



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222697752 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 01

(21) 申请号 202420781268.2

(22) 申请日 2024.04.16

(73) 专利权人 青岛汉缆股份有限公司

地址 266000 山东省青岛市崂山区九水东
路628号(含东西厂区)

(72) 发明人 高琳 张刚 张兼斌 刘志胜

(74) 专利代理机构 青岛中天汇智知识产权代理
有限公司 37241

专利代理师 杨帆

(51) Int. Cl.

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/58 (2006.01)

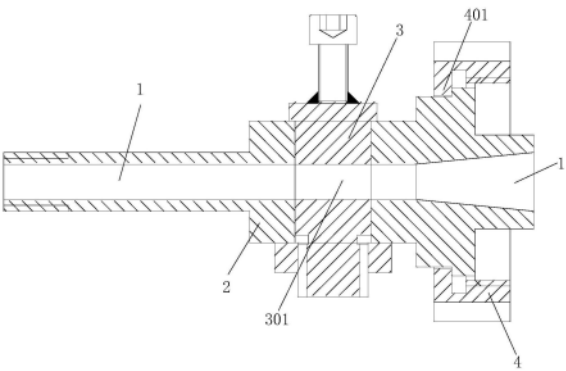
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

电缆软接头挤出机排胶连接装置

(57) 摘要

本申请公开了一种电缆软接头挤出机排胶连接装置,属于电缆设备领域,解决了现有技术中挤出机的温度降低时,会出现挤出机再次灌入空气影响注入绝缘料质量的问题。本申请的技术方案中,内部涌道贯穿排胶连接头;排胶连接头连接有开关装置;排胶连接头内构建有贯穿排胶连接头的装置通道,装置通道垂直于内部涌道设置并与内部涌道连通;开关装置转动设置于装置通道内;开关装置中段具有贯穿开关装置的涌道连接通道,涌道连接通道垂直于装置通道并与内部涌道配合设置。本申请的电缆软接头挤出机排胶连接装置,将挤出机与工装模具直接相连的同时利用双涌道的机械特点直接控制注入的绝缘料质量,避免出现绝缘料塑化不均匀、焦烧等现象。



1. 一种电缆软接头挤出机排胶连接装置, 包括带有内部通道 (1) 的排胶连接头 (2); 其特征在于: 所述内部通道 (1) 贯穿排胶连接头 (2); 所述排胶连接头 (2) 连接有开关装置 (3); 所述排胶连接头 (2) 内构建有贯穿排胶连接头 (2) 的装置通道, 装置通道垂直于内部通道 (1) 设置并与内部通道 (1) 连通; 开关装置 (3) 转动设置于装置通道内;

所述开关装置 (3) 中段具有贯穿开关装置 (3) 的通道连接通道 (301), 通道连接通道 (301) 垂直于装置通道并与内部通道 (1) 配合设置。

2. 根据权利要求1所述的电缆软接头挤出机排胶连接装置, 其特征在于: 所述通道连接通道 (301) 的两端开口分别位于开关装置 (3) 的两侧; 通道连接通道 (301) 转动且通道连接通道 (301) 的开口朝向内部通道 (1) 后, 内部通道 (1) 与通道连接通道 (301) 连通且内部通道 (1) 通过通道连接通道 (301) 形成连续通道。

3. 根据权利要求1所述的电缆软接头挤出机排胶连接装置, 其特征在于: 所述内部通道 (1)、装置通道为圆柱形通道, 装置通道的内径大于内部通道 (1) 的内径;

所述开关装置 (3) 的外表面与装置通道内壁滑动接触。

4. 根据权利要求1所述的电缆软接头挤出机排胶连接装置, 其特征在于: 所述开关装置 (3) 的一侧设置有排杂通道二 (302);

排杂通道二 (302) 为构建于开关装置 (3) 的一侧的条形凹槽, 排杂通道二 (302) 垂直于通道连接通道 (301) 设置;

排杂通道二 (302) 的下端开口位于开关装置 (3) 的底端面上。

5. 根据权利要求4所述的电缆软接头挤出机排胶连接装置, 其特征在于:

