



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221985802 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 12

(21) 申请号 202323433891.3

(22) 申请日 2023.12.16

(73) 专利权人 安徽皖维高新材料股份有限公司

地址 238002 安徽省合肥市巢湖市巢维路
56号

(72) 发明人 田金龙 欧阳孔波 高立强
王绍娟

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 苏宇

(51) Int. Cl.

B29C 48/465 (2019.01)

B29C 48/08 (2019.01)

B29C 48/50 (2019.01)

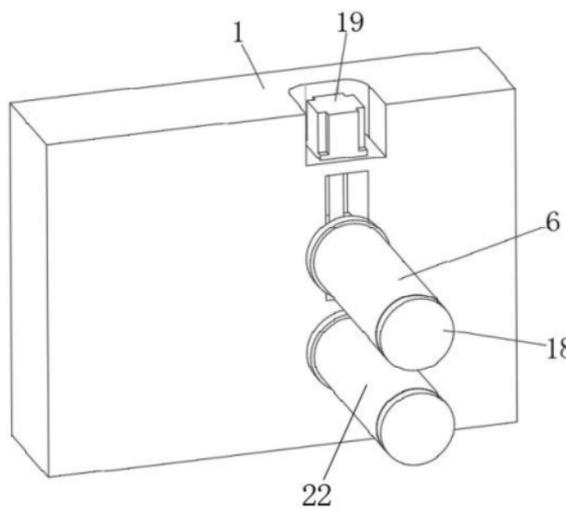
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种膜挤出机用辊体安装机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种膜挤出机用辊体安装机构,涉及膜挤出机技术领域,解决了桌面式膜挤出机其辊体更换不便,影响维护效率的技术问题;包括安装板和转动安装在安装板表面的动力辊,安装板的表面设置有调节机构,调节机构包括调节丝杆,调节丝杆的表面螺纹连接有调节块,调节块的表面固定连接安装有安装底盘,安装底盘的表面转动连接有固定座,固定座的表面套设安装有辊体组件;辊体组件包括辊筒,且辊筒位于动力辊上方,辊筒的内壁固定设置有定位盒,定位盒的内壁转动连接有双向丝杆。本实用新型不仅方便对辊筒进行快速安装定位,有利于提高辊筒维护效率,而且方便调整上下两个辊体之间的距离,便于根据需要调控出膜厚度。



1. 一种膜挤出机用辊体安装机构,包括安装板(1)和转动安装在安装板(1)表面的动力辊(22),其特征在于,所述安装板(1)的表面设置有调节机构,调节机构包括调节丝杆(2),所述调节丝杆(2)的表面螺纹连接有调节块(3),所述调节块(3)的表面固定连接有安装底盘(4),所述安装底盘(4)的表面转动连接有固定座(5),所述固定座(5)的表面套设安装有辊体组件;

所述辊体组件包括辊筒(6),且辊筒(6)位于动力辊(22)上方,所述辊筒(6)的内壁固定设置有定位盒(7),所述定位盒(7)的内壁转动连接有双向丝杆(8),所述双向丝杆(8)的表面螺纹连接有两个位置互相对称的联动板(9),两个所述联动板(9)互相远离的一侧均固定连接有限位卡块(10),所述固定座(5)的表面开设有限位插槽(11),所述限位插槽(11)的大小与联动板(9)相匹配,所述限位插槽(11)的内壁开设有两个互相对称的定位凹槽(12),定位凹槽(12)的位置与定位卡块(10)相对应,且定位卡块(10)与定位凹槽(12)相匹配。

2. 根据权利要求1所述的一种膜挤出机用辊体安装机构,其特征在于,所述固定座(5)的表面开设有两个位置互相对称的条形导向槽(13),所述辊筒(6)的内壁固定连接有两个条形插块(14),所述条形插块(14)与条形导向槽(13)相匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种膜挤出机用辊体安装机构,其特征在于,所述定位盒(7)的端部转动设置有操作杆(15),所述操作杆(15)的一端延伸至定位盒(7)的内部,且固定有驱动齿轮(16),所述操作杆(15)的另一端固定连接有限位旋钮(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种膜挤出机用辊体安装机构,其特征在于,所述双向丝杆(8)的表面固定连接有限动齿轮(17),所述驱动齿轮(16)与从动齿轮(17)啮合。

