(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215589901 U
(45)授权公告日 2022.01.21

(21)申请号 202121239184.9

(22)申请日 2021.06.04

(73)专利权人 张家港市华德机械科技有限公司
地址 215621 江苏省苏州市张家港市乐余镇双桥村35组张家港市华德机械科技有限公司

(72)发明人 衡传远 衡传坤

(74)专利代理机构 淮安睿合知识产权代理事务所(普通合伙) 32372
代理人 赵霎

(51)Int.Cl.
B29C 48/325(2019.01)
B29C 48/09(2019.01)
B29L 23/00(2006.01)

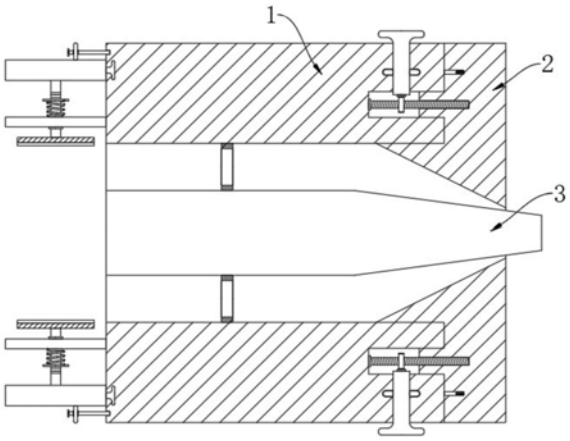
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

管径可调节的挤出模具

(57)摘要

本实用新型适用于管道生产加工技术领域，提供了管径可调节的挤出模具，包括固定模，还包括调节机构，设置在固定模和出口模之间，用于驱动出口模进行移动，以使得所述出口模与所述芯轴间的出料口大小能够进行改变；所述调节机构包括执行件和驱动组件；所述执行件一端转动设置在固定模上，另一端与所述出口模螺纹连接；当需要对挤出模具出口处的管径进行调整时，通过驱动组件带动螺纹杆进行转动，以使得出口模的位置发生移动，从而使得出口模与芯轴之间的出料口的大小进行改变，从而使得管件原料从出料口排出时的管径大小不同；相对于不停的更换不同管径的挤出模具来满足生产需求，更加方便，且增强模具的实用性。



CN 215589901 U

1.管径可调节的挤出模具,包括固定模,其特征在于,还包括:

所述固定模的输出端设置有出口模;所述固定模内部设置有芯轴;

调节机构,设置在固定模和出口模之间,用于驱动出口模进行移动,以使得所述出口模与所述芯轴间的出料口大小能够进行改变;

所述调节机构包括执行件和驱动组件;

所述执行件一端转动设置在固定模上,另一端与所述出口模螺纹连接。

2.根据权利要求1所述的管径可调节的挤出模具,其特征在于,所述驱动组件包括:

第一驱动环,滑动设置在固定模上,用于对执行件工作提供动力;

传动单元,设置在第一驱动环与所述执行件之间,用于将第一驱动环转动产生的力带动执行件进行工作。

3.根据权利要求2所述的管径可调节的挤出模具,其特征在于,还包括导向缓冲组件,所述导向缓冲组件包括:

导向件,设置在固定模上,所述出口模上开设有与所述导向件相对应的滑槽,用于对出口模移动方向进行限定;

第一弹性件,设置在导向件与所述滑槽之间,用于对出口模起到缓冲作用。

4.根据权利要求3所述的管径可调节的挤出模具,其特征在于,还包括固定机构,所述固定机构包括:

固定执行单元,包括至少两个夹持座,用于连接固定模与外部输料口;

固定驱动单元,所述固定驱动单元包括滑动设置在固定模上的第二驱动环和设置在第二驱动环内壁上的挤压块;用于驱动夹持座移动对外部输料口进行夹持。

5.根据权利要求4所述的管径可调节的挤出模具,其特征在于,所述固定机构还包括:

限制单元,设置在第二驱动环和固定模之间,用于对第二驱动环的位置进行限定。

管径可调节的挤出模具

技术领域

[0001] 本实用新型属于管道生产加工技术领域，尤其涉及管径可调节的挤出模具。

背景技术

[0002] 塑料挤出模具是用于塑料管成型的模具，安装于挤塑机的输出端，是塑料管生产线中重要的组成部分。目前，市场上有很多种管材挤出模具，可以加工出各种单层管、双层管等应用于各个领域的管材。

