



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220429221 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202322073382.8

(22) 申请日 2023.08.03

(73) 专利权人 洛阳市建园模具制造有限公司

地址 471900 河南省洛阳市偃师市商城街
道办事处(后杜楼村)北环路与杜甫路
交叉口西500米

(72) 发明人 刘军团 李乾斌 牛晶仁 孟培
蒋景彩 海晓娜 李丛丛

(74) 专利代理机构 长沙淮星专利代理事务所
(普通合伙) 43241

专利代理师 谢珊

(51) Int. Cl.

B29C 48/305 (2019.01)

B29C 48/25 (2019.01)

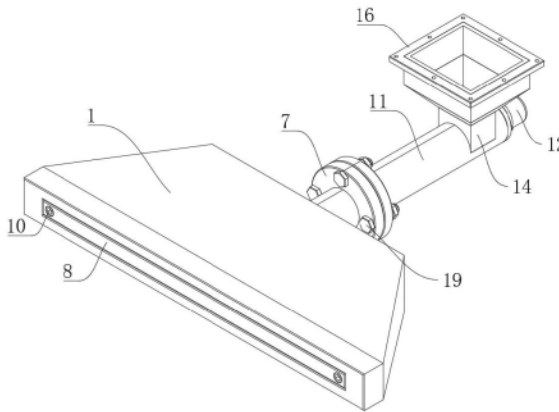
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种宽幅挤出型材料的流道结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种宽幅挤出型材料的流道结构,其包括用于材料流通的模具支架、开设于模具支架内部的主流道、与主流道连通且开设于模具支架内部的两个第一流道以及与第一流道连通且开设于模具支架内部的两个第二流道,所述第二流道远离第一流道的一侧开设有空腔,所述模具支架的前侧开设有开口,且开口与空腔连通,通过设置模具支架、主流道、第一流道、第二流道、空腔、开口、调节结构、第一连接法兰和螺旋输送结构,解决现有技术中存在宽幅挤出型材料流道内流道容易堵塞和压力不均的问题。



1. 一种宽幅挤出型材料的流道结构,包括用于材料流通的模具支架(1)、开设于模具支架(1)内部的主流道(2)、与主流道(2)连通且开设于模具支架(1)内部的两个第一流道(3)以及与第一流道(3)连通且开设于模具支架(1)内部的两个第二流道(4),其特征在于:所述第二流道(4)远离第一流道(3)的一侧开设有空腔(5),所述模具支架(1)的前侧开设有开口(6),且开口(6)与空腔(5)连通;

所述开口(6)的内部设置有助于材料均布的调节结构,所述调节结构的表面与空腔(5)的内部配合使用;

所述模具支架(1)的后侧固定连接有第一连接法兰(7),所述第一连接法兰(7)的后侧可拆卸连接有螺旋输送结构。

2. 根据权利要求1所述的一种宽幅挤出型材料的流道结构,其特征在于:调节结构包括用于空腔(5)密封的抵动板(8),所述抵动板(8)位于开口(6)的内部,且抵动板(8)的表面与空腔(5)的内部接触配合,所述抵动板(8)内部的两侧均设置有螺套(9),所述螺套(9)的后侧与开口(6)的内壁固定连接,所述抵动板(8)内部的两侧均设置有助于定位调节的第一螺钉(10),所述第一螺钉(10)的螺纹端贯穿至螺套(9)的内部,且与螺套(9)的内部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种宽幅挤出型材料的流道结构,其特征在于:螺旋输送结构包括用于流体输送的螺旋输送管(11),所述螺旋输送管(11)的前侧与第一连接法兰(7)的后侧可拆卸连接,所述螺旋输送管(11)的后侧可拆卸连接有用于驱动的驱动电机(12),驱动电机(12)的输出端固定连接螺旋送料杆(13),螺旋送料杆(13)的前侧贯穿螺旋输送管(11)并延伸至螺旋输送管(11)内部,螺旋送料杆(13)的表面与螺旋输送管(11)的内壁接触配合,螺旋输送管(11)顶部的后侧固定连通有助于进料的进料仓(14)。

