



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109866279 A

(43)申请公布日 2019.06.11

(21)申请号 201711261384.2

(22)申请日 2017.12.04

(71)申请人 六安市路安包装制品有限公司
地址 237491 安徽省六安市霍邱县孟集镇
吴家岗村

(72)发明人 李凤山

(51)Int.Cl.

B26F 1/14(2006.01)

B26D 7/14(2006.01)

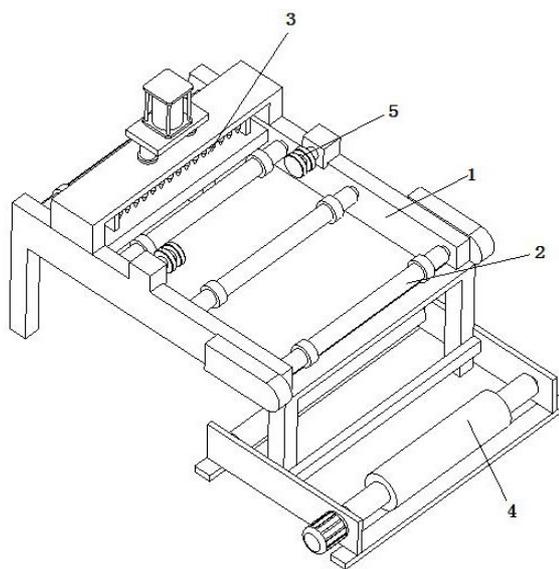
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

一种充气薄膜的打孔机

(57)摘要

本发明涉及薄膜加工设备领域,特别涉及一种充气薄膜的打孔机,包括支撑架,所述支撑架上安装有牵引装置和打孔装置,所述支撑架的前端设有上料装置,靠近所述打孔装置的前端设有压紧机构,所述打孔装置包括底板和安装板,所述安装板的顶部设有驱动组件,所述驱动组件与安装板之间设有导向组件,所述安装板的底部设有两个侧板,两个侧板之间设有打孔组件。本发明通过驱动电机驱动带动上料辊筒转动,使充气薄膜在若干个辊轴上向打孔装置移动,利用气缸驱动使压板在两个侧板的竖直方向做往复运动,从而带动压板底部的顶针组也做往复运动,完成对充气薄膜的打孔作业;本发明全程采用自动化,保证了充气薄膜的打孔质量。



1. 一种充气薄膜的打孔机,其特征在于:包括呈水平设置的支撑架(1),所述支撑架(1)上安装有牵引装置(2)和打孔装置(3),所述支撑架(1)的前端设有上料装置(4),靠近所述打孔装置(3)的前端设有压紧机构(5),所述打孔装置(3)包括与支撑架(1)固定连接的底板(3a)和位于底板(3a)的正上方且与支撑架(1)固定连接的安装板(3b),所述安装板(3b)为U型结构且其顶部设有呈竖直设置的驱动组件(3c),所述驱动组件(3c)与安装板(3b)之间设有导向组件(3d),所述安装板(3b)的底部设有对称设置的两个侧板(3e),两个侧板(3e)之间设有与其滑动配合的打孔组件(3f),所述驱动组件(3c)与打孔组件(3f)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种充气薄膜的打孔机,其特征在于:所述驱动组件(3c)包括呈竖直设置的气缸(3c1)和便于气缸(3c1)安装的固定板(3c2),所述气缸(3c1)的输出端朝下设置且贯穿固定板(3c2)与打孔组件(3f)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种充气薄膜的打孔机,其特征在于:所述导向组件(3d)包括呈对称设置的两个导向套(3d1),每个所述导向套(3d1)内均设有导向柱(3d2),每个导向柱(3d2)均贯穿安装板(3b)与打孔组件(3f)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种充气薄膜的打孔机,其特征在于:所述打孔组件(3f)包括呈水平设置的压板(3f1)和顶针组(3f2),所述顶针组(3f2)均与压板(3f1)的底部固定连接,所述压板(3f1)的两侧设有与侧板(3e)滑动配合的凸棱(3f1a),每个所述侧板(3e)上设有与凸棱(3f1a)滑动配合的凹槽。