[0003] 但现有的模具只能生产一种尺寸的管件，如果需要生产不同管径的管件则需要更换不同的模具，较为麻烦，且影响生产效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的目的在于提供一种管径可调节的挤出模具，旨在解决由于现有的模具只能生产一种尺寸的管件，如果需要生产不同管径的管件则需要更换不同的模具，较为麻烦，且影响生产效率的问题。

[0005] 本实用新型实施例是这样实现的，管径可调节的挤出模具，包括固定模，还包括：

[0006] 所述固定模的输出端设置有出口模；所述固定模内部设置有芯轴；

[0007] 调节机构，设置在固定模和出口模之间，用于驱动出口模进行移动，以使得所述出口模与所述芯轴间的出料口大小能够进行改变；

[0008] 所述调节机构包括执行件和驱动组件；

[0009] 所述执行件一端转动设置在固定模上，另一端与所述出口模螺纹连接。

[0010] 优选的，所述驱动组件包括：

[0011] 第一驱动环，滑动设置在固定模上，用于对执行件工作提供动力；

[0012] 传动单元，设置在第一驱动环与所述执行件之间，用于将第一驱动环转动产生的力带动执行件进行工作。

[0013] 优选的，还包括导向缓冲组件，所述导向缓冲组件包括：

[0014] 导向件，设置在固定模上，所述出口模上开设有与所述导向件相对应的滑槽，用于对出口模移动方向进行限定；

[0015] 第一弹性件，设置在导向件与所述滑槽之间，用于对出口模起到缓冲作用。

[0016] 优选的，还包括固定机构，所述固定机构包括：

[0017] 固定执行单元，包括至少两个夹持座，用于连接固定模与外部输料口；

[0018] 固定驱动单元，所述固定驱动单元包括滑动设置在固定模上的第二驱动环和设置在第二驱动环内壁上的挤压块；用于驱动夹持座移动对外部输料口进行夹持。

[0019] 优选的，所述固定机构还包括：

[0020] 限制单元，设置在第二驱动环和固定模之间，用于对第二驱动环的位置进行限定。

[0021] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：本实用新型实施例当需要对挤出模具出口处的管径进行调整时，通过驱动组件带动螺纹杆进行转动，以使得出口模的位置发

生移动，从而使得出口模与芯轴间的出料口的大小进行改变，从而使得管件原料从出料口排出时的管径大小不同；相对于不停的更换不同管径的挤出模具来满足生产需求，更加方便，且增强模具的实用性。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型实施例提供的管径可调节的挤出模具的第一状态结构示意图。

[0023] 图2为本实用新型实施例提供的管径可调节的挤出模具的第二状态结构示意图。

[0024] 图3为图2中的B处放大图。

[0025] 图4为图2中的A-A面剖视图。

[0026] 附图标记注释：1-固定模，2-出口模，3-芯轴，4-滑杆，5-螺纹杆，6-齿轮，7-第一驱动环，8-齿牙，9-第一弹簧，10-第二驱动环，11-支撑环，12-卡杆，13-夹持座，14-支撑杆，15-限位板，16-第二弹簧，17-挤压块。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0028] 以下结合具体实施例对本实用新型的具体实现进行详细描述。

[0029] 如图1-3所示，为本实用新型的一个实施例提供的管径可调节的挤出模具，包括固定模1，还包括：

[0030] 所述固定模1的输出端设置有出口模2；所述固定模1内部设置有芯轴3；

[0031] 调节机构，设置在固定模1和出口模2之间，用于驱动出口模2进行移动，以使得所述出口模2与所述芯轴3之间的出料口大小能够进行改变；

[0032] 所述调节机构包括执行件和驱动组件；

[0033] 所述执行件一端转动设置在固定模1上，另一端与所述出口模2螺纹连接。

[0034] 本实施例一种情况中，所述执行件为螺纹杆5，其目的在于通过螺纹杆5的转动带动出口模2进行移动；当然，所述执行件也可以为伸缩杆，本实施例在此不做具体的限定。

[0035] 本实施例在实际使用时，当需要对挤出模具出口处的管径进行调整时，通过驱动组件带动螺纹杆5进行转动，以使得出口模2的位置发生移动，从而使得出口模2与芯轴3之间的出料口的大小进行改变，从而使得管件原料从出料口排出时的管径大小不同；相对于不停的更换不同管径的挤出模具来满足生产需求，更加方便，且增强模具的实用性。

