



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112086245 B

(45) 授权公告日 2024.12.06

(21) 申请号 202011083502.7

H01B 13/24 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.12

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108962501 A, 2018.12.07

申请公布号 CN 112086245 A

CN 212434351 U, 2021.01.29

EP 0244154 A1, 1987.11.04

(43) 申请公布日 2020.12.15

审查员 刘忻

(73) 专利权人 广东奥美格传导科技股份有限公司

地址 510000 广东省东莞市松山湖高新技术产业开发区创新科技园8号楼3楼

(72) 发明人 邓建杨 郭江华

(74) 专利代理机构 东莞领航汇专利代理事务所
(普通合伙) 44645

专利代理师 曾祥辉

(51) Int. Cl.

H01B 13/14 (2006.01)

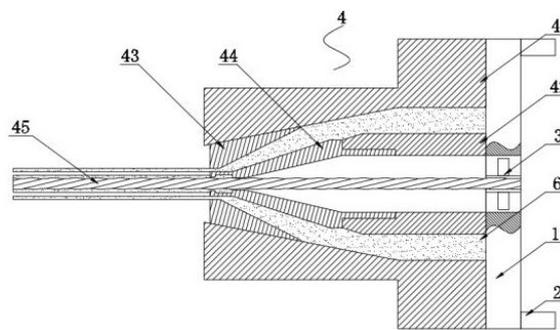
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具

(57) 摘要

本发明公开了一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,包括支撑座,所述支撑座的右侧固定连接底座,所述支撑座的内部设置风力机构,所述支撑座的左侧设置有挤出机构,所述挤出机构中包括模套座和模芯座,模套座的右侧与支撑座的左侧固定连接,模芯座的右侧与支撑座的左侧固定连接,本发明涉及电力设备技术领域。该大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,通过设置有挤出机构,利用模套和模芯的挤压,配合模套座、模芯座、导体、冷液块和塑化胶料,从而不用增加导体截面积,降低了电缆表面的温升,进而增加电缆的可靠性和寿命,同时通过改变传统普通挤出模具的结构来实现将绝缘层和冷液通道一次挤出成型,降低生产制造成本。



1. 一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,包括支撑座(1),所述支撑座(1)的右侧固定连接有底座(2),其特征在于:所述支撑座(1)的内部设置风力机构(3),所述支撑座(1)的左侧设置有挤出机构(4);

所述挤出机构(4)中包括模套座(41)和模芯座(42),所述模套座(41)的右侧与支撑座(1)的左侧固定连接,所述模芯座(42)的右侧与支撑座(1)的左侧固定连接,所述模套座(41)的左侧固定连接有模套(43),所述模芯座(42)的左侧固定连接有模芯(44),所述模芯座(42)的内部设置有导体(45),所述导体(45)的一端延伸至模套座(41)的外部;

所述风力机构(3)中包括有风扇装置(31),所述支撑座(1)的内部开设有放置槽(32),所述放置槽(32)的内部固定连接有支撑杆(33);

所述支撑杆(33)的一端与风扇装置(31)的外表面固定连接,所述风扇装置(31)的中心开设有通槽(34),所述导体(45)的另一端延伸至通槽(34)的外部;

启动风力机构(3),利用风力机构(3)使得胶料未冷却成型前用风力作支撑来稳定成型,通过设置有风力机构(3),利用风扇装置(31)的动力,配合放置槽(32)、支撑杆(33)和通槽(34),从而当使用塑化流动性好的胶料生产时,通过风力机构(3)的风力,在胶料未冷却成型前用风力作支撑来稳定成型。

2. 根据权利要求1所述的一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,其特征在于:所述模套(43)和模芯(44)的相对侧之间固定连接有五个冷液块(5),且在模套(43)和模芯(44)的相对侧之间均匀的分布。

3. 根据权利要求1所述的一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,其特征在于:所述模芯座(42)和模套座(41)的相对侧之间均填充有塑化胶料(6)。

一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设备技术领域,具体为一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具。

背景技术

[0002] 电缆通常是由几根或几组导线绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层;电缆具有内通电,外绝缘的特征,电缆有电力电缆、控制电缆、补偿电缆、屏蔽电缆、高温电缆、计算机电缆、信号电缆、同轴电缆、耐火电缆、船用电缆、矿用电缆、铝合金电缆等等;它们都是由单股或多股导线和绝缘层组成,用来连接电路、电器等。