5. 根据权利要求1所述的一种充气薄膜的打孔机,其特征在于:所述牵引装置(2)包括若干个等间距分布的辊轴(2a),且每个辊轴(2a)的两端均与支撑架(1)固定连接,所述每个辊轴(2a)上均安装有两个能够调节薄膜宽度大小的橡胶圈(2b)。

6. 根据权利要求1所述的一种充气薄膜的打孔机,其特征在于:所述压紧机构(5)包括对称设置的两个压紧轮(5a),且两个压紧轮(5a)位于靠近安装板(3b)的前端设置,所述每个压紧轮(5a)均与支撑架(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种充气薄膜的打孔机,其特征在于:所述上料装置(4)包括呈水平设置的固定架(4a)和安装在固定架(4a)上的上料辊筒(4b),所述固定架(4a)的侧壁上设有驱动上料辊筒(4b)转动的驱动电机(4c)。

一种充气薄膜的打孔机

技术领域

[0001] 本发明涉及薄膜加工设备领域,特别涉及一种充气薄膜的打孔机。

背景技术

[0002] 充气薄膜用于某些领域,比如用于包装时,往往需要进行打孔,便于将整体的充气薄膜撕裂呈若干个,以便于会出现包装体积大等问题。现有的塑料薄膜打孔,一般是使用人工打孔,但是人工打孔速度慢,不均匀,而且打的孔大小不一,容易打偏,打孔效率也低;同时打孔的废屑容易堵塞到打孔位置,影响打孔效率;也有采用机械打孔的设备,但是,现有的打孔设备往往存在结构复杂,不易操作等问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对现有技术的不足,提供一种充气薄膜的打孔机。

[0004] 为解决上述问题,本发明提供以下技术方案:

一种充气薄膜的打孔机,包括呈水平设置的支撑架,所述支撑架上安装有牵引装置和打孔装置,所述支撑架的前端设有上料装置,靠近所述打孔装置的前端设有压紧机构,所述打孔装置包括与支撑架固定连接的底板和位于底板的正上方且与支撑架固定连接的安装板,所述安装板为U型结构且其顶部设有呈竖直设置的驱动组件,所述驱动组件与安装板之间设有导向组件,所述安装板的底部设有对称设置的两个侧板,两个侧板之间设有与其滑动配合的打孔组件,所述驱动组件与打孔组件固定连接。

[0005] 进一步的,所述驱动组件包括呈竖直设置的气缸和便于气缸安装的固定板,所述气缸的输出端朝下设置且贯穿固定板与打孔组件固定连接。

[0006] 进一步的,所述导向组件包括呈对称设置的两个导向套,每个所述导向套内均设有导向柱,每个导向柱均贯穿安装板与打孔组件固定连接。

[0007] 进一步的,所述打孔组件包括呈水平设置的压板和顶针组,所述顶针组均与压板的底部固定连接,所述压板的两侧设有与侧板滑动配合的凸棱,每个所述侧板上设有与凸棱滑动配合的凹槽。

[0008] 进一步的,所述牵引装置包括若干个等间距分布的辊轴,且每个辊轴的两端均与支撑架固定连接,所述每个辊轴上均安装有两个能够调节薄膜宽度大小的橡胶圈。

[0009] 进一步的,所述压紧机构包括对称设置的两个压紧轮,且两个压紧轮位于靠近安装板的前端设置,所述每个压紧轮均与支撑架固定连接。

[0010] 进一步的,所述上料装置包括呈水平设置的固定架和安装在固定架上的上料辊筒,所述固定架的侧壁上设有驱动上料辊筒转动的驱动电机。

[0011] 有益效果:本发明的一种充气薄膜的打孔机,通过驱动电机驱动带动上料辊筒转动,使充气薄膜在若干个辊轴上向打孔装置移动,利用两个压紧轮的设计,使充气薄膜在进入打孔装置时,处于绷紧状态,防止充气薄膜在进行打孔作业时出现波纹皱褶,从而影响到其打孔作业;利用气缸驱动使压板在两个侧板的竖直方向做往复运动,从而带动压板底部

