



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208263384 U

(45)授权公告日 2018.12.21

(21)申请号 201820809466.X

(22)申请日 2018.05.29

(73)专利权人 德阳旌特线缆有限公司

地址 618000 四川省德阳市旌阳区扬嘉镇
楠树村二组

(72)发明人 舒述林 王秀菊

(74)专利代理机构 成都天嘉专利事务所(普通
合伙) 51211

代理人 张吉

(51)Int.Cl.

B29C 47/08(2006.01)

B29C 47/10(2006.01)

B29C 47/76(2006.01)

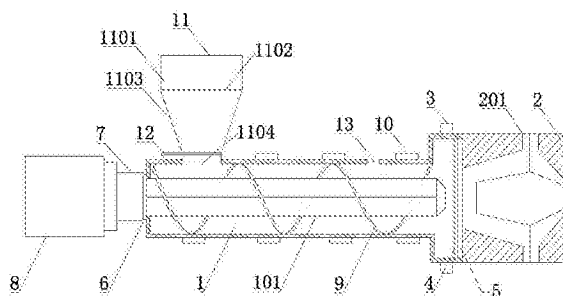
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种挤塑系统

(57)摘要

本实用新型公开了一种挤塑系统,属于线缆加工制造设备技术领域。包括挤压机构、传动机构和加热冷却机构,挤压机构包括机筒和机头,机筒与机头通过法兰连接,且机筒与机头之间设有多孔滤板和分流套筒;机筒内设有多螺杆,双螺杆与传动机构连接;机头内设有多模具,模具包括模芯和模套,模芯和模套同轴设置;加热冷却机构设置在挤压机构内。通过本挤塑系统的设置,实现挤塑工艺的可控化和稳定性,提高挤塑系统生产效率,间接保证线缆制备工艺中的绝缘质量。



1. 一种挤塑系统,包括挤压机构、传动机构和加热冷却机构,其特征在于:挤压机构包括机筒(1)和机头(2),机筒(1)与机头(2)通过法兰(3)连接,且机筒(1)与机头(2)之间设有多孔滤板(4)和分流套筒(5);机筒(1)内设有双螺杆(101),双螺杆(101)与传动机构连接;机头(2)内设有模具(201),模具(201)包括模芯和模套,模芯和模套同轴设置;加热冷却机构设置在挤压机构内。

2. 根据权利要求1所述的挤塑系统,其特征在于:所述传动机构包括轴承(6)、减速器(7)和电机(8),双螺杆(101)通过轴承(6)与减速器(7)连接,减速器(7)与电机(8)连接。

3. 根据权利要求1或2所述的挤塑系统,其特征在于:所述加热冷却机构包括冷却管道(9)和加热片(10)。

4. 根据权利要求1所述的挤塑系统,其特征在于:所述挤压机构上设有进料机构(11)。

5. 根据权利要求4所述的挤塑系统,其特征在于:所述进料机构(11)包括进料斗(1101)及设置在进料斗(1101)内的振动筛(1102)和计量装置(1103),进料斗(1101)下方设有出料口(1104),出料口(1104)延伸至机筒(1)内。

6. 根据权利要求5所述的挤塑系统,其特征在于:所述出料口(1104)处设有控制流量的隔板(12),隔板(12)设置在计量装置(1103)下方。

7. 根据权利要求1所述的挤塑系统,其特征在于:所述机筒(1)上设有排气口(13)。

8. 根据权利要求1所述的挤塑系统,其特征在于:所述双螺杆(101)为高强度耐腐蚀合金钢材质螺杆。

9. 根据权利要求1所述的挤塑系统,其特征在于:所述机筒(1)包括合金钢内套和碳素钢外套。

一种挤塑系统

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种挤塑系统,属于线缆加工制造设备技术领域。

背景技术

[0002] 目前我国工业总量已达到相当的水平,且持续高速发展,与线缆关联的机械、电子、信息、通讯、轻工等工业的不断增长,促进了我国线缆行业的发展,从而带动了线缆企业对电工圆铜杆的旺盛需求,而且这种需求已从单纯量的增长转变到对高品质的追求。其中,在线缆的制备工艺中,挤塑系统至关重要。

