面对准所述推送通道11的底面的最低点。通过使得所述推送体32沿所述基体10的长度方向的尺寸大于所述输料通道20的宽度,因此当推送体32越过所述推送通道11对应所述输料通道20的一段时,所述推送体32的一侧不会掉落于所述输料通道20中,进而提高推送的顺畅度。例如,所述输料通道20与所述推送通道11连接处的相对两侧均形成有倒圆角。

[0024] 例如,为了便于实施热熔封闭作业,每个所述热熔组件40包括安装架41、驱动气缸

42与弧形热熔条43,所述安装架41安装于所述基体10上,所述驱动气缸42安装于所述安装架41的顶端,所述弧形热熔条43与所述驱动气缸42连接。所述热熔组件40还包括热熔电源,所述热熔电源安装于所述安装架41上并与所述弧形热熔条43电性连接。所述弧形热熔条43的底面形成有热熔面,所述热熔面用于抵压所述弹性塑料筒于所述推送通道11的底面上,所述弧形热熔条43的一侧还形成有弧形切除刃。通过设置所述弧形切割刃,可以在热熔作业的同时切除所述弹性塑料筒的一端,进而提高封闭后的美观度。

[0025] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0026] 以上所述实施方式仅表达了本实用新型的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

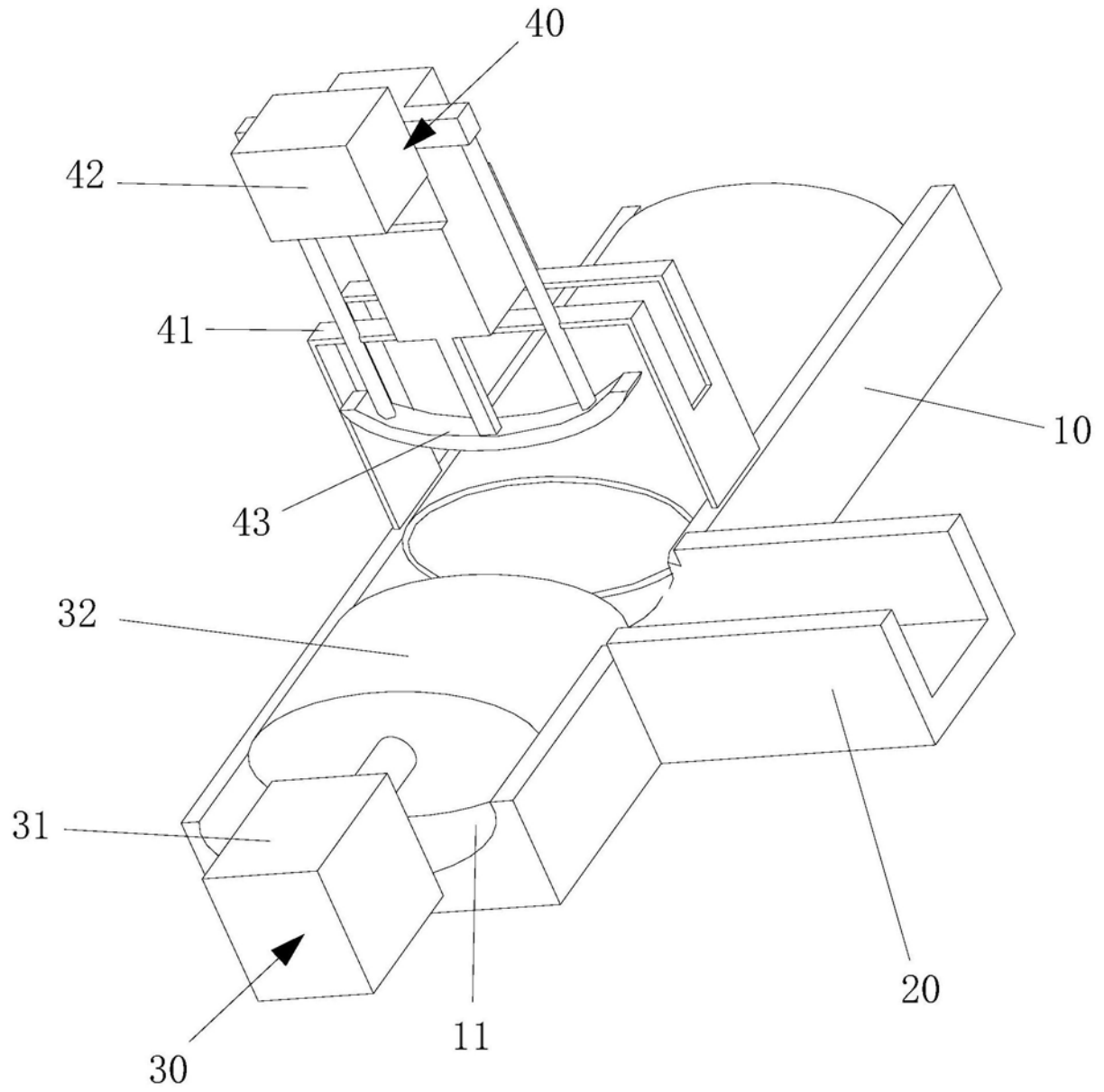


图1

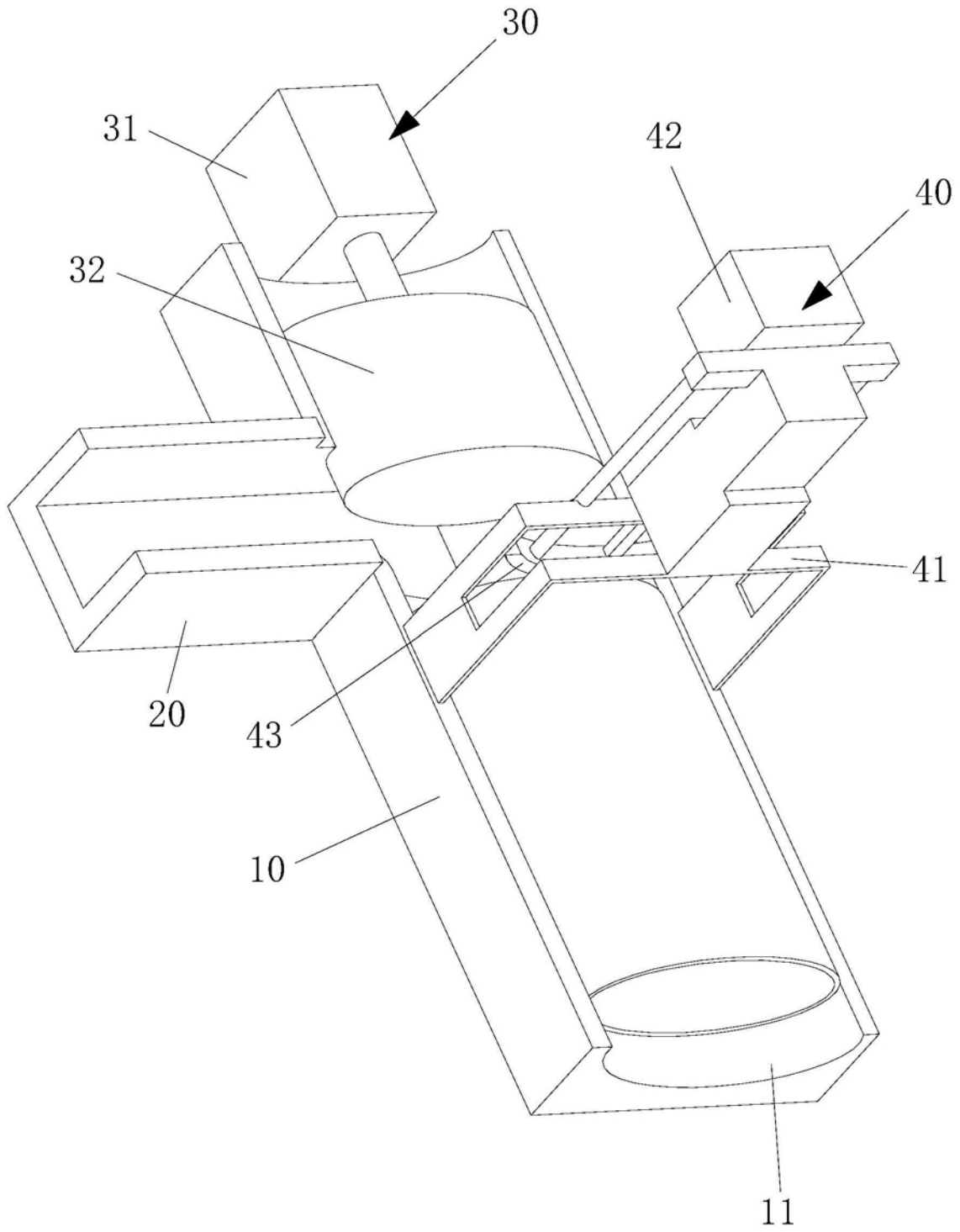


图2