



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213533703 U

(45) 授权公告日 2021.06.25

(21) 申请号 202022588996.6

(22) 申请日 2020.11.11

(73) 专利权人 安徽神钢电工机械有限公司

地址 246000 安徽省安庆市经济技术开发区
乌岭迎宾工业园6号、8号厂房一层

(72) 发明人 王伟

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151

代理人 蔡庆新

(51) Int. Cl.

B29C 48/09 (2019.01)

B29C 48/88 (2019.01)

B29C 48/285 (2019.01)

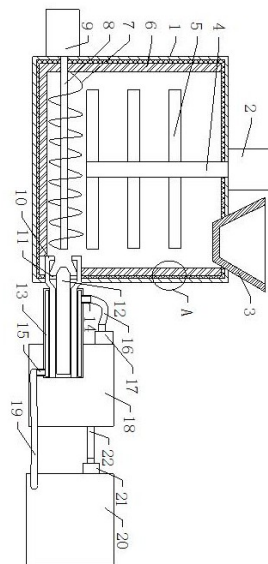
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

电缆护套管挤出成型设备

(57) 摘要

本实用新型公开了电缆护套管挤出成型设备,包括罐体,所述罐体的顶部设置有一号驱动电机,所述一号驱动电机的输出轴延伸至罐体的内部并固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的外壁固定连接有搅拌叶,所述罐体的顶部设置有进料斗,所述罐体的侧壁设置有二号驱动电机,所述二号驱动电机的输出轴延伸至罐体的内部并固定连接有转轴,所述转轴的外壁固定连接有螺旋叶,所述罐体的内壁固定连接有加热管道,所述罐体的侧壁设置有口模,所述口模通过设置有连接件固定连接有芯模。通过设置的保温层,保温层对罐体内的稳定起到保温的作用,防止热量的散发和浪费,避免了原料不能充分融化而造成料筒堵塞现象,使原料流出不通畅,提高了生产质量,降低了生产成本。



1. 电缆护套管挤出成型设备, 包括罐体(1), 其特征在于: 所述罐体(1)的顶部设置有一号驱动电机(2), 所述一号驱动电机(2)的输出轴延伸至罐体(1)的内部并固定连接有搅拌杆(4), 所述搅拌杆(4)的外壁固定连接有搅拌叶(5), 所述罐体(1)的顶部设置有进料斗(3), 所述罐体(1)的侧壁设置有二号驱动电机(9), 所述二号驱动电机(9)的输出轴延伸至罐体(1)的内部并固定连接有转轴(8), 所述转轴(8)的外壁固定连接有螺旋叶(7), 所述罐体(1)的内壁固定连接有加热管道(6), 所述罐体(1)的侧壁设置有口模(10), 所述口模(10)通过设置有连接件(11)固定连接有芯模(12)。

2. 根据权利要求1所述的电缆护套管挤出成型设备, 其特征在于: 所述口模(10)的外壁套接有冷水管(13), 所述冷水管(13)的顶部外壁设置有进水管口(14), 所述冷水管(13)的底部外壁设置有出水管口(15), 所述进水管口(14)的外壁固定连接有进水软管(16), 所述进水软管(16)远离进水管口(14)的一端固定连接有一号水泵(17), 所述一号水泵(17)的侧壁固定连接有二号水箱(18), 所述出水管口(15)的外壁固定连接有出水软管(19), 所述出水软管(19)远离出水管口(15)的一端固定连接有一号水箱(20), 所述二号水箱(20)的侧壁设置有二号水泵(21), 所述二号水泵(21)的输出轴固定连接有连接管(22), 所述连接管(22)远离二号水泵(21)的一端与一号水箱(18)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的电缆护套管挤出成型设备, 其特征在于: 所述罐体(1)包括外壳(23), 所述外壳(23)的内壁设置有保温层(24)。

4. 根据权利要求2所述的电缆护套管挤出成型设备, 其特征在于: 所述冷水管(13)的管壁为空心结构, 且所述冷水管(13)的两端为封闭结构, 所述冷水管(13)的口径与口模(10)的口径相适配。

5. 根据权利要求1所述的电缆护套管挤出成型设备, 其特征在于: 所述连接件(11)为柱状结构。

6. 根据权利要求1所述的电缆护套管挤出成型设备, 其特征在于: 所述螺旋叶(7)远离二号驱动电机(9)的一端与口模(10)的进口相适配。

7. 根据权利要求2所述的电缆护套管挤出成型设备, 其特征在于: 所述一号水箱(18)和二号水箱(20)的内部均设置有冷水。

电缆护套管挤出成型设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于护套生产设备技术领域,具体涉及电缆护套管挤出成型设备。