5. 根据权利要求1所述的一种膜挤出机用辊体安装机构,其特征在于,所述辊筒(6)的端部螺纹连接有封盖(18),所述辊筒(6)的内壁固定连接有限定杆,所述限定杆的端部与定位盒(7)的表面固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种膜挤出机用辊体安装机构,其特征在于,所述调节机构还包括调节电机(19),所述调节电机(19)嵌设安装在安装板(1)的表面,且调节电机(19)的输出轴与调节丝杆(2)的顶端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种膜挤出机用辊体安装机构,其特征在于,所述定位盒(7)的内壁固定连接有限位滑杆(20),所述联动板(9)与限位滑杆(20)的表面滑动连接。

一种膜挤出机用辊体安装机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于膜挤出机技术领域,具体是一种膜挤出机用辊体安装机构。

背景技术

[0002] 桌面式挤出机是膜挤出机的一种代表类型,它可以广泛应用于实验研究等领域,同时也能用于研究不同原料工艺参数,和基建配置对挤出性能和产品质量的影响,它不仅能够进行多种热塑性塑料的挤出,且具有性价比高的特点。

[0003] 现有技术中的桌面式膜挤出机在实际使用过程中,由于其辊体安装机构通常为固定结构,在对其辊体进行维护更换时,需要使用螺栓螺帽等固定件对辊体组件进行安装和固定,不仅需要借助工具,且操作繁琐费时,不利于提高维护工作的效率。为此,我们设计了一种膜挤出机用辊体安装机构。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型提出一种膜挤出机用辊体安装机构,解决了桌面式膜挤出机其辊体更换不便,影响维护效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,根据本实用新型的第一方面的实施例提出一种膜挤出机用辊体安装机构,包括安装板和转动安装在安装板表面的动力辊,所述安装板的表面设置有调节机构,调节机构包括调节丝杆,所述调节丝杆的表面螺纹连接有调节块,所述调节块的表面固定连接有安装底盘,所述安装底盘的表面转动连接有固定座,所述固定座的表面套设安装有辊体组件;

[0006] 所述辊体组件包括辊筒,且辊筒位于动力辊上方,所述辊筒的内壁固定设置有定位盒,所述定位盒的内壁转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的表面螺纹连接有两个位置互相对称的联动板,两个所述联动板互相远离的一侧均固定连接有定位卡块,所述固定座的表面开设有限位插槽,所述限位插槽的大小与联动板相匹配,所述限位插槽的内壁开设有两个互相对称的定位凹槽,定位凹槽的位置与定位卡块相对应,且定位卡块与定位凹槽相匹配。

[0007] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述固定座的表面开设有两个位置互相对称的条形导向槽,所述辊筒的内壁固定连接有两个条形插块,所述条形插块与条形导向槽相匹配。

[0008] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述定位盒的端部转动设置有操作杆,所述操作杆的一端延伸至定位盒的内部,且固定有驱动齿轮,所述操作杆的另一端固定连接操作旋钮。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述双向丝杆的表面固定连接从动齿轮,所述驱动齿轮与从动齿轮啮合。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述辊筒的端部螺纹连接有封盖,所述辊筒

的内壁固定连接有限位滑杆,所述固定杆的端部与定位盒的表面固定连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述调节机构还包括调节电机,所述调节电机嵌设安装在安装板的表面,且调节电机的输出轴与调节丝杆的顶端固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述定位盒的内壁固定连接有限位滑杆,所述联动板与限位滑杆的表面滑动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置辊体组件,在对膜挤出机的辊筒进行安装时,只需要将辊筒套设安装在固定座的外部,并利用辊筒内壁的两个条形插块插入到固定座表面的条形导向槽中,同时将定位盒一端的联动板插入到固定座表面的限位插槽中,然后再通过转动操作旋钮带动两个定位卡块插入到限位插槽的定位凹槽中,从而实现对辊筒的快速安装和定位,不仅操作便捷,且稳固性高,有利于提高安装维护工作的效率。