4. 根据权利要求3所述的一种宽幅挤出型材料的流道结构,其特征在于:驱动电机(12)后侧的四角均设置有第二螺钉(15),第二螺钉(15)的螺纹端均贯穿驱动电机(12)并延伸至螺旋输送管(11)的内部,进料仓(14)表面的顶部固定连接与外部连接的第二连接法兰(16)。

5. 根据权利要求3所述的一种宽幅挤出型材料的流道结构,其特征在于:螺旋送料杆(13)的前侧活动连接有支撑件(17),支撑件(17)的表面与螺旋输送管(11)的内壁固定连接,所述第一连接法兰(7)与螺旋输送管(11)之间设置有对于流通材料气泡过滤的空气过滤器(18),螺旋输送管(11)前侧的四角均设置有螺栓(19),螺旋输送管(11)通过螺栓(19)与第一连接法兰(7)可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种宽幅挤出型材料的流道结构,其特征在于:第一流道(3)的直径小于主流道(2)的半径,所述第二流道(4)的直径小于第一流道(3)的半径。

一种宽幅挤出型材料的流道结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及挤出型材流道技术领域,尤其涉及一种宽幅挤出型材料的流道结构。

背景技术

[0002] 宽幅挤出型材料是指在挤压过程中,宽度较大的材料。这种类型的材料通常用于制造宽幅薄膜、板材、管道或其他形状复杂的产品,宽幅挤出型材料可以包括各种塑料材料,如聚乙烯(PE)、聚丙烯(PP)、聚氯乙烯(PVC)、聚苯乙烯(PS)等。此外,还可以使用一些特殊材料,如聚碳酸酯(PC)、聚酰胺(PA)、聚氨酯(PU)等,流道是指在挤出工艺中,用于引导和控制材料流动的通道或管道系统。它起着将熔融的塑料材料从挤出机头平稳地输送到挤出口的作用。

[0003] 专利网公开了一种宽幅挤出型材料流均匀性的流道,申请号为:201710232519.6,一种宽幅挤出型材料流均匀性的流道,涉及挤出型材生产技术领域,由模具联体、主流道、分流道、衣架流道和模具支架构成,在模具支架的顶部设有模具联体,模具支架的底部设有出料口,模具支架的内部设有主流道,主流道一端与模具联体相连接,主流道另一端上设有分流道,分流道一端与主流道一端相连接,主流道另一端与出料口相连接;本发明实用性强,使用都非常的方便,结构非常简单,不但延长了设备的使用寿命,而且极大的节省了人力物力,给企业的生产带来极大的便利。

[0004] 宽幅挤出型材料流均匀性的流道在使用过程中可能会遇到以下问题,由于材料中的颗粒或污染物堵塞了流道,导致流动不畅或中断,同时流道中存在过多的弯曲或狭窄区域,造成材料流动时发生压力损失,影响流动性能,从而造成宽幅挤出型材料流均匀性的流道在使用时效率降低的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在宽幅挤出型材料流道内流道容易堵塞和压力不均的缺点,而提出的一种宽幅挤出型材料的流道结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种宽幅挤出型材料的流道结构,包括用于材料流通的模具支架、开设于模具支架内部的主流道、与主流道连通且开设于模具支架内部的两个第一流道以及与第一流道连通且开设于模具支架内部的两个第二流道,所述第二流道远离第一流道的一侧开设有空腔,所述模具支架的前侧开设有开口,且开口与空腔连通;

[0008] 所述开口的内部设置有助于材料均布的调节结构,所述调节结构的表面与空腔的内部配合使用;

[0009] 所述模具支架的后侧固定连接有第一连接法兰,所述第一连接法兰的后侧可拆卸连接有螺旋输送结构。

[0010] 优选的,所述调节结构包括用于空腔密封的抵动板,所述抵动板位于开口的内部,

且抵动板的表面与空腔的内部接触配合,所述抵动板内部的两侧均设置有螺套,所述螺套的后侧与开口的内壁固定连接,所述抵动板内部的两侧均设置用于定位调节的第一螺钉,所述第一螺钉的螺纹端贯穿至螺套的内部,且与螺套的内部螺纹连接。