的顶针组也做往复运动,完成对充气薄膜的打孔作业;利用导向套与导向柱的导向作用和侧板与压板的滑动配合,能够防止在气缸的长时间工作下,其输出端的行程出现偏差,本发明结构简单,且全程采用自动化,提高了生产效率,保证了充气薄膜的打孔质量。

附图说明

[0012] 图1为本发明的立体结构示意图;

图2为图1的俯视图;

图3为本发明的侧视图;

图4为图3中A处的放大图;

图5为本发明的打孔装置的俯视图。

[0013] 附图标记说明:支撑架1,牵引装置2,辊轴2a,橡胶圈2b,打孔装置3,底板3a,安装板3b,驱动组件3c,气缸3c1,固定板3c2,导向组件3d,导向套3d1,导向柱3d2,侧板3e,打孔组件3f,压板3f1,凸棱3f1a,顶针组3f2,上料装置4,固定架4a,上料辊筒4b,驱动电机4c,压紧机构5,压紧轮5a。

具体实施方式

[0014] 下面结合说明书附图和实施例,对本发明的具体实施例做进一步详细描述:

参照图1至图5所示的一种充气薄膜的打孔机,包括呈水平设置的支撑架1,所述支撑架1上安装有牵引装置2和打孔装置3,所述支撑架1的前端设有上料装置4,靠近所述打孔装置3的前端设有压紧机构5,所述打孔装置3包括与支撑架1固定连接的底板3a和位于底板3a的正上方且与支撑架1固定连接的安装板3b,所述安装板3b为U型结构且其顶部设有呈竖直设置的驱动组件3c,所述驱动组件3c与安装板3b之间设有导向组件3d,所述安装板3b的底部设有对称设置的两个侧板3e,两个侧板3e之间设有与其滑动配合的打孔组件3f,所述驱动组件3c与打孔组件3f固定连接,通过上料装置4和牵引装置2将充气薄膜移动至打孔组件3f的下方,利用驱动组件3c驱动使打孔组件3f下移,从而完成对充气薄膜的打孔作业;利用压紧机构5使充气薄膜在进入打孔装置3时,处于绷紧状态,防止充气薄膜在进行打孔作业时出现波纹皱褶,从而影响到其打孔作业。

[0015] 所述驱动组件3c包括呈竖直设置的气缸3c1和便于气缸3c1安装的固定板3c2,所述气缸3c1的输出端朝下设置且贯穿固定板3c2与打孔组件3f固定连接,通过气缸3c1驱动使与自身固定连接的打孔组件3f下移,从而完成对充气薄膜的打孔作业。

[0016] 所述导向组件3d包括呈对称设置的两个导向套3d1,每个所述导向套3d1内均设有导向柱3d2,每个导向柱3d2均贯穿安装板3b与打孔组件3f固定连接,利用两个导向套3d1和导向柱3d2,能够防止气缸3c1在长时间的工作下,其输出端行程发生偏移,从而影响到充气薄膜的打孔作业。

[0017] 所述打孔组件3f包括呈水平设置的压板3f1和顶针组3f2,所述顶针组3f2均与压板3f1的底部固定连接,所述压板3f1的两侧设有与侧板3e滑动配合的凸棱3f1a,每个所述侧板3e上设有与凸棱3f1a滑动配合的凹槽,通过气缸3c1驱动能够使压板3f1上的顶针组3f2下移,从而对充气薄膜进行打孔,压板3f1与两个侧板3e的滑动配合,防止当气缸3c1在长时间工作下,其输出端行程发生偏移。