[0003] 根据专利申请号为CN202549502U,公开了一种电缆的挤出模具,包括模套、模芯,所述模套成圆柱形结构,并在其外圆周面设置有一台阶,所述模套内开有圆锥形通孔;所述模芯外圆周成与模套所开圆锥形通孔相配合的圆锥形结构,所述模芯内孔成圆锥形结构,并在其一端设置有承径区,解决了模具挤出时,压力较大,模套与模芯之间的材料的流动性差,在出模过程中经常出现断胶、气孔、材料流动不稳定的现象,从而影响了产品的合格率,生产效率低的问题。

[0004] 根据专利申请号为CN109774097A,公开了一种用于扁形无护套电缆绝缘层生产的挤出模具,包括模芯和模套,模芯的内腔中锥体的前端焊接有圆柱状的合金模口,合金模口的前端设置有两根圆柱形的管口,管口前端延伸出合金模口前端部1-2cm,两个管口的侧壁之间设有圆弧形凹槽,解决了模具挤出压力较大,造成绝缘层偏心,会出现最薄点厚度不达标情况,生产操作人员在安装使用模具时,模具的偏心度很难掌握,造成产品质量不符合要求的问题。

[0005] 但是现有的电缆中大电流会产生显著的焦耳热效应,因此高载流电缆的温度会急剧上升,进而导致电缆的可靠性和寿命大大降低,同时传统普通挤出模具不能把电缆的绝缘层和冷液通道一次挤出成型,生产制造成本高,而且在挤出的过程中成型较慢,为此,本发明提供了一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具。

发明内容

[0006] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,解决了现有的电缆中大电流会产生显著的焦耳热效应,因此高载流电缆的温度会急剧上升,同时传统普通挤出模具不能把电缆的绝缘层和冷液通道一次挤出成型的问题。

[0007] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,包括支撑座,所述支撑座的右侧固定连接底座,所述支撑座的内部设置风力机构,所述支撑座的左侧设置有挤出机构,所述挤出机构中包括模套座和模芯座,所述模套座的右侧与支撑座的左侧固定连接,所述模芯座的右侧与支撑座的左侧固定连接,所述模套座的左侧固定连接模套,所述模芯座的左侧固定连接模芯,所述模芯座的内部设置有导体,所述导体的一端延伸至模套座的外部。

[0008] 优选的,所述模套和模芯的相对侧之间固定连接有五个冷液块,且在模套和模芯的相对侧之间均匀的分布。

[0009] 优选的,所述模芯座和模套座的相对侧之间均填充有塑化胶料。

[0010] 优选的,所述风力机构中包括有风扇装置,所述支撑座的内部开设有放置槽,所述放置槽的内部固定连接支撑杆。

[0011] 优选的,所述支撑杆的一端与风扇装置的外表面固定连接,所述风扇装置的中心开设有通槽,所述导体的另一端延伸至通槽的外部。

有益效果

[0012] 本发明提供了一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0013] (1)、该大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,通过在支撑座的左侧设置有挤出机构,挤出机构中包括模套座和模芯座,模套座的右侧与支撑座的左侧固定连接,模芯座的右侧与支撑座的左侧固定连接,模套座的左侧固定连接有模套,模芯座的左侧固定连接有模芯,模芯座的内部设置有导体,导体的一端延伸至模套座的外部,模套和模芯的相对侧之间固定连接有五个冷液块,且在模套和模芯的相对侧之间均匀的分布,模芯座和模套座的相对侧之间均填充有塑化胶料,通过设置有挤出机构,利用模套和模芯的挤压,配合模套座、模芯座、模套、模芯、导体、冷液块和塑化胶料,从而不用增加导体截面积,降低了电缆表面的温升,进而增加电缆的可靠性和寿命,同时通过改变传统普通挤出模具的结构来实现将绝缘层和冷液通道一次挤出成型,降低生产制造成本。

[0014] (2)、该大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,通过在风力机构中包括有风扇装置,支撑座的内部开设有放置槽,放置槽的内部固定连接支撑杆,支撑杆的一端与风扇装置的外表面固定连接,风扇装置的中心开设有通槽,导体的另一端延伸至通槽的外部,通过设置有风力机构,利用风扇装置的动力,配合放置槽、支撑杆和通槽,从而当使用塑化流动性好的胶料生产时,通过风力机构的风力,在胶料未冷却成型前用风力作支撑来稳定成型。

附图说明

[0015] 图1为本发明的内部结构剖视图;

[0016] 图2为本发明的外部结构右视图;

[0017] 图3为本发明的外部结构左视图;