[0011] 优选的,所述螺旋输送结构包括用于流体输送的螺旋输送管,所述螺旋输送管的前侧与第一连接法兰的后侧可拆卸连接,所述螺旋输送管的后侧可拆卸连接有用于驱动的驱动电机,所述驱动电机的输出端固定连接螺旋送料杆,所述螺旋送料杆的前侧贯穿螺旋输送管并延伸至螺旋输送管内部,所述螺旋送料杆的表面与螺旋输送管的内壁接触配合,所述螺旋输送管顶部的后侧固定连通有用于进料的进料仓。

[0012] 优选的,所述驱动电机后侧的四角均设置有第二螺钉,所述第二螺钉的螺纹端均贯穿驱动电机并延伸至螺旋输送管的内部,所述进料仓表面的顶部固定连接与外部连接的第二连接法兰。

[0013] 优选的,所述螺旋送料杆的前侧活动连接有支撑件,所述支撑件的表面与螺旋输送管的内壁固定连接,所述第一连接法兰与螺旋输送管之间设置有对于流通材料气泡过滤的空气过滤器,所述螺旋输送管前侧的四角均设置有螺栓,所述螺旋输送管通过螺栓与第一连接法兰可拆卸连接。

[0014] 优选的,所述第一流道的直径小于主流道的半径,所述第二流道的直径小于第一流道的半径。

[0015] 本实用新型中,通过设置模具支架、主流道、第一流道、第二流道、空腔、开口、调节结构、第一连接法兰和螺旋输送结构,能够通过旋转调节结构,对空腔内的材料流出大小进行调节,将材料通过螺旋输送结构输入到第一连接法兰内,材料进入到模具支架的内部,通过主流道、第一流道、第二流道和空腔进行均匀分布,使材料通过模具支架和调节结构之间的缝隙将材料均匀排出,解决现有技术中存在宽幅挤出型材料流道内流道容易堵塞和压力不均的问题。

[0016] 本实用新型中,通过设置调节结构,能够通过将抵动板放置在开口的内部,通过将抵动板卡在两个螺套的表面,通过拧动第一螺钉,第一螺钉与螺套内部的螺纹连接,第一螺钉推动抵动板,对抵动板与空腔之间的缝隙进行调节,实现调节材料出来流量的大小。

[0017] 本实用新型中,通过设置螺旋输送结构,能够通过将材料注入到进料仓内,通过启动驱动电机,驱动电机带动螺旋送料杆进行转动,螺旋送料杆与螺旋输送管配合,使螺旋送料杆对材料进行输送,实现对第一连接法兰内部持续供料的目的。

[0018] 本实用新型中,通过设置第二螺钉和第二连接法兰,能够方便驱动电机进行拆卸和安装,方便驱动电机的维护和更换,第二连接法兰能够方便与其他设备进行连接固定,方便材料的输送。

[0019] 本实用新型中,通过设置支撑件、空气过滤器和螺栓,能够对螺旋送料杆起到支撑限位的目的,空气过滤器能够对螺旋送料杆输送的材料中的空气进行过滤,去除材料内部的空气,螺栓能够方便螺旋输送管与第一连接法兰的连接和拆卸,方便螺旋输送管内部的清理。

[0020] 本实用新型中,通过设置主流道、第一流道和第二流道,能够将材料输入到主流道内部,由于第一流道的直径低于主流道的半径,使材料能够均匀的输入到两个第一流道的内部,由于第二流道的直径低于第一流道的半径,使材料能够均匀的输入到两个第二流道

的内部,达到均匀输料的目的。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种宽幅挤出型材料的流道结构的立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种宽幅挤出型材料的流道结构的模具支架剖视立体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种宽幅挤出型材料的流道结构的螺旋输送管剖视立体结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种宽幅挤出型材料的流道结构的图2中A部分放大结构示意图。

[0025] 图中:1、模具支架;2、主流道;3、第一流道;4、第二流道;5、空腔;6、开口;7、第一连接法兰;8、抵动板;9、螺套;10、第一螺钉;11、螺旋输送管;12、驱动电机;13、螺旋送料杆;14、进料仓;15、第二螺钉;16、第二连接法兰;17、支撑件;18、空气过滤器;19、螺栓。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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。