背景技术

[0002] 挤出成型在塑料加工中又称为挤塑成型,是指物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用,边受热塑化,边被螺杆向前推送,挤出成型主要用于生产具有一定横截面的连续型材,如薄电缆、膜、片、板、硬管、软管、波纹管、异型材、丝、包装带、棒、网和复合膜等;挤出成型在聚合物加工中已被广泛的应用;但是现有的对电缆外护套进行挤出成型时,由于在传送过程中原料可能由于热量的散失而造成凝固的情况,原料的凝固将会造成在挤出成型过程中出现不能充分融化而造成料筒堵塞现象,影响产品的挤出成型质量,使原料流出不通畅,降低了工作效率。

[0003] 中国专利CN207630478U7所公开一种电力电缆护套管挤出成型装置,其虽然可以使物料可以充分融化,防止在生产过程中造成堵塞,大大提高生产效率,但是存在一定的不足,一是在护套层冷却机构,采用螺旋式的水管冷却,整个冷却通道为间断式的,温度前后不均,致使挤出绝缘层与冷却通道接触后,由于温差的存在而导致挤出绝缘层表面有波纹,影响线缆质量;二是加热管道的外部没有设置保温机制,导致热能资源的浪费,加工成本的增加。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供电缆护套管挤出成型设备,以解决上述背景技术中提出现有的一种一种电力电缆护套管挤出成型装置在使用过程中,由于采用螺旋式的水管冷却,整个冷却通道为间断式的,温度前后不均以及热管道的外部没有设置保温机制,从而导致挤出绝缘层与冷却通道接触后,由于温差的存在而导致挤出绝缘层表面有波纹,影响线缆质量以及的热能资源的浪费,加工成本的增加问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:电缆护套管挤出成型设备,包括罐体,所述罐体的顶部设置有一号驱动电机,所述一号驱动电机的输出轴延伸至罐体的内部并固定连接搅拌杆,所述搅拌杆的外壁固定连接搅拌叶,所述罐体的顶部设置有进料斗,所述罐体的侧壁设置有二号驱动电机,所述二号驱动电机的输出轴延伸至罐体的内部并固定连接转轴,所述转轴的外壁固定连接螺旋叶,所述罐体的内壁固定连接加热管道,所述罐体的侧壁设置有口模,所述口模通过设置有连接件固定连接芯模。

[0006] 优选的,所述口模的外壁套接有冷水管,所述冷水管的顶部外壁设置有进水管口,所述冷水管的底部外壁设置有出水管口,所述进水管口的外壁固定连接进水软管,所述进水软管远离进水管口的一端固定连接一号水泵,所述一号水泵的侧壁固定连接一号水箱,所述出水管口的外壁固定连接出水软管,所述出水软管的远离出水管口的一端固定连接二号水箱,所述二号水箱的侧壁设置二号水泵,所述二号水泵的输出轴固定连接连接管,所述连接管远离二号水泵的一端与一号水箱固定连接。

- [0007] 优选的,所述罐体包括外壳,所述外壳的内壁设置有保温层。
- [0008] 优选的,所述冷水管的管壁为空心结构,且所述冷水管的两端为封闭结构,所述冷水管的口径与口模的口径相适配。
- [0009] 优选的,所述连接件为柱状结构。
- [0010] 优选的,所述螺旋叶远离二号驱动电机的一端与口模的进口相适配。
- [0011] 优选的,所述一号水箱和二号水箱的内部均设置有冷水。
- [0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:
- [0013] 1、通过设置的保温层,一号驱动电机带动搅拌杆转动,搅拌杆带动搅拌叶转动,使物料受热均匀,通过加热管道对物料的持续加热使其融化,再启动二号驱动电机,进而带动螺旋叶的转动,螺旋叶的转动,使得罐体底部的被融化的物料向口模推进,当物料增加到一定时,融化后的物料会被挤压到口模内,并持续推进,然后经过芯模,最后从口模的出口挤出,保温层对罐体内的稳定起到保温的作用,防止热量的散发,浪费热能,也避免了原料不能充分融化而造成料筒堵塞现象,使原料流出不通畅,提高了生产质量,降低了生产成本。
- [0014] 2、通过设置的冷水管,一号水泵将水箱内的冷水通过进水软管抽至冷水管内,然后通过出水管口和出水软管把水排到二号水箱,吸收热量后的水在二号水箱内进行融合降温后通过二号水泵和连接管抽至一号水箱,如此循环,达到口模挤出管的快速冷却,同时节约了水资源,冷却通道覆盖面温度稳定,避免了挤出的绝缘层表面有波纹,提高了线缆质量。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的主视方向剖面结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的1-A放大结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型的口模和芯模放大结构示意图。
- [0018] 图中:1、罐体;2、一号驱动电机;3、进料斗;4、搅拌杆;5、搅拌叶;6、加热管道;7、螺旋叶;8、转轴;9、二号驱动电机;10、口模;11、连接件;12、芯模;13、冷水管;14、进水管口;15、出水管口;16、进水软管;17、一号水泵;18、一号水箱;19、出水软管;20、二号水箱;21、二号水泵;22、连接管;23、外壳;24、保温层。