[0018] 图4为本发明的外部结构立体图。

[0019] 图中:1-支撑座、2-底座、3-风力机构、31-风扇装置、32-放置槽、33-支撑杆、34-通槽、4-挤出机构、41-模套座、42-模芯座、43-模套、44-模芯、45-导体、5-冷液块、6-塑化胶料。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本发明提供一种技术方案:一种大电流充电桩液冷电缆的挤出模具,包括支撑座1,支撑座1的右侧固定连接底座2,底座2用于支撑支撑座1,支撑座1的内部设置风力机构3,风力机构3中包括有风扇装置31,风扇装置31与外部电源电性连接,支撑座1的内部开设有放置槽32,放置槽32的内部固定连接支撑杆33,支撑杆33的一端与风扇装置31的外表面固定连接,风扇装置31的中心开设有通槽34,通槽34便于导体45的穿过,且导体45不会与该风扇装置31发生碰撞,导体45的另一端延伸至通槽34的外部,通过设置风力机构3,利用风扇装置31的动力,配合放置槽32、支撑杆33和通槽34,从而当使用塑化流动性好的胶料生产时,通过风力机构3的风力,在胶料未冷却成型前用风力作支撑来稳定成型,支撑座1的左侧设置有挤出机构4,挤出机构4中包括模套座41和模芯座42,模套座41的右侧与支撑座1的左侧固定连接,模芯座42的右侧与支撑座1的左侧固定连接,模套座41的左侧固定连接模套43,模套43和模芯44的相对侧之间固定连接五个冷液块5,且每两个冷液块5之间的距离和大小均相等,冷液块5使得加工后的电缆形成冷液槽,且在模套43和模芯44的相对侧之间均匀的分布,模芯座42和模套座41的相对侧之间均填充有塑化胶料6,模芯座42的左侧固定连接模芯44,模芯座42的内部设置有导体45,导体45的一端延伸至模套座41的外部,通过设置挤出机构4,利用模套43和模芯42的挤压,配合模套座41、模芯座42、模套43、模芯44、导体45、冷液块5和塑化胶料6,从而不用增加导体截面积,降低了电缆表面的温升,进而增加电缆的可靠性和寿命,同时通过改变传统普通挤出模具的结构来实现将绝缘层和冷液通道一次挤出成型,降低生产制造成本,同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0022] 工作时,首先将导体45放入到模套座41和模芯座42中,然后将经压出机加温塑化后的胶料放入到模套座41和模芯座42之间,进行挤压精加工,通过设置挤出机构4,利用模套43和模芯42的挤压,配合模套座41、模芯座42、模套43、模芯44、导体45、冷液块5和塑化胶料6,从而不用增加导体截面积,降低了电缆表面的温升,进而增加电缆的可靠性和寿命,同时通过改变传统普通挤出模具的结构来实现将绝缘层和冷液通道一次挤出成型,降低生产制造成本,与此同时,启动风力机构3,利用风力机构3使得胶料未冷却成型前用风力作支撑来稳定成型,通过设置风力机构3,利用风扇装置31的动力,配合放置槽32、支撑杆33和通槽34,从而当使用塑化流动性好的胶料生产时,通过风力机构3的风力,在胶料未冷却成型前用风力作支撑来稳定成型。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