实施例

[0027] 参照图1-4,一种宽幅挤出型材料的流道结构,包括用于材料流通的模具支架1、开设于模具支架1内部的主流道2、与主流道2连通且开设于模具支架1内部的两个第一流道3以及与第一流道3连通且开设于模具支架1内部的两个第二流道4,第二流道4远离第一流道3的一侧开设有空腔,模具支架1的前侧开设有开口6,且开口6与空腔连通;

[0028] 开口6的内部设置有用于材料均布的调节结构,调节结构的表面与空腔的内部配合使用;

[0029] 模具支架1的后侧固定连接有第一连接法兰7,第一连接法兰7的后侧可拆卸连接有螺旋输送结构。

实施例

[0030] 在实施例一的基础上改进:包括用于材料流通的模具支架1、开设于模具支架1内部的主流道2、与主流道2连通且开设于模具支架1内部的两个第一流道3以及与第一流道3连通且开设于模具支架1内部的两个第二流道4,第二流道4远离第一流道3的一侧开设有空腔,第一流道3的直径小于主流道2的半径,第二流道4的直径小于第一流道3的半径,能够将材料输入到主流道2内部,由于第一流道3的直径低于主流道2的半径,使材料能够均匀的输入到两个第一流道3的内部,由于第二流道4的直径低于第一流道3的半径,使材料能够均匀的输入到两个第二流道4的内部,达到均匀输料的目的,模具支架1的前侧开设有开口6,且开口6与空腔连通,开口6的内部设置有用于材料均布的调节结构,调节结构的表面与空腔的内部配合使用,调节结构包括用于空腔密封的抵动板8,抵动板8位于开口6的内部,且抵

动板8的表面与空腔的内部接触配合,抵动板8内部的两侧均设置有螺套9,螺套9的后侧与开口6的内壁固定连接,抵动板8内部的两侧均设置用于定位调节的第一螺钉10,第一螺钉10的螺纹端贯穿至螺套9的内部,且与螺套9的内部螺纹连接,能够通过将抵动板8放置在开口6的内部,通过将抵动板8卡在两个螺套9的表面,通过拧动第一螺钉10,第一螺钉10与螺套9内部的螺纹连接,第一螺钉10推动抵动板8,对抵动板8与空腔之间的缝隙进行调节,实现调节材料出来流量的大小,模具支架1的后侧固定连接有第一连接法兰7,第一连接法兰7的后侧可拆卸连接有螺旋输送结构,螺旋输送结构包括用于流体输送的螺旋输送管11,螺旋输送管11的前侧与第一连接法兰7的后侧可拆卸连接,螺旋输送管11的后侧可拆卸连接有用于驱动的驱动电机12,驱动电机12的输出端固定连接螺旋送料杆13,螺旋送料杆13的前侧贯穿螺旋输送管11并延伸至螺旋输送管11内部,螺旋送料杆13的表面与螺旋输送管11的内壁接触配合,螺旋输送管11顶部的后侧固定连通有用于进料的进料仓14,能够通过将材料注入到进料仓14内,通过启动驱动电机12,驱动电机12带动螺旋送料杆13进行转动,螺旋送料杆13与螺旋输送管11配合,使螺旋送料杆13对材料进行输送,实现对第一连接法兰7内部持续供料的目的,驱动电机12后侧的四角均设置有第二螺钉15,第二螺钉15的螺纹端均贯穿驱动电机12并延伸至螺旋输送管11的内部,进料仓14表面的顶部固定连接与外部连接的第二连接法兰16,能够方便驱动电机12进行拆卸和安装,方便驱动电机12的维护和更换,第二连接法兰16能够方便与其他设备进行连接固定,方便材料的输送,螺旋送料杆13的前侧活动连接有支撑件17,支撑件17的表面与螺旋输送管11的内壁固定连接,第一连接法兰7与螺旋输送管11之间设置有对于流通材料气泡过滤的空气过滤器18,螺旋输送管11前侧的四角均设置有螺栓19,螺旋输送管11通过螺栓19与第一连接法兰7可拆卸连接,能够对螺旋送料杆13起到支撑限位的目的,空气过滤器18能够对螺旋送料杆13输送的材料中的空气进行过滤,去除材料内部的空气,螺栓19能够方便螺旋输送管11与第一连接法兰7的连接和拆卸,方便螺旋输送管11内部的清理。