[0036] 如图3所示，作为本申请一种优选的实施例，所述驱动组件包括：

[0037] 第一驱动环7，滑动设置在固定模1上，用于对执行件工作提供动力；

[0038] 传动单元，设置在第一驱动环7与所述执行件之间，用于将第一驱动环7转动产生的力带动执行件进行工作。

[0039] 本实施例一种情况中，所述传动单元包括齿牙8和齿轮6，所述齿轮6固定设置在螺纹杆5上，所述齿牙8固定设置在第一驱动环7的内壁上，且与所述齿轮6啮合，其目的在于使得第一驱动环7转动的同时带动螺纹杆5进行转动；当然，所述传动单元也可以为其他能够实现其目的的零件或机构，本实施例在此不做具体的限定。

[0040] 本实施例在实际使用时，拧动第一驱动环7，通过啮合的齿牙8和齿轮6，从而带动螺纹杆5进行转动，从而使得出口模2进行移动。

[0041] 如图3所示，作为本申请另一种优选的实施例，还包括导向缓冲组件，所述导向缓冲组件包括：

[0042] 导向件，设置在固定模1上，所述出口模2上开设有与所述导向件相对应的滑槽，用于对出口模2移动方向进行限定；

[0043] 第一弹性件，设置在导向件与所述滑槽之间，用于对出口模2起到缓冲作用。

[0044] 本实施例一种情况中，所述导向件为滑杆4，其目的在于使得出口模2在移动的时候位置不会发生偏移；所述第一弹性件为第一弹簧，其目的在于对出口模2在移动时避免与固定模1进行撞击；当然，所述导向件和第一弹性件也可以为其他能够实现其目的的零件或机构，本实施例在此不做具体的限定。

[0045] 本实施例在实际使用时，当出口模2在进行移动的同时，滑杆4在滑槽内进行移动，以使得对出口模2的位置在移动时受到限制，避免出口模2位置偏移，影响模具在生产管件时尺寸受到影响；同时，当出口模2向固定模1靠近时，滑杆4挤压第一弹簧9，在第一弹簧9的作用下，从而避免出口模2与固定模1直接接触撞击，损坏模具。

[0046] 如图2和4所示，作为本申请另一种优选的实施例，还包括固定机构，所述固定机构包括：

[0047] 固定执行单元，包括至少两个夹持座13，用于连接固定模1与外部输料口；

[0048] 固定驱动单元，所述固定驱动单元包括滑动设置在固定模1上的第二驱动环10和设置在第二驱动环10内壁上的挤压块17；用于驱动夹持座13移动对外部输料口进行夹持；

[0049] 所述固定机构还包括：

[0050] 限制单元，设置在第二驱动环10和固定模1之间，用于对第二驱动环10的位置进行限定。

[0051] 进一步的，所述固定执行单元还包括支撑环11，所述支撑环11上滑动连接有支撑杆14，所述支撑杆14一端与所述夹持座13固定连接，另一端则与所述挤压块17相对应；所述支撑杆14上固定安装有限位板15，所述限位板15与所述支撑环11之间的支撑杆14上套设有第二弹簧16，用于对支撑杆14的位置进行限定。

[0052] 本实施例一种情况中，所述限位单元包括卡杆12，所述卡杆12滑动设置在第二驱动环10上，且所述固定模1上开设有与所述卡杆12相对应的卡槽，其目的在于对第二驱动环10的位置进行限定；当然，所述限位单元也可以为其他能够实现其目的的零件或机构，本实施例在此不做具体的限定。

[0053] 本实施例在实际使用时，在对模具进行安装时，将外部输料口与所述固定模1的进料口对齐，然后将卡杆12从卡槽内取出，取消对第二驱动环10的限定，转动第二驱动环10，从而使得挤压块17与支撑杆14接触并驱动支撑杆14向支撑环11内部移动，并挤压第二弹簧16，从而使得夹持座13对外部输料口进行夹持，完成模具的安装。

[0054] 对于本领域技术人员而言，显然本发明不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本发明。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有