[0018] 所述牵引装置2包括若干个等间距分布的辊轴2a,且每个辊轴2a的两端均与支撑架1固定连接,所述每个辊轴2a上均安装有两个能够调节薄膜宽度大小的橡胶圈2b,通过若干个辊轴2a能够将充气薄膜顺利的送至到安装板3b的正下方。

[0019] 所述压紧机构5包括对称设置的两个压紧轮5a,且两个压紧轮5a位于靠近安装板3b的前端设置,所述每个压紧轮5a均与支撑架1固定连接,利用两个压紧轮5a的设计,使充气薄膜在进入打孔装置3时,处于绷紧状态,防止充气薄膜在进行打孔作业时出现波纹皱褶,从而影响到其打孔作业。

[0020] 所述上料装置4包括呈水平设置的固定架4a和安装在固定架4a上的上料辊筒4b,所述固定架4a的侧壁上设有驱动上料辊筒4b转动的驱动电机4c,通过驱动电机4c驱动能够使上料辊筒4b上的充气薄膜在若干个辊轴2a上移动。

[0021] 工作原理:本发明通过驱动电机4c驱动带动上料辊筒4b转动,使充气薄膜在若干个辊轴2a上向打孔装置3移动,利用两个压紧轮5a的设计,使充气薄膜在进入打孔装置3时,处于绷紧状态,防止充气薄膜在进行打孔作业时出现波纹皱褶,从而影响到其打孔作业;利用气缸3c1驱动使压板3f1在两个侧板3e的竖直方向做往复运动,从而带动压板3f1底部的顶针组3f2也做往复运动,完成对充气薄膜的打孔作业;利用导向套3d1与导向柱3d2的导向作用和侧板3e与压板3f1的滑动配合,能够防止在气缸3c1的长时间工作下,其输出端的行程出现偏差,本发明结构简单,且全程采用自动化,提高了生产效率,保证了充气薄膜的打孔质量。