具体实施方式

[0019] 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。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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 实施例一:

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:电缆护套管挤出成型设备,包括罐体1,罐体1的顶部设置有一号驱动电机2,一号驱动电机2的输出轴延伸至罐体1的内部并固定连接搅拌杆4,搅拌杆4的外壁固定连接搅拌叶5,罐体1的顶部设置有进料斗3,罐体1的侧壁设置有二号驱动电机9,二号驱动电机9的输出轴延伸至罐体1的内部并固定连接转轴8,转轴8的外壁固定连接螺旋叶7,罐体1的内壁固定连接加热管道6,罐体1的侧壁

设置有口模10,口模10通过设置有连接件11固定连接有芯模12,螺旋叶7远离二号驱动电机9的一端与口模10的进口相适配。

[0022] 本实施方案中,通过进料斗3添加物料至罐体1内,启动一号驱动电机2,一号驱动电机2带动搅拌杆4转动,搅拌杆4带动搅拌叶5转动,使物料受热均匀,通过加热管道6对物料的持续加热使其融化,再启动二号驱动电机9,带动转轴8转动,进而带动螺旋叶7的转动,螺旋叶7的转动,使得罐体1底部的被融化的物料向口模10推进,当物料增加到一定时,融化后的物料会被挤压到口模10内,并持续推进,然后经过芯模12,最后从口模10的出口挤出,防止了不能充分融化而造成料筒堵塞现象,使原料流出不通畅,提高了生产质量。

[0023] 实施例二:

[0024] 如图1-3所示,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:口模10的外壁套接有冷水管13,冷水管13的顶部外壁设置有进水管口14,冷水管13的底部外壁设置有出水管口15,进水管口14的外壁固定连接有进水软管16,进水软管16远离进水管口14的一端固定连接有一号水泵17,一号水泵17的侧壁固定连接有一号水箱18,出水管口15的外壁固定连接有出水软管19,出水软管19的远离出水管口15的一端固定连接有二号水箱20,二号水箱20的侧壁设置有二号水泵21,二号水泵21的输出轴固定连接有连接管22,连接管22远离二号水泵21的一端与一号水箱18固定连接,冷水管13的管壁为空心结构,且冷水管13的两端为封闭结构,冷水管13的口径与口模10的口径相适配,连接件11为柱状结构,一号水箱18和二号水箱20的内部均设置有冷水。

[0025] 本实施例中,启动一号水泵17和二号水泵21,一号水泵17将一号水箱18内的冷水通过进水软管16抽至冷水管13内,然后通过出水管口15和出水软管19把水排到二号水箱20,吸收热量后的水在二号水箱20内进行融合降温后通过二号水泵21和连接管22抽至一号水箱18,如此循环,达到口模10挤出管的快速冷却,同时节约了水资源,冷却通道覆盖面温度稳定,避免了挤出的绝缘层表面有波纹,提高了线缆质量。

[0026] 实施例三:

[0027] 如图1-3所示,在实施例一、实施例二的基础上,本实用新型提供一种技术方案:罐体1包括外壳23,外壳23的内壁设置有保温层24。

[0028] 本实施例中,保温层24对罐体1内起到稳定保温的作用,防止热量的散发,浪费热能,降低了生产成本。

[0029] 本实用新型的工作原理及使用流程:使用时,通过进料斗3添加物料至罐体1内,启动一号驱动电机2,一号驱动电机2带动搅拌杆4转动,搅拌杆4带动搅拌叶5转动,使物料受热均匀,通过加热管道6对物料的持续加热使其融化,再启动二号驱动电机9,带动转轴8转动,进而带动螺旋叶7的转动,螺旋叶7的转动,使得罐体1底部的被融化的物料向口模10推进,当物料增加到一定时,融化后的物料会被挤压到口模10内,并持续推进,然后经过芯模12,最后从口模10的出口挤出,在此期间,启动一号水泵17和二号水泵21,一号水泵17将一号水箱18内的冷水通过进水软管16抽至冷水管13内,然后通过出水管口15和出水软管19把水排到二号水箱20,吸收热量后的水在二号水箱20内进行融合降温后通过二号水泵21和连接管22抽至一号水箱18,如此循环,达到口模10挤出管的快速冷却,同时节约了水资源。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