[0003] 挤塑又称为挤出,是热塑性塑料成型的重要方法之一。挤塑是将塑料原料加热,使之呈黏流状态,在加压的作用下,通过挤塑模具而成为截面与口模形状相仿的连续体,然后进行冷却定型为玻璃态,经切割而得到具有一定几何形状和尺寸的塑料制品。例如:在挤塑机中对材料进行加热、加压,使之成为熔融流动状态,然后从口模将其连续挤出而成型,则称为挤塑,此法可制取管、筒、棒、膜、片、异型材、电线等。除了挤塑,常见的塑料成型工艺还有注塑、模塑、吹塑、滚塑、铸塑及沾塑等,根据不同的材料和产品可以具体选用不同的塑料成型工艺。

[0004] 但现有的挤塑系统生产效率低,绝缘质量差,且费时费力。

发明内容

[0005] 本实用新型旨在解决现有技术问题,而提出了一种挤塑系统。通过本挤塑系统的设置,实现挤塑工艺的可控化和稳定性,提高挤塑系统生产效率,间接保证线缆制备工艺中的绝缘质量。

[0006] 为了实现上述技术目的,提出如下的技术方案:

[0007] 一种挤塑系统,包括挤压机构、传动机构和加热冷却机构,挤压机构包括机筒和机头,机筒与机头通过法兰连接,且机筒与机头之间设有多孔滤板和分流套筒;机筒内设有双螺杆,双螺杆与传动机构连接;机头内设有模具,模具包括模芯和模套,模芯和模套同轴设置;加热冷却机构设置于挤压机构内。

[0008] 进一步的,所述传动机构包括轴承、减速器和电机,双螺杆通过轴承与减速器连接,减速器与电机连接。

[0009] 进一步的,所述加热冷却机构包括冷却管道和加热片。

[0010] 进一步的,所述挤压机构上设有进料机构。

[0011] 进一步的,所述进料机构包括进料斗及设置在进料斗内的振动筛和计量装置,进料斗下方设有出料口,出料口延伸至机筒内。

[0012] 进一步的,所述出料口处设有控制流量的隔板,隔板设置在计量装置下方。

[0013] 进一步的,所述机筒上设有排气口。

[0014] 进一步的,所述双螺杆为高强度耐腐蚀合金钢材质螺杆。

[0015] 进一步的,所述机筒包括合金钢内套和碳素钢外套。

[0016] 采用本实用新型,带来的有益技术效果为:

[0017] 1)通过本挤塑系统的设置,实现挤塑工艺的可控化和稳定性,提高挤塑系统生产效率,间接保证线缆制备工艺中的绝缘质量;

[0018] 2)本实用新型由挤压机构、传动机构、加热冷却机构及进料机构形成一个稳定、完整的系统,其结构简单,操作方便,稳定性高,安全性好;

[0019] 3)在本实用新型中,机筒与双螺杆配合,实现对塑料的粉碎、软化、熔融、塑化、排气和压实等,并向机头连续的、均匀的输送胶料。双螺杆及加热片的设置,使得塑料得到充分加热和充分塑化。冷却管道的设置,一方面起调控作用,保证塑料熔体处于工艺要求的温度范围内,具体来说,为了排除螺杆旋转的剪切摩擦产生的多余热量,即避免机筒内温度过高使塑料熔体分解、焦烧或定型困难;另一方面增加塑料熔体固体输送率,稳定出胶量,同时提高产品质量,也防止因升温使塑料原料发粘堵塞出料口,保证传动机构正常工作;

[0020] 4)在本实用新型中,机筒与机头通过法兰连接,一方面,机筒与机头连接,便于将熔体自机筒稳定的输送至机头内,形成完整的工艺工位;另一方面,法兰连接,方便机筒及机头的拆卸、清洁和更换;