[0031] 然而,如本领域技术人员所熟知的,驱动电机12和空气过滤器18的工作原理和使用方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0032] 本实用新型中,当需要对材料进行宽幅挤出时,通过将抵动板8放置在开口6的内部,通过将抵动板8卡在两个螺套9的表面,通过拧动第一螺钉10,第一螺钉10与螺套9内部的螺纹连接,第一螺钉10推动抵动板8,对抵动板8与空腔之间的缝隙进行调节,实现调节材料出来流量的大小,先将第二连接法兰16与外部供料设备进行连接,材料进入到进料仓14的内部,材料注入到进料仓14内,通过启动驱动电机12,驱动电机12带动螺旋送料杆13进行转动,螺旋送料杆13与螺旋输送管11配合,使螺旋送料杆13对材料进行输送,材料通过空气过滤器18将材料内部的空气进行过滤,通过空气过滤器18过滤的材料输入至第一连接法兰7的内部,材料通过第一连接法兰7输入至模具支架1内的主流道2内部,由于第一流道3的直径低于主流道2的半径,使材料能够均匀的输入到两个第一流道3的内部,由于第二流道4的直径低于第一流道3的半径,使材料能够均匀的输入到两个第二流道4的内部,材料均匀的进入到空腔的内部,材料通过抵动板8与空腔之间的缝隙均匀排出,达到均匀供料的目的,第二螺钉15能够方便对驱动电机12进行更换和拆卸,支撑件17能够对螺旋送料杆13稳定支撑,螺栓19能够方便螺旋输送管11与第一连接法兰7的连接和拆卸,方便螺旋输送管11内部