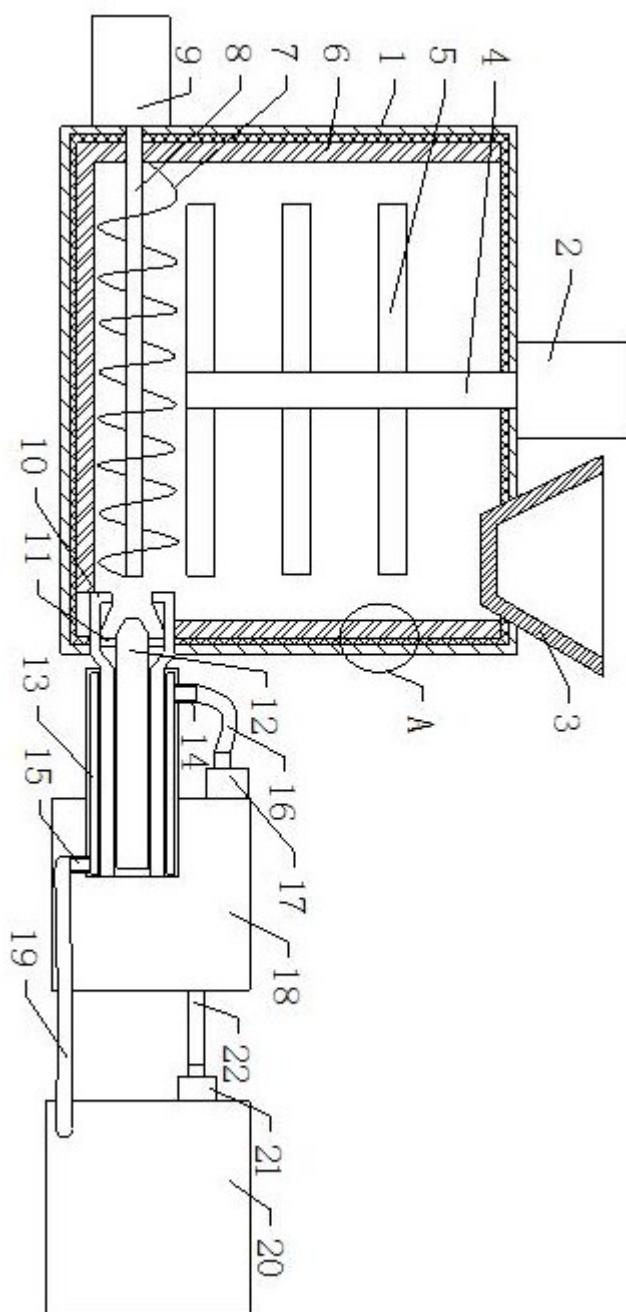


图1

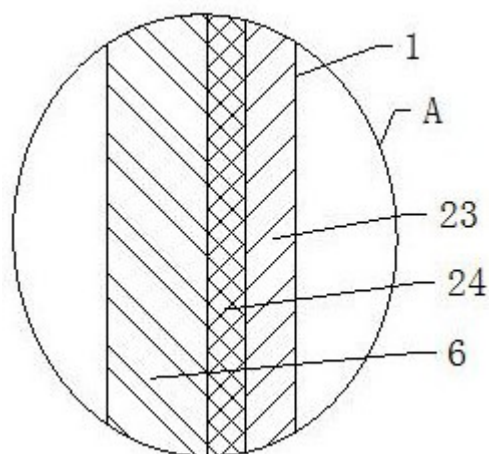


图2

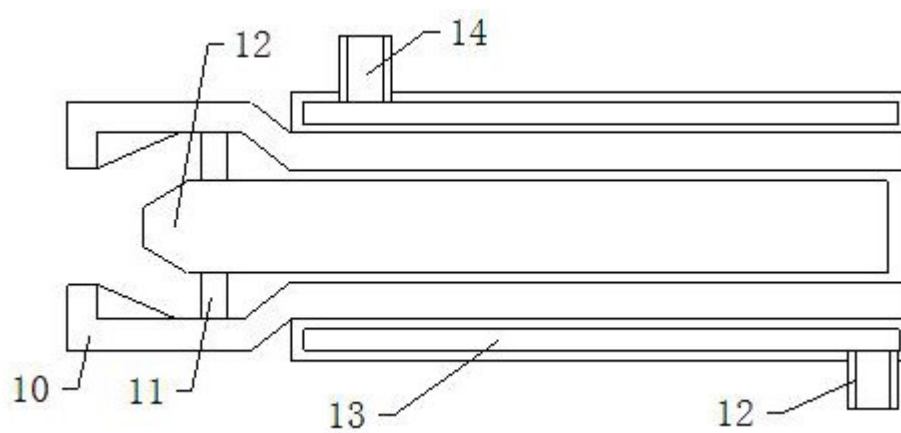


图3