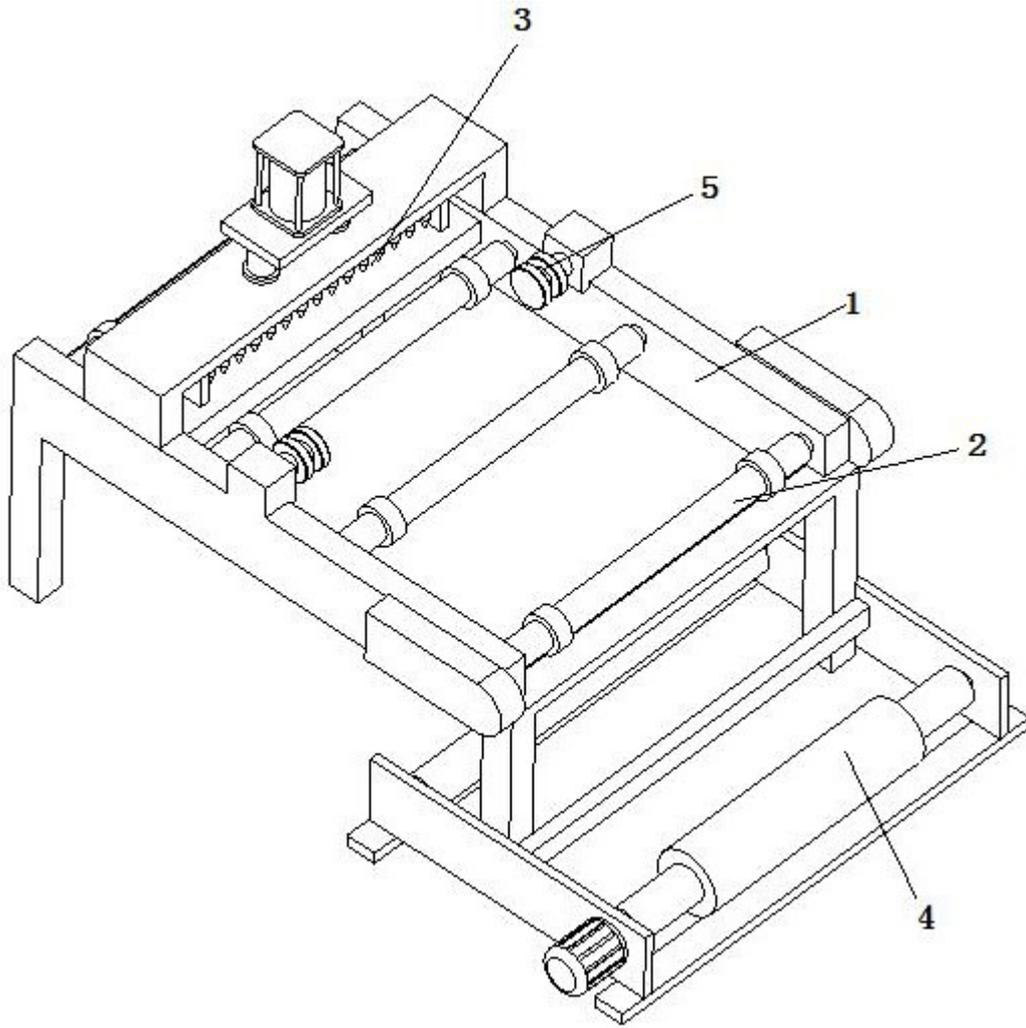


图1

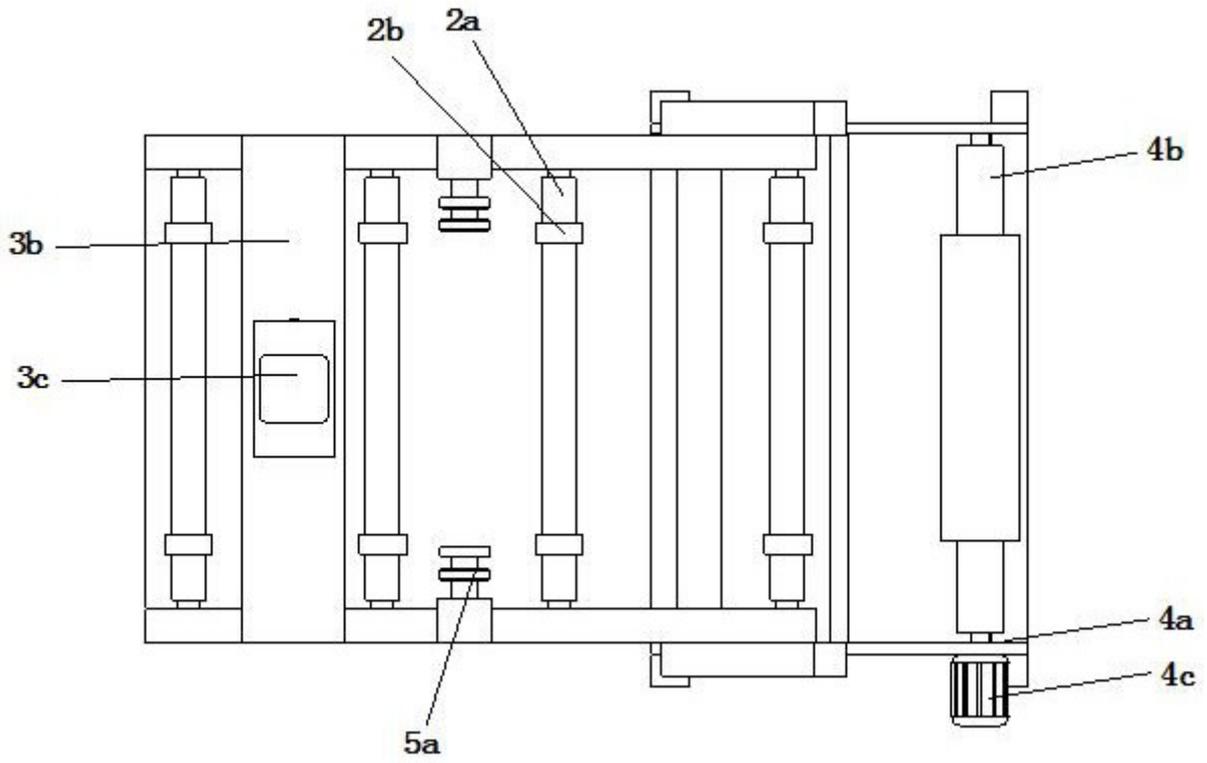