变化囊括在本发明内。

[0055] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

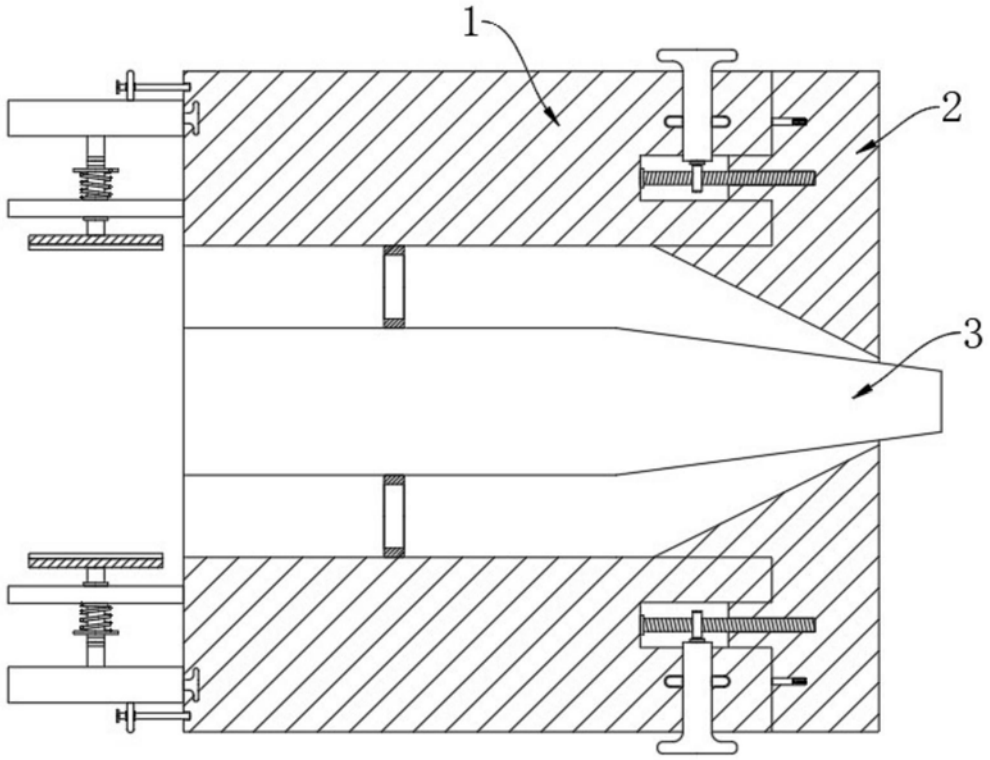


图1