[0015] 2、本实用新型中,通过在安装板的表面设置有调节机构,可以利用调节机构的调节电机带动调节丝杆转动,进而带动调节块上下移动,方便对辊筒的高度进行调节和定位,从而方便根据需要挤出膜体的薄厚度对上下两个辊体之间的距离进行调节,达到快速调节出膜厚度的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种膜挤出机用辊体安装机构的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种膜挤出机用辊体安装机构的辊体组件局部剖视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种膜挤出机用辊体安装机构的调节机构侧剖结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种膜挤出机用辊体安装机构的辊筒侧剖结构示意图。

[0020] 图中:1、安装板;2、调节丝杆;3、调节块;4、安装底盘;5、固定座;6、辊筒;7、定位盒;8、双向丝杆;9、联动板;10、定位卡块;11、限位插槽;12、定位凹槽;13、条形导向槽;14、条形插块;15、操作杆;16、驱动齿轮;17、从动齿轮;18、封盖;19、调节电机;20、限位滑杆;21、操作旋钮;22、动力辊。

具体实施方式

[0021] 下面将结合实施例对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1所示,一种膜挤出机用辊体安装机构,包括安装板1和转动安装在安装板1表面的动力辊22,动力辊22由设置在安装板1内部的动力电机进行驱动,安装板1固定设置在膜挤出机的挤出口位置,塑料颗粒通过膜挤出机内部加热后形成塑料流体,塑料流体在经过挤出机的挤出口挤出呈膜片状,膜片再穿过两个挤压辊之间进行进一步挤压,从而达到要求的膜片厚度。

[0023] 如图1和图3所示,安装板1的表面设置有调节机构,调节机构包括调节丝杆2,安装

板1的表面开设有矩形安装槽,调节丝杆2与矩形安装槽的内壁转动连接,调节丝杆2的表面螺纹连接有调节块3,调节块3的表面固定连接安装有安装底盘4,调节块3与矩形安装槽的内壁滑动连接,安装底盘4的表面转动连接有固定座5,固定座5的表面套设安装有辊体组件,方便调整辊体组件的高度,调节机构还包括调节电机19,调节电机19嵌设安装在安装板1的表面,且调节电机19的输出轴与调节丝杆2的顶端固定连接,方便驱动调节丝杆2转动。

[0024] 如图1-2所示,辊体组件包括辊筒6,辊筒6的端部螺纹连接有封盖18,且辊筒6位于动力辊22上方,固定座5的表面开设有两个位置互相对称的条形导向槽13,辊筒6的内壁固定连接有两个条形插块14,条形插块14与条形导向槽13相匹配,方便辊筒6与固定座5对接,辊筒6的内壁固定设置有定位盒7,辊筒6的内壁固定连接有限位杆,限位杆的端部与定位盒7的表面固定连接。

[0025] 如图2和图4所示,定位盒7的内壁转动连接有双向丝杆8,双向丝杆8的表面螺纹连接有两个位置互相对称的联动板9,定位盒7的内壁固定连接有限位滑杆20,联动板9与限位滑杆20的表面滑动连接,方便对联动板9进行导向和限位,两个联动板9互相远离的一侧均固定连接有限位卡块10,固定座5的表面开设有限位插槽11,限位插槽11的大小与联动板9相匹配,限位插槽11的内壁开设有两个互相对称的定位凹槽12,定位凹槽12的位置与定位卡块10相对应,且定位卡块10与定位凹槽12相匹配;

[0026] 定位盒7的端部转动设置有操作杆15,操作杆15的一端延伸至定位盒7的内部,且固定有驱动齿轮16,操作杆15的另一端固定连接有限位旋钮21,双向丝杆8的表面固定连接有限位从动齿轮17,驱动齿轮16与从动齿轮17啮合,方便转动操作杆15利用驱动齿轮16和从动齿轮17传动,方便使双向丝杆8转动。