的清理。

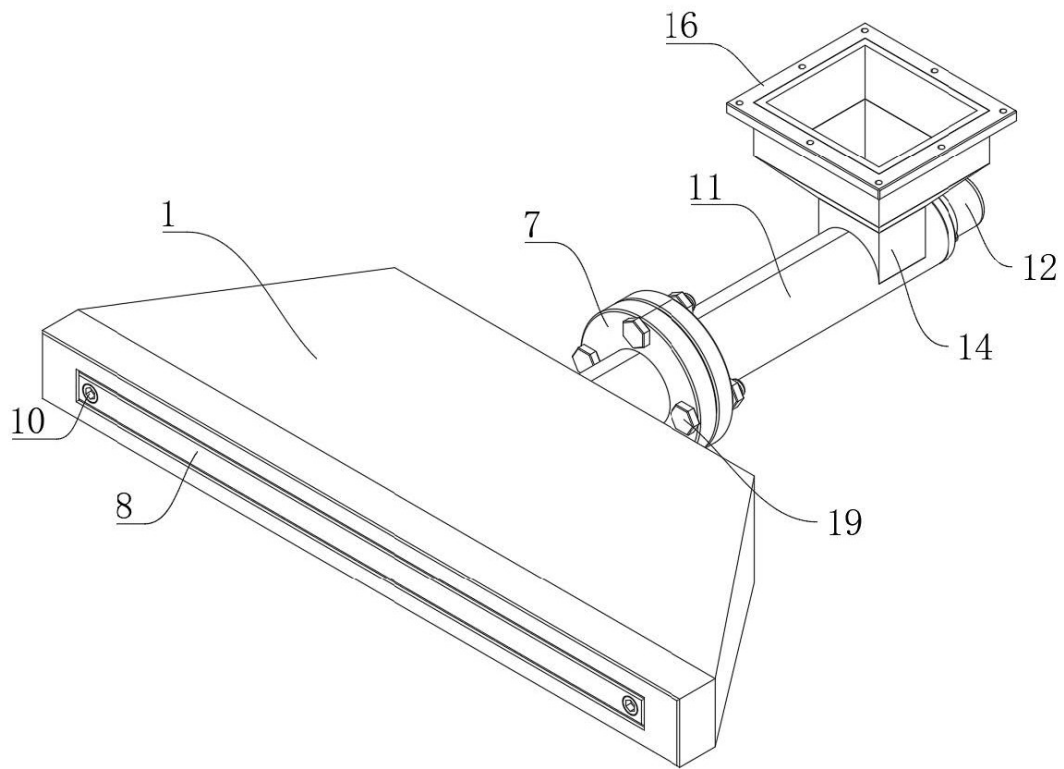


图 1

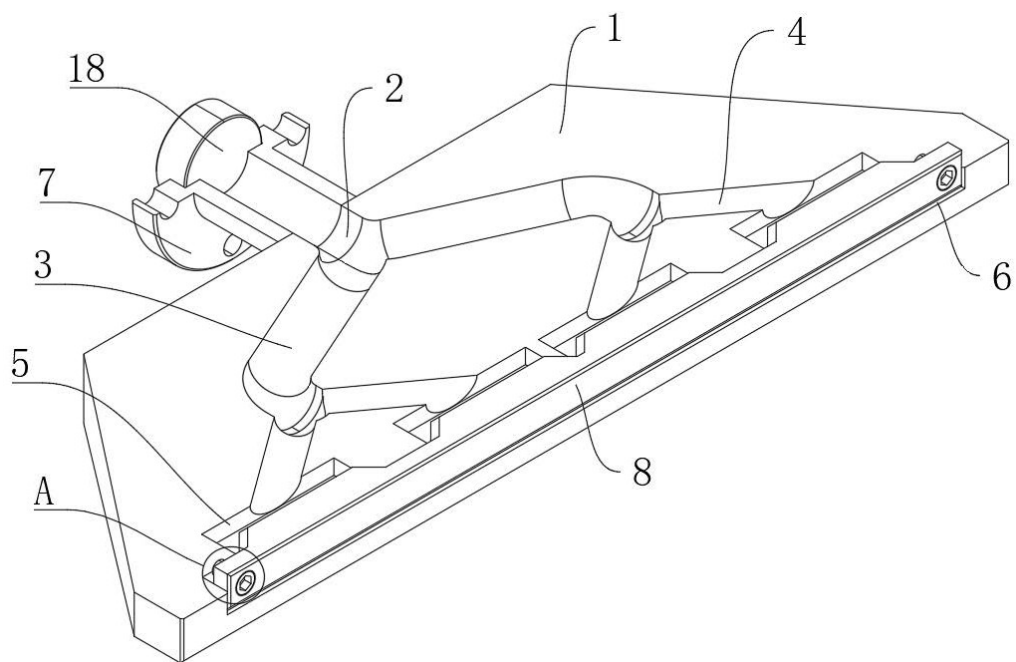