所述排杂通道二 (302) 的上端位于通道连接通道 (301) 的两端开口之间, 且排杂通道二 (302) 的上端与内部通道 (1) 配合设置。

6. 根据权利要求1所述的电缆软接头挤出机排胶连接装置, 其特征在于: 所述内部通道 (1) 的两端开口分别位于排胶连接头 (2) 的两端端面;

内部通道 (1) 的两端开口分别为入口端、出口端, 内部通道 (1) 的出口端内径小于内部通道 (1) 的入口端内径。

7. 根据权利要求6所述的电缆软接头挤出机排胶连接装置, 其特征在于: 所述排胶连接头 (2) 的端部连接有环形的连接环 (4), 连接环 (4) 套接于排胶连接头 (2) 与内部通道 (1) 出口端配合的一端;

所述连接环 (4) 的内环面上构建有凸起 (401); 所述排胶连接头 (2) 的端部具有与凸起 (401) 配合的定位卡环。

电缆软接头挤出机排胶连接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种电缆软接头挤出机排胶连接装置,属于电缆加工设备领域。

背景技术

[0002] 近年来,随着国民经济的发展,长距离超高压直流输电工程在国内得到广泛的应用。受生产长度及运输条件等限制,单根电缆无法满足工程实际需求,因此电缆接头制造技术就变得尤为重要。尤其对于海缆等特殊使用场景的电缆,可能需要承受一定的外力作用(如弯曲、拉伸)、化学作用(如海水腐蚀),普通接头结构将更容易产生裂纹,且产生裂纹的后果也将更容易更快速地进一步发展(如在海水中发生水树反应,导致绝缘被击穿)。

[0003] 在各类制备电缆软接头工艺中,都需先在注塑成型装置中完成绝缘料填充定型,因此绝缘料注塑工艺是决定电缆软接头的关键环节之一。老的注塑工艺首先控制挤出机挤出符合相关标准的绝缘料,然后将挤出机与工装模具连接,最后将绝缘料注入到工装模具中。当工装模具与高温的挤出机相连时必须将其停止运作,挤出机的温度必然降低,同时会出现挤出机再次灌入空气影响注入绝缘料质量的可能,因此注塑工艺十分考验工人的工作经验。由于挤出机十分沉重不易挪动,在现实环境中必然也影响连接时间。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型提供一种电缆软接头挤出机排胶连接装置,将挤出机与工装模具直接相连的同时利用双涌道的机械特点直接控制注入的绝缘料质量,避免出现绝缘料塑化不均匀、焦烧等现象。

[0005] 本实用新型采取的技术方案是,一种电缆软接头挤出机排胶连接装置,包括带有内部涌道的排胶接头;

[0006] 所述内部涌道贯穿排胶接头;所述排胶接头连接有开关装置;所述排胶接头内构建有贯穿排胶接头的装置通道,装置通道垂直于内部涌道设置并与内部涌道连通;开关装置转动设置于装置通道内;

[0007] 所述开关装置中段具有贯穿开关装置的涌道连接通道,涌道连接通道垂直于装置通道并与内部涌道配合设置。

[0008] 优化的,上述电缆软接头挤出机排胶连接装置,涌道连接通道的两端开口分别位于开关装置的两侧;涌道连接通道转动且涌道连接通道的开口朝向内部涌道后,内部涌道与涌道连接通道连通且内部涌道通过涌道连接通道形成连续通道。

[0009] 优化的,上述电缆软接头挤出机排胶连接装置,内部涌道、装置通道为圆柱形通道,装置通道的内径大于内部涌道的内径;

[0010] 所述开关装置的外表面与装置通道内壁滑动接触。

[0011] 优化的,上述电缆软接头挤出机排胶连接装置,开关装置的一侧设置有排杂涌道二;