[0027] 本实用新型的工作原理:工作人员对膜挤出机的辊筒6进行安装时,只需要将辊筒6套设在固定座5的外表面,并利用辊筒6内壁的两个条形插块14插入到固定座5表面的条形导向槽13中,利用条形导向槽13和条形插块14对辊筒6进行周向定位,使辊筒6可以跟随固定座5转动,同时将辊筒6内部定位盒7一端的两个联动板9插入到固定座5表面的限位插槽11中,然后转动限位旋钮21带动连接有驱动齿轮16的操作杆15转动,使套设有从动齿轮17的双向丝杆8转动,从而使两个联动板9相向运动,带动两个定位卡块10插入到限位插槽11的定位凹槽12中,即可对辊筒6进行防脱限位,避免辊筒6在旋转过程中与固定座5脱离,提高了辊筒6在使用过程中的稳定性,有利于维护人员对辊筒6进行快速安装和定位。

[0028] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方法而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方法进行修改或等同替换,而不脱离本实用新型技术方法的精神和范围。

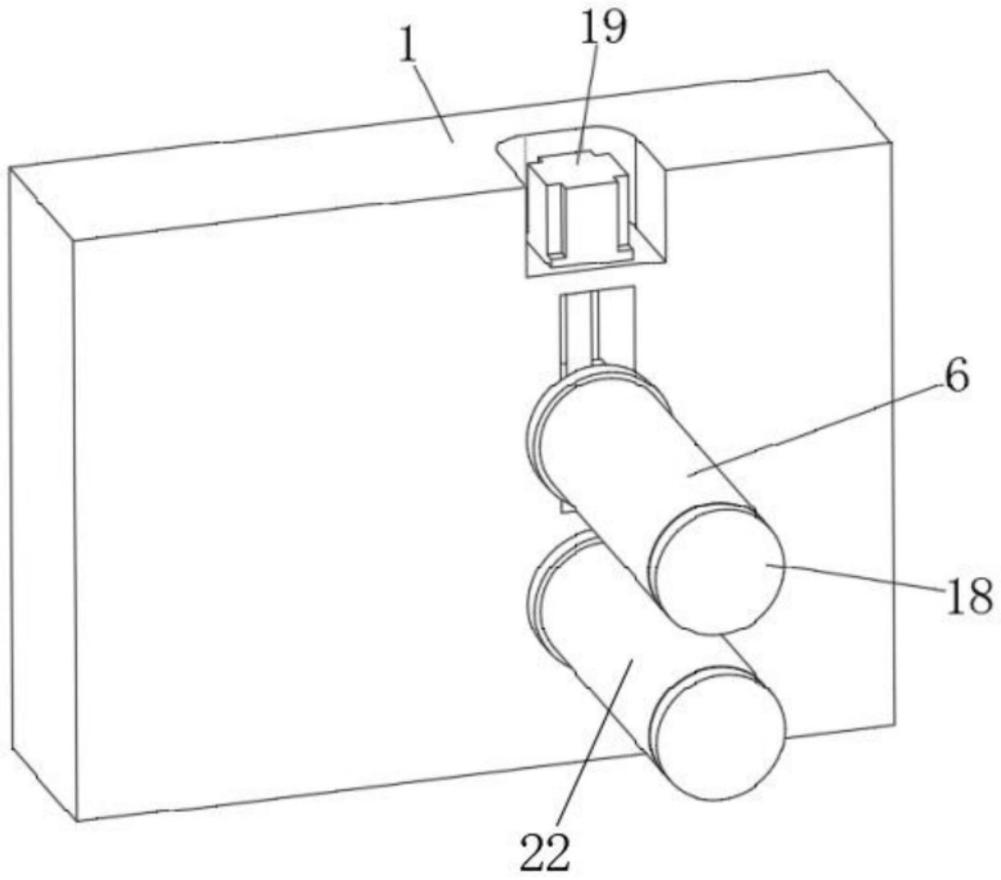


图1

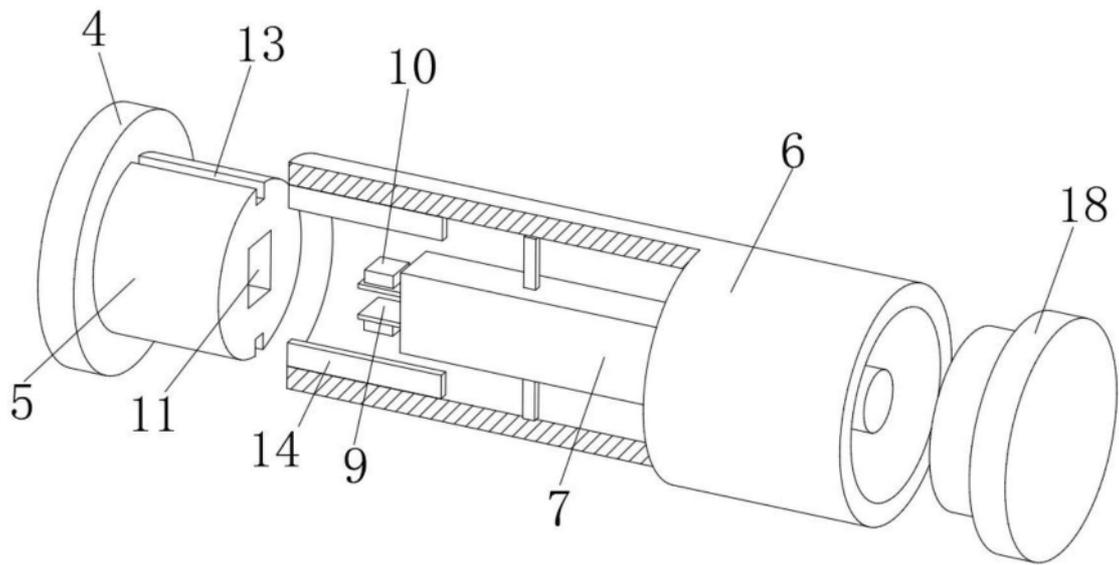


图2

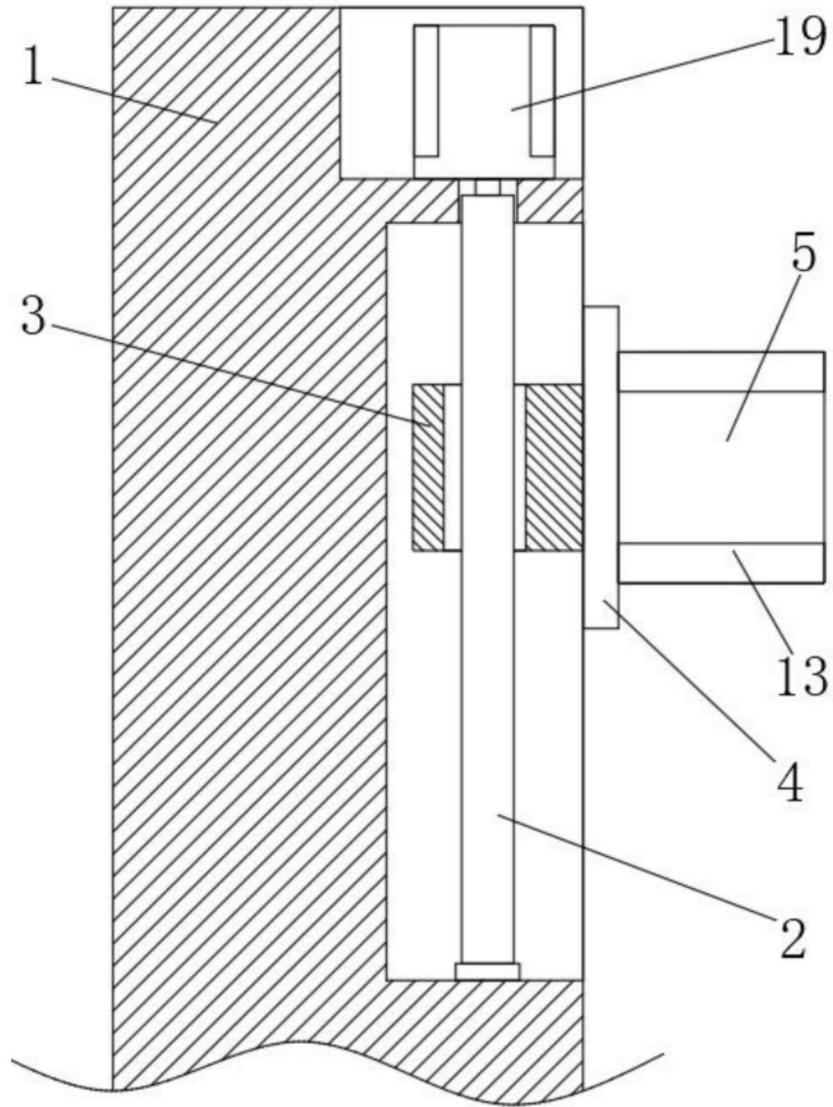


图3

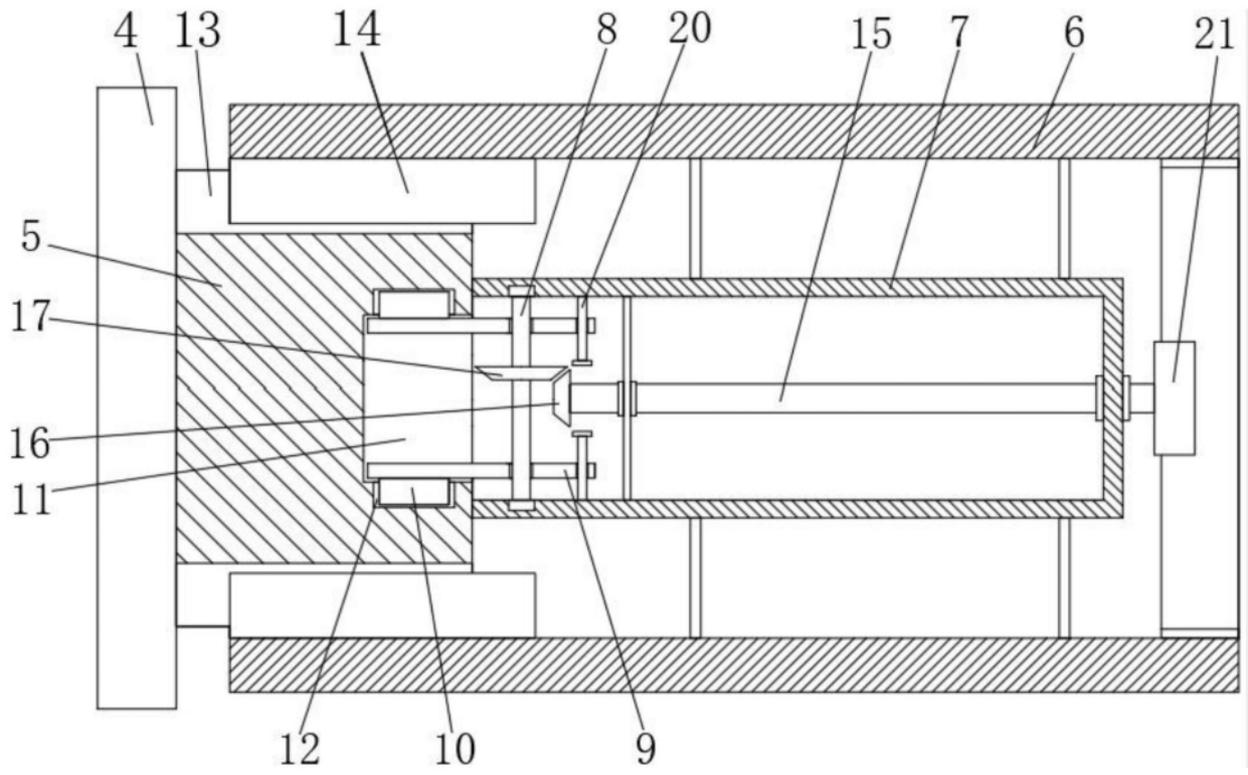


图4