图2

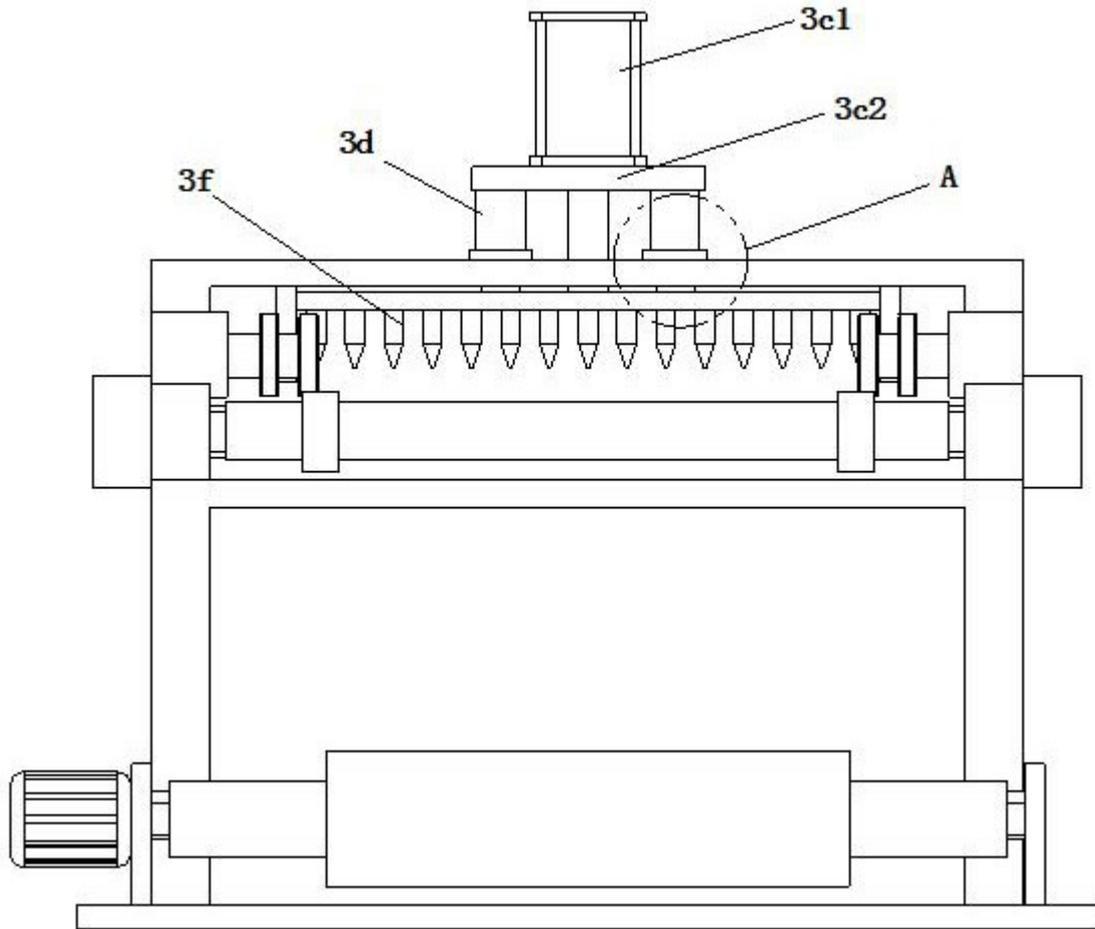


图3