[0012] 排杂涌道二为构建于开关装置的一侧的条形凹槽,排杂涌道二垂直于涌道连接通

道设置；

[0013] 排杂通道二的下端开口位于开关装置的底端面上。

[0014] 优化的,上述电缆软接头挤出机排胶连接装置,排杂通道二的上端位于通道连接通道的两端开口之间,且排杂通道二的上端与内部通道配合设置。

[0015] 优化的,上述电缆软接头挤出机排胶连接装置,内部通道的两端开口分别位于排胶连接头的两端端面；

[0016] 内部通道的两端开口分别为入口端、出口端,内部通道的出口端内径小于内部通道的入口端内径。

[0017] 优化的,上述电缆软接头挤出机排胶连接装置,排胶连接头的端部连接有环形的连接环,连接环套接于排胶连接头与内部通道出口端配合的一端；

[0018] 所述连接环的内环面上构建有凸起；所述排胶连接头的端部具有与凸起配合的定位卡环。

[0019] 本申请的有益效果在于:本申请的技术方案通过将挤出机与工装模具直接相连同时利用双通道的机械特点直接控制注入的绝缘料质量,避免出现绝缘料塑化不均匀、焦烧等现象,简化了注塑绝缘料的工艺标准,提升了工作效率和电缆软接头制备成功率。

附图说明

[0020] 图1为本申请中通道连接通道与内部通道连通后的内部结构示意图；

[0021] 图2为本申请中排杂通道二与内部通道连通后的内部结构示意图

[0022] 图3为本申请的开关装置的结构示意图；

[0023] 图4为本申请的开关装置的内部结构示意图一；

[0024] 图5为本申请的开关装置的内部结构示意图二。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图与具体实施例进一步阐述本实用新型的技术特点。

[0026] 本申请公开的是一种电缆软接头挤出机排胶连接装置,包括带有内部通道1的排胶连接头2。本申请中,内部通道1贯穿排胶连接头2。排胶连接头2内构建有贯穿排胶连接头2的装置通道,装置通道垂直于内部通道1设置并与内部通道1连通,开关装置3转动设置于装置通道内。

[0027] 如图所示,本申请的排胶连接头2为不锈钢一体成型件,通过机械加工成型。其中,内部通道1与装置通道呈十字型交叉贯通,将开关装置3插接在装置通道内,开关装置3的形状与装置通道配合设置,开关装置3的外表面贴合装置通道的内表面,在开关装置3转动时,开关装置3的外表面与装置通道内壁滑动接触。

[0028] 开关装置3中段具有贯穿开关装置3的通道连接通道301,通道连接通道301垂直于装置通道并与内部通道1配合设置。内部通道1、装置通道为圆柱形通道,装置通道的内径大于内部通道1的内径。

[0029] 其中,通道连接通道301的两端开口分别位于开关装置3的两侧,通道连接通道301转动且通道连接通道301的开口朝向内部通道1后,内部通道1与通道连接通道301连通且内部通道1通过通道连接通道301形成连续通道。使用时,转动开关装置3后,通道连接通道301

的两端开口朝向内部通道1并与内部通道1重叠后,内部通道1、通道连接通道301连通,胶料通过内部通道1、通道连接通道301排出。当转动开关装置3且通道连接通道301的两端开口朝向装置通道内壁并且不与内部通道1重叠时,内部通道1断路,胶料无法通过内部通道1被挤出。

[0030] 本申请中,开关装置3的一侧设置有排杂通道二302。排杂通道二302被构建为开设在开关装置3的一侧的条形凹槽,排杂通道二302的长度延伸方向垂直于通道连接通道301设置。排杂通道二302的上端位于通道连接通道301的两端开口之间,且排杂通道二302的上端高度与内部通道1配合设置。排杂通道二302的下端开口位于开关装置3的底端面上。

[0031] 使用时,转动开关装置3,使得排杂通道二302的上端通过内部通道1靠近挤出机的一段与挤出机的挤出口连接,挤出机工作并将挤出口内的杂质、空气等通过排杂通道二302排出,直至胶料连续均匀的从排杂通道二302排出后。转动开关装置3,通道连接通道301的两端开口朝向内部通道1并与内部通道1重叠后,内部通道1、通道连接通道301连通,胶料通过内部通道1、通道连接通道301排出。

[0032] 排胶接头2的端部连接有环形的连接环4,连接环4套接于排胶接头2与内部通道1出口端配合的一端。连接环4的内环面上构建有凸起401,排胶接头2的端部具有与凸起401配合的定位卡环。排胶接头2可以通过连接环4固定于挤出机的挤出端,其中,连接环4的内环面可以设置内螺纹,而在挤出机的挤出端头上具有外螺纹,通过连接环4的内螺纹与挤出端头上的外螺纹的螺纹配合,使得连接环4固定在挤出端头上。此时,通过连接环4的凸起401压于排胶接头2的端部的定位卡环上,将排胶接头2压于挤出端头上。