[0021] 5)在本实用新型中,机筒与机头之间设有多孔滤板和分流套筒,保证塑料熔体流道合理,消除积存塑料熔体的死角;

[0022] 6)在本实用新型中,模芯和模套同轴设置,形成截面不断减小的环形空隙,使塑料熔体在芯线的周围形成连续密实的管状包覆层,保证线缆质量;

[0023] 7)在本实用新型中,传动机构提供动力,驱使螺杆转动。双螺杆通过轴承与减速器连接,减速器与电机连接,该设置,保证机筒内工序的顺利、稳定进行;

[0024] 8)在本实用新型中,进料斗内设置有振动筛和计量装置,振动筛的设置,促使塑料粒均匀的进入至机筒内,保证进料的稳定性;计量装置的设置,保证塑料粒定量的、可控的进入至机筒内,促使进料的稳定性;

[0025] 9)在本实用新型中,隔板的设置,控制出料口处的流量,即便于调整和切断塑料粒流量;出料口延伸至机筒内,保证塑料粒稳定进入至机筒内,放置粉尘飞扬,保证生产空间的环境友好;

[0026] 10)在本实用新型中,机筒上设有排气口,便于机筒排气,保证机筒内气压稳定性,提高挤塑系统的安全性;

[0027] 11)在本实用新型中,双螺杆、机筒的材质设置,提高系统设备的实用寿命。

附图说明

[0028] 图1为本实用新型结构示意图

[0029] 图中,1、机筒,101、双螺杆,2、机头,201、模具,3、法兰,4、多孔滤板,5、分流套筒,6、轴承,7、减速器,8、电机,9、冷却管道,10、加热片,11、进料机构,1101、进料斗,1102、振动筛,1103、计量装置,1104、出料口,12、隔板,13、排气口。

具体实施方式

[0030] 下面通过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,所描述的实施例仅是本实用新型的一部分实施例,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0031] 实施例1

[0032] 一种挤塑系统,包括挤压机构、传动机构和加热冷却机构,挤压机构包括机筒1和机头2,机筒1与机头2通过法兰3连接,且机筒1与机头2之间设有多孔滤板4和分流套筒5;机筒1内设有双螺杆101,双螺杆101与传动机构连接;机头2内设有模具201,模具201包括模芯和模套,模芯和模套同轴设置;加热冷却机构设置在挤压机构内。

[0033] 实施例2

[0034] 一种挤塑系统,包括挤压机构、传动机构和加热冷却机构,挤压机构包括机筒1和机头2,机筒1与机头2通过法兰3连接,且机筒1与机头2之间设有多孔滤板4和分流套筒5;机筒1内设有双螺杆101,双螺杆101与传动机构连接;机头2内设有模具201,模具201包括模芯和模套,模芯和模套同轴设置;加热冷却机构设置在挤压机构内。

[0035] 所述传动机构包括轴承6、减速器7和电机8,双螺杆101通过轴承6与减速器7连接,减速器7与电机8连接。

[0036] 所述加热冷却机构包括冷却管道9和加热片10。

[0037] 实施例3

[0038] 一种挤塑系统,包括挤压机构、传动机构和加热冷却机构,挤压机构包括机筒1和机头2,机筒1与机头2通过法兰3连接,且机筒1与机头2之间设有多孔滤板4和分流套筒5;机筒1内设有双螺杆101,双螺杆101与传动机构连接;机头2内设有模具201,模具201包括模芯和模套,模芯和模套同轴设置;加热冷却机构设置在挤压机构内。

[0039] 所述传动机构包括轴承6、减速器7和电机8,双螺杆101通过轴承6与减速器7连接,减速器7与电机8连接。

[0040] 所述加热冷却机构包括冷却管道9和加热片10。

[0041] 所述挤压机构上设有进料机构11。

[0042] 所述进料机构11包括进料斗1101及设置在进料斗1101内的振动筛1102和计量装置1103,进料斗1101下方设有出料口1104,出料口1104延伸至机筒1内。