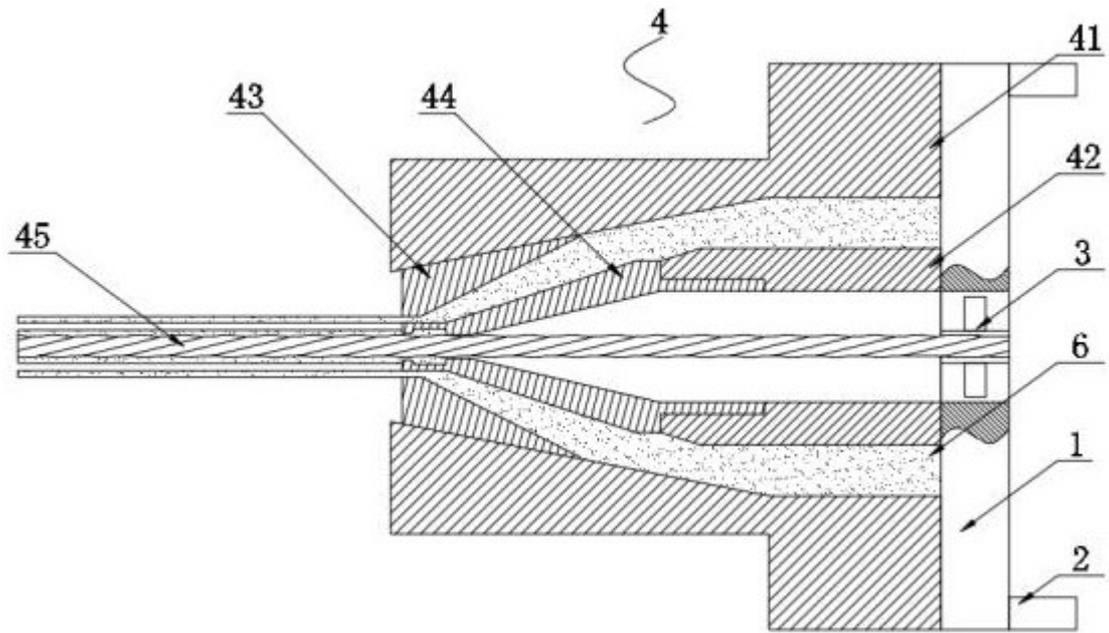


图1

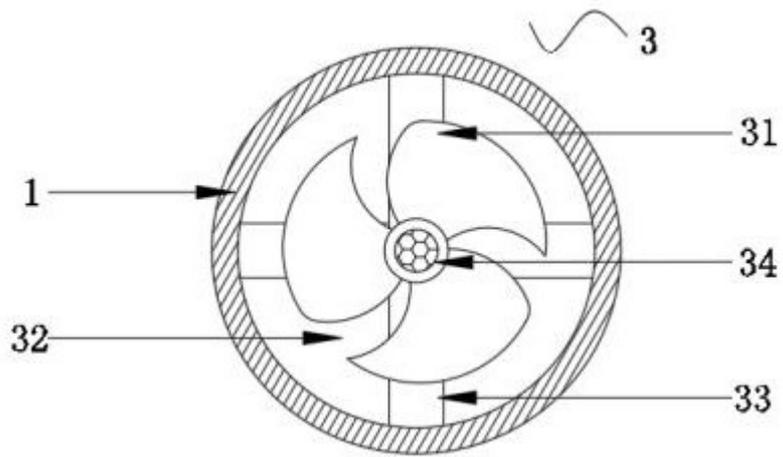


图2

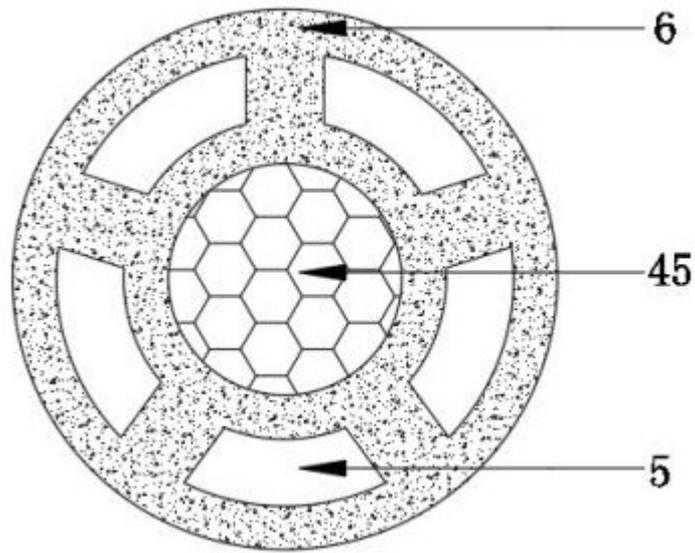


图3

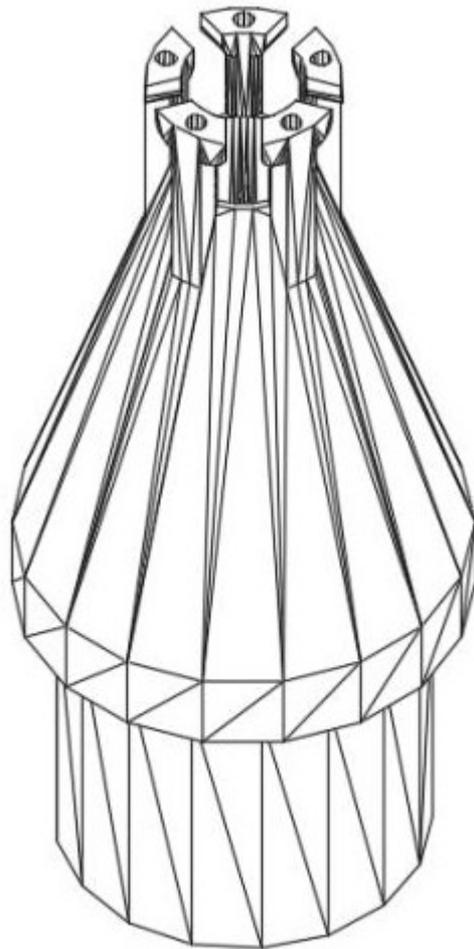


图4