[0033] 本申请中,通过排杂通道二302挤出的绝缘料塑化质量反映出对应时刻挤出机的绝缘料塑化质量,当排杂通道二302挤出的绝缘料达到相关标准后通过转动开关装置快速关闭下部通道二302的出口,使其内部通道1与通道连接通道301相通,利用双通道的机械特点直接控制注入的绝缘料质量,避免出现绝缘料塑化不均匀、焦烧等现象。

[0034] 当然,上述说明并非是对本实用新型的限制,本实用新型也并不限于上述举例,本技术领域的普通技术人员,在本实用新型的实质范围内,作出的变化、改型、添加或替换,都应属于本实用新型的保护范围。

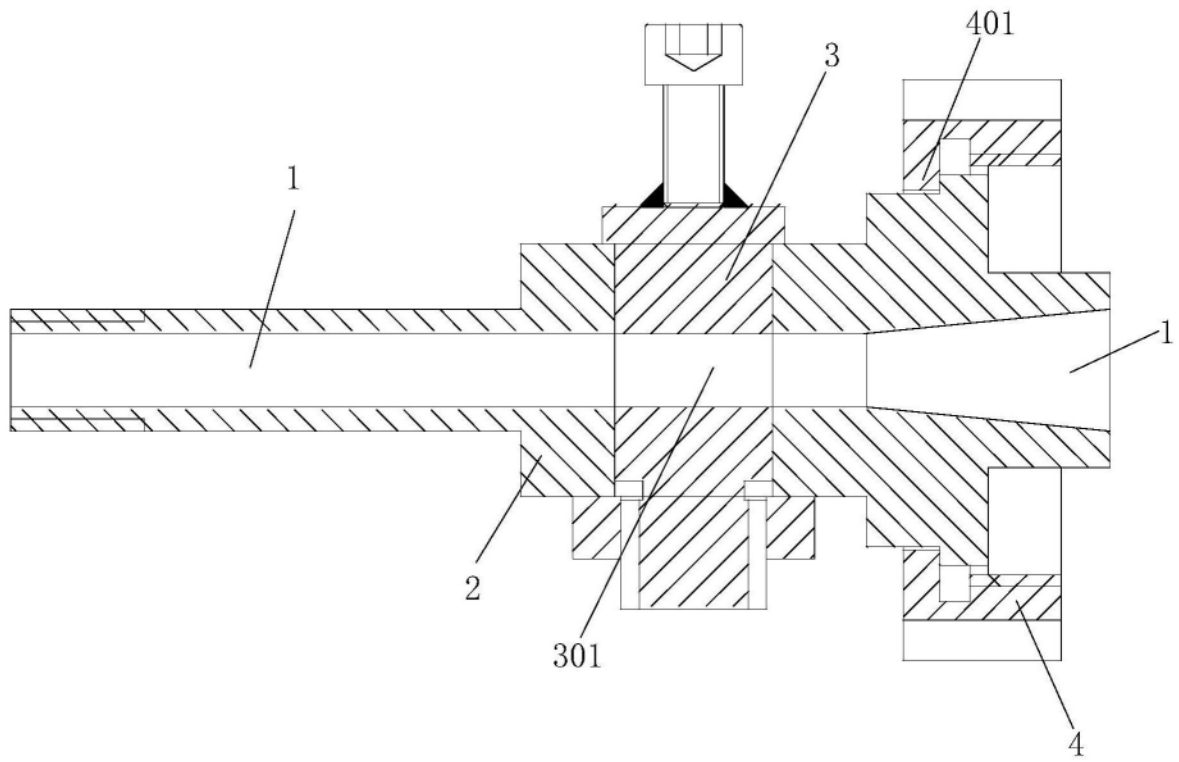


图1