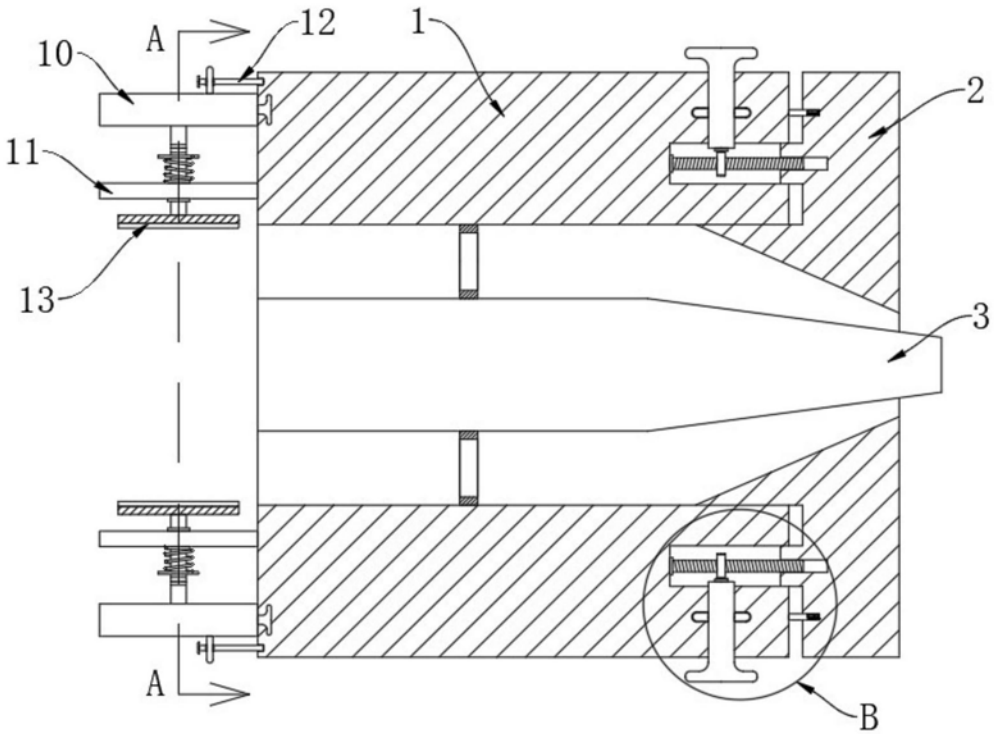


图2

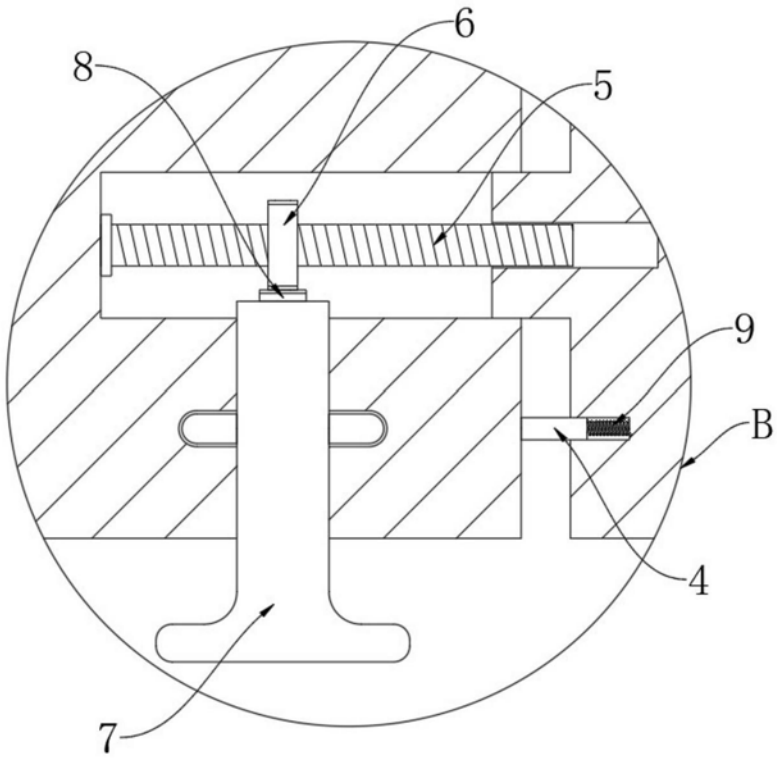


图3

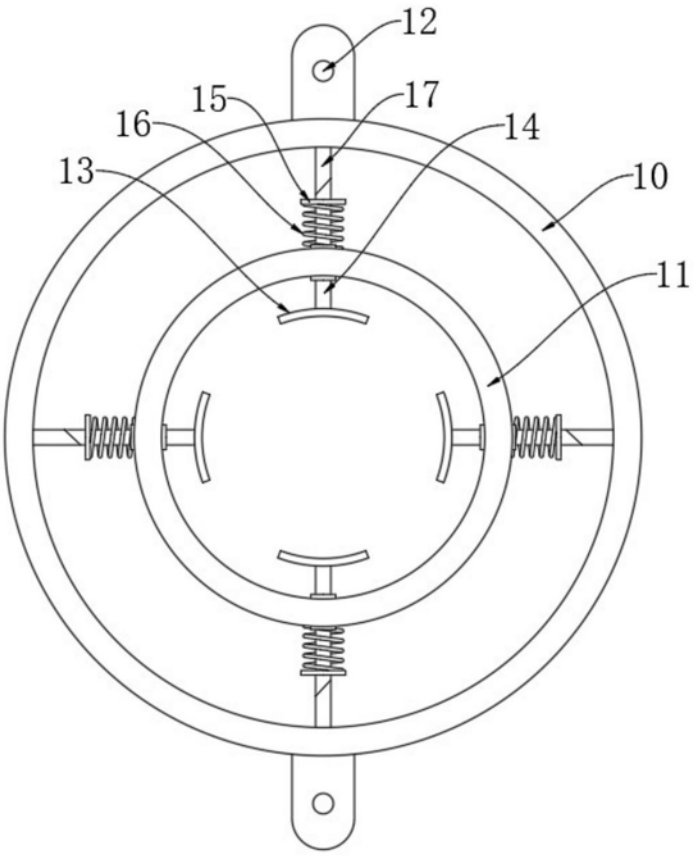


图4