图 2

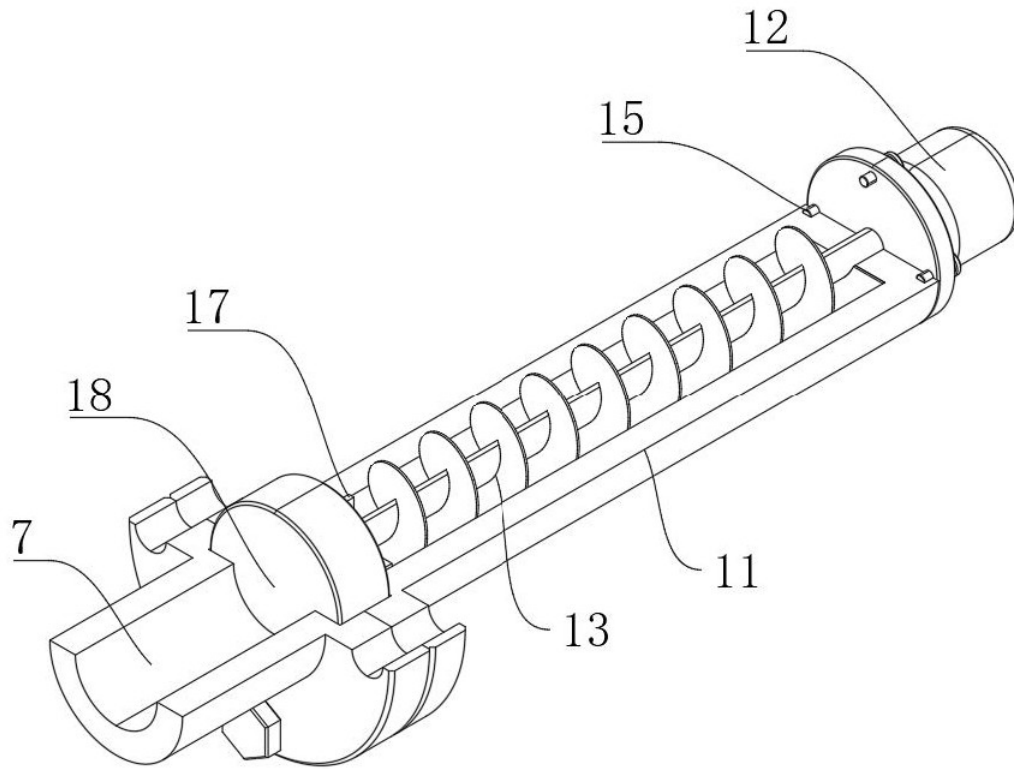


图 3

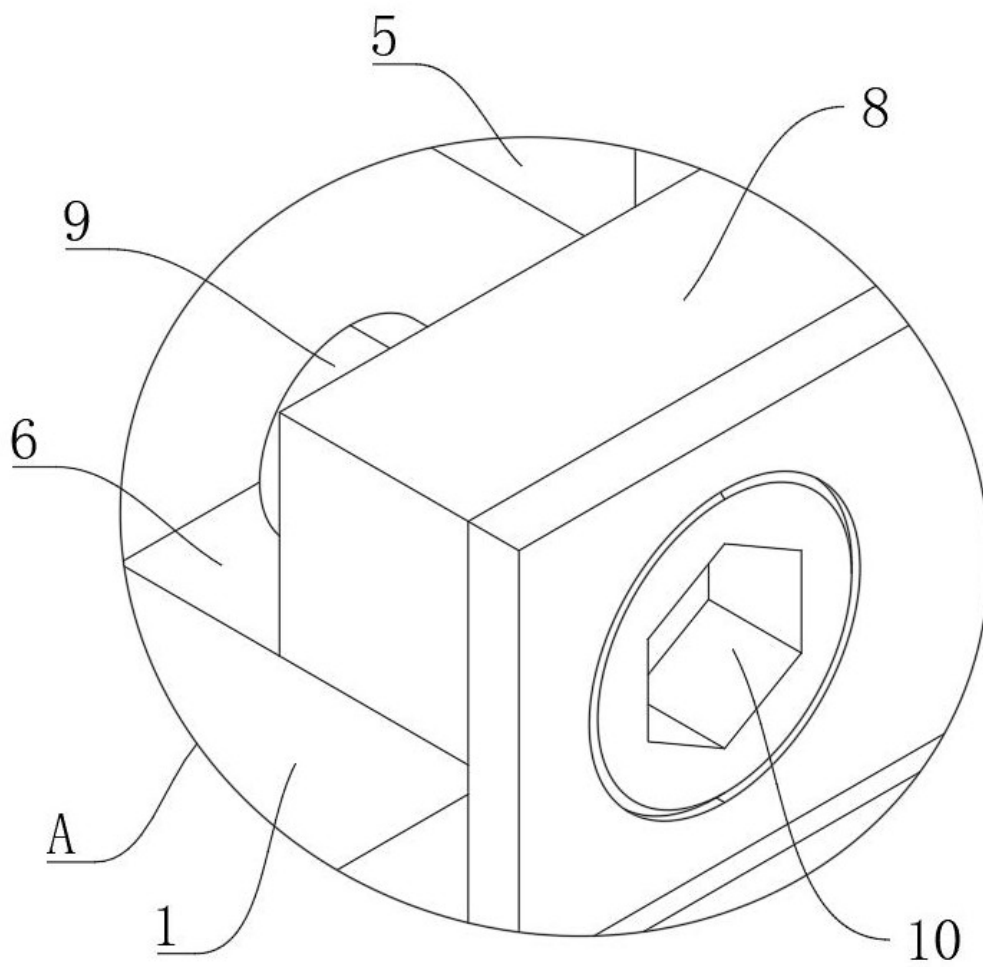


图 4