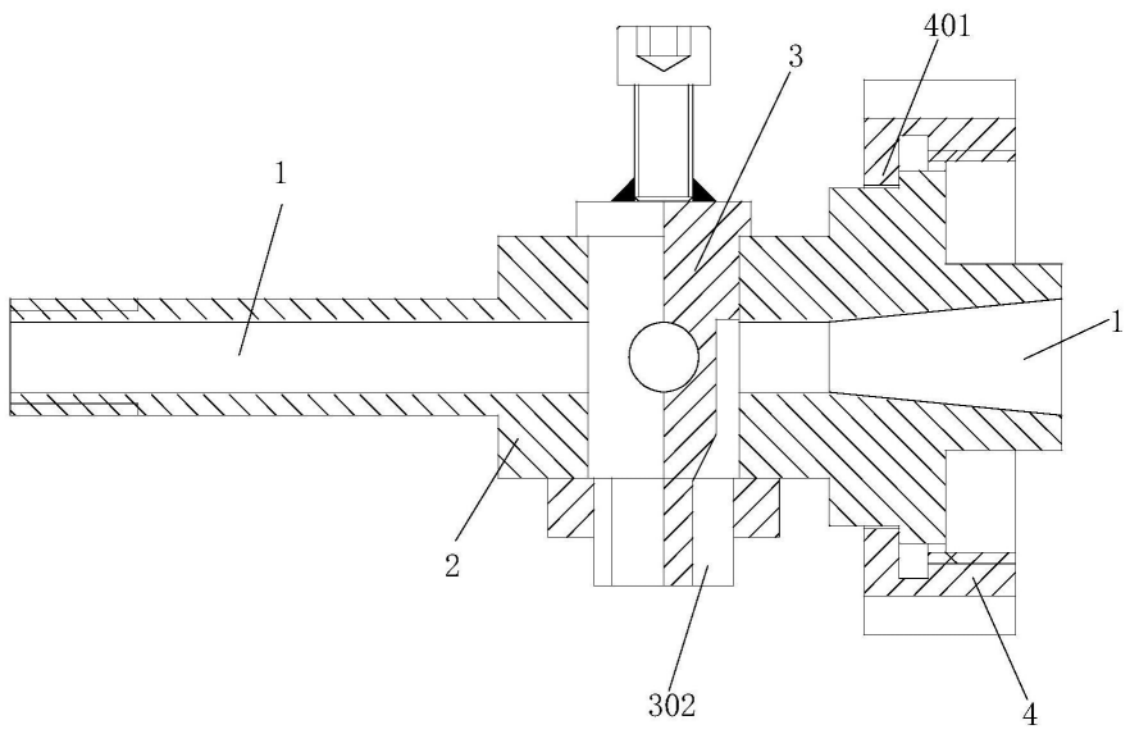


图2

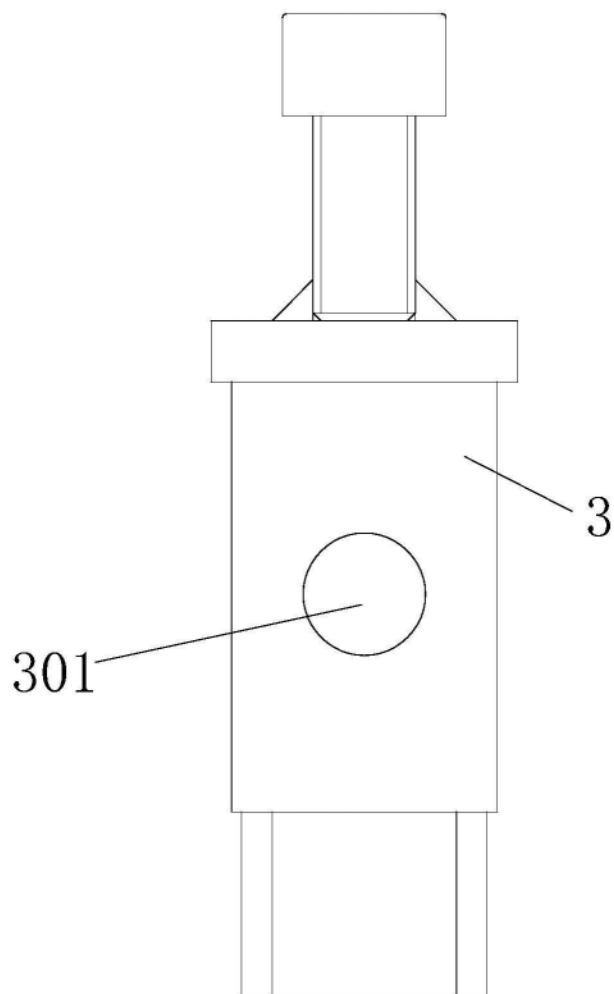


图3

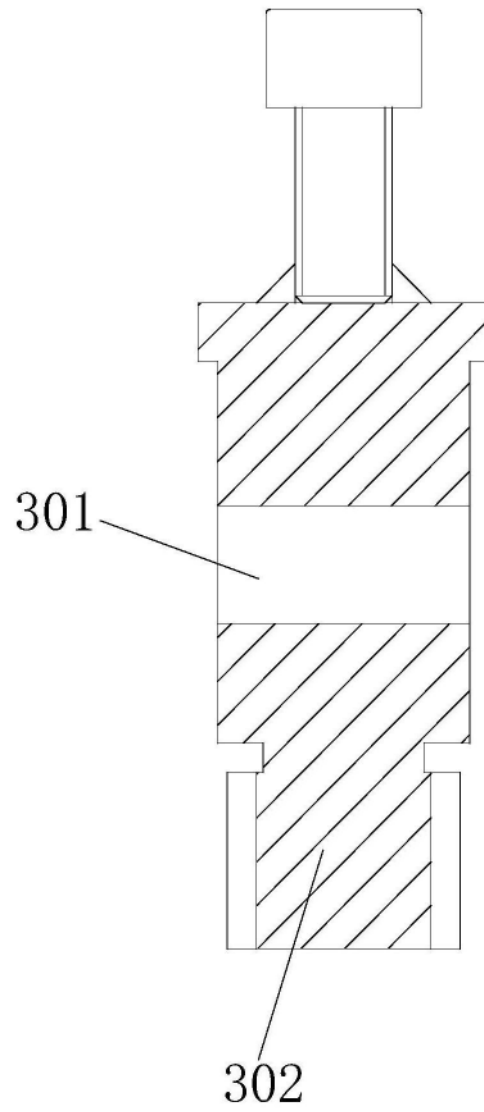


图4

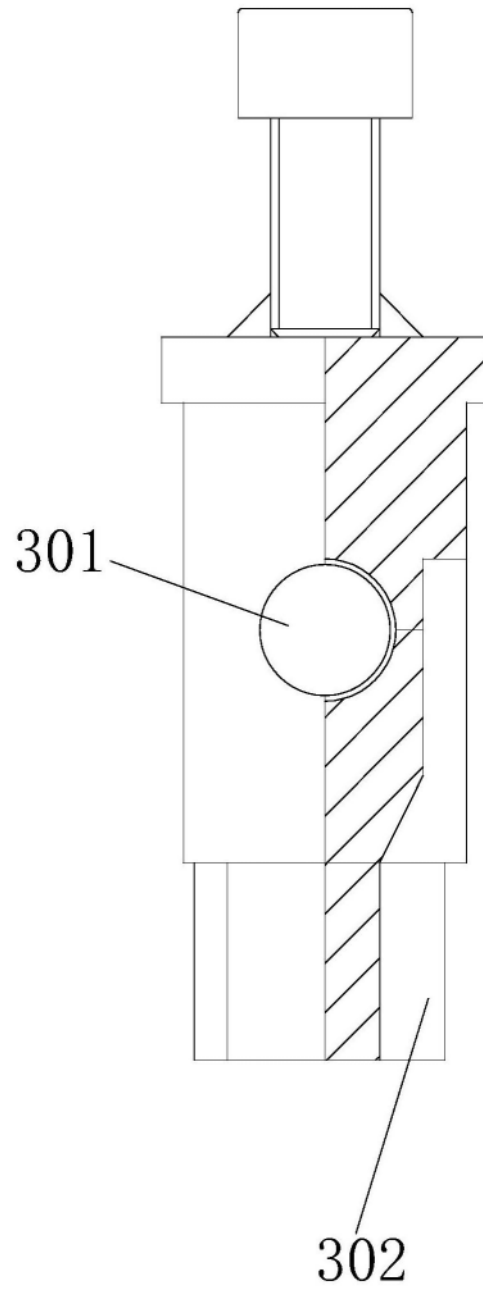


图5