[0043] 所述出料口1104处设有控制流量的隔板12,隔板12设置在计量装置1103下方。

[0044] 实施例4

[0045] 如图1所示:一种挤塑系统,包括挤压机构、传动机构和加热冷却机构,挤压机构包括机筒1和机头2,机筒1与机头2通过法兰3连接,且机筒1与机头2之间设有多孔滤板4和分流套筒5;机筒1内设有双螺杆101,双螺杆101与传动机构连接;机头2内设有模具201,模具201包括模芯和模套,模芯和模套同轴设置;加热冷却机构设置在挤压机构内。

[0046] 所述传动机构包括轴承6、减速器7和电机8,双螺杆101通过轴承6与减速器7连接,减速器7与电机8连接。

[0047] 所述加热冷却机构包括冷却管道9和加热片10。

[0048] 所述挤压机构上设有进料机构11。

[0049] 所述进料机构11包括进料斗1101及设置在进料斗1101内的振动筛1102和计量装置1103,进料斗1101下方设有出料口1104,出料口1104延伸至机筒1内。

[0050] 所述出料口1104处设有控制流量的隔板12,隔板12设置在计量装置1103下方。

- [0051] 所述机筒1上设有排气口13。
- [0052] 所述双螺杆101为高强度耐腐蚀合金钢材质螺杆。
- [0053] 所述机筒1包括合金钢内套和碳素钢外套。

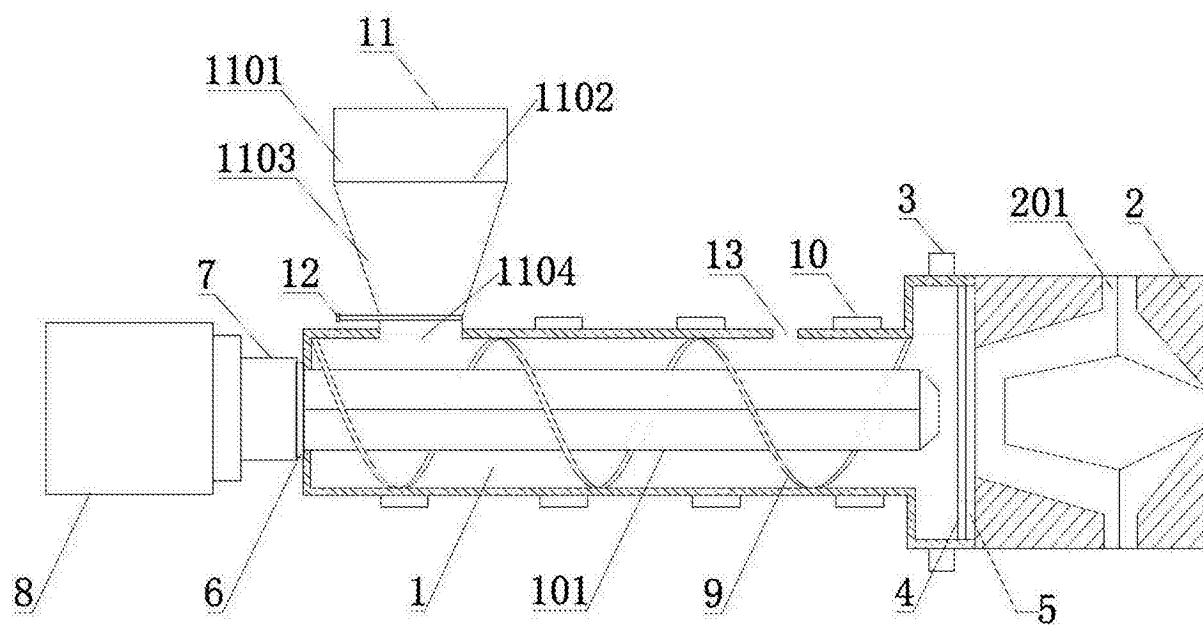


图1