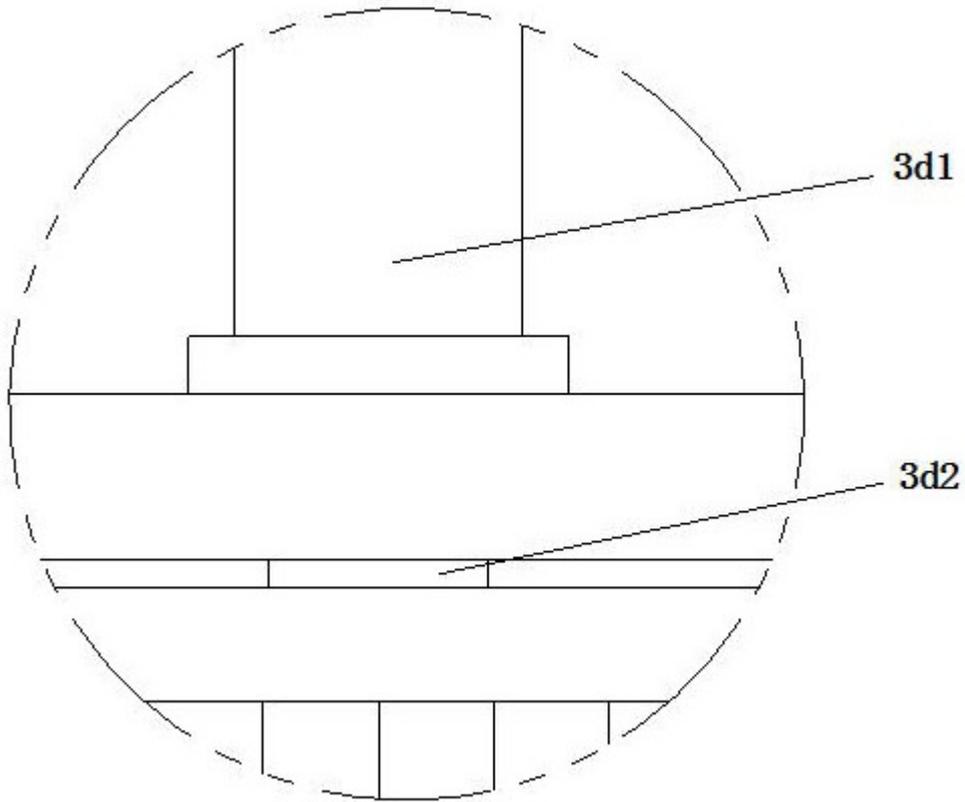


图4

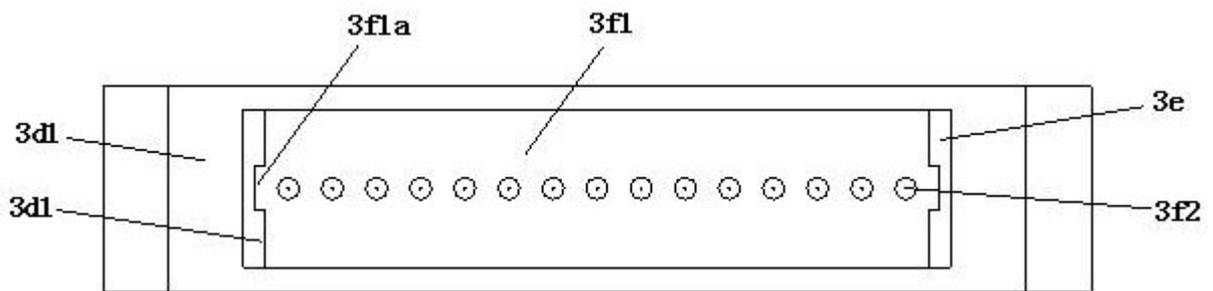


图5