



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108172340 A

(43)申请公布日 2018.06.15

(21)申请号 201810097987.1

(22)申请日 2018.01.31

(71)申请人 天津市小猫线缆股份有限公司

地址 301700 天津市武清区自行车王国产业
园区丽园道8号

(72)发明人 田卉莘

(74)专利代理机构 天津滨海科纬知识产权代理
有限公司 12211

代理人 杨慧玲

(51)Int.Cl.

H01B 13/00(2006.01)

H01B 13/14(2006.01)

H01B 13/24(2006.01)

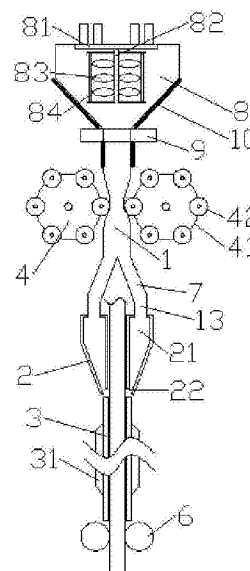
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机

(57)摘要

本发明提供了一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机,包括依次连通的制浆单元、导浆管、包浆喷嘴、冷却管;所述制浆单元包括腔体,其顶部开有多个进料口,腔体内设有转动的封板,所述封板边缘开有豁口,所述豁口能与进料口相对应,所述封板下方设有与封板同轴转动的搅拌单元;所述导浆管两侧设有挤浆单元;所述包浆喷嘴包括喷嘴本体,所述喷嘴本体包括环形的储浆腔,储浆腔向下向内延伸出浆液喷嘴。本发明所述的采用边进料边搅拌的方式将各种原料搅拌均匀,用挤浆单元将搅拌后的原料挤进喷嘴中,对线缆进行外皮包装。



1. 一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 包括依次连通的制浆单元(8)、导浆管(1)、包浆喷嘴(2)、冷却管(3);

所述制浆单元(8) 包括腔体, 其顶部开有多个进料口(85), 腔体内设有转动的封板(81), 所述封板(81) 边缘开有豁口(811), 所述豁口(811) 能与进料口(85) 相对应, 所述封板(81) 下方设有与封板(81) 同轴转动的搅拌单元;

所述导浆管(1) 两侧设有挤浆单元(4);

所述包浆喷嘴(2) 为环形喷嘴, 其中心设有用于通过线芯的通孔。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述每个挤浆单元(4) 包括转轮(41), 所述转轮(41) 周边设有多个轮辊(42), 所述两挤浆单元(4) 上每个轮辊(42) 相对设置。

3. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述封板(81) 中心向下延伸出转轴(82), 所述搅拌单元与转轴(82) 固接;

所述搅拌单元包括转轴(82) 向外延伸出的横搅拌桨(83) 以及横搅拌桨(83) 周侧设置的纵搅拌桨(84)。

4. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述每个挤浆单元(4) 的一轮辊(42) 脱离导浆管(1) 时, 下一个轮辊(42) 与导浆管(1) 抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述冷却管(3) 外包裹有冷凝器(31)。

6. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述包浆喷嘴(2) 上方设有支撑线芯的支撑轮(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述包浆喷嘴(2) 包括喷嘴本体, 所述喷嘴本体包括环形的储浆腔(21), 储浆腔(21) 向下向内延伸出浆液喷嘴(22), 所述包浆喷嘴(2) 顶部沿周设有多个进浆口(13), 所述导浆管(1) 下端分出多条支管(7), 所述每条支管(7) 与进浆口(13) 连通。

8. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述冷却管(3) 下方线缆两侧设有相对的拉线轮(6), 所述拉线轮(6) 紧抵于线缆。

9. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述制浆单元(8) 与导浆管(1) 之间设有原料阀(9)。

10. 根据权利要求1所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机, 其特征在于: 所述制浆单元(8) 周侧和导浆管(1) 上部包裹有电热网(10)。

一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机

技术领域

[0001] 本发明属于线缆生产领域,尤其是涉及一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机。

背景技术

[0002] 为了增加线缆外皮的绝缘效果和防止外皮老化,加强外皮强度,外皮生产需要多种热塑材料混合制成,对生产加工要求高,现有的挤出机不能满足高效率生产。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明旨在提出一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机,以经不同原料混合,并快速对铜线等线芯进行外护套包裹,提升生产效率。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0005] 一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机,包括依次连通的制浆单元、导浆管、包浆喷嘴、冷却管;

[0006] 所述制浆单元包括腔体,其顶部开有多个进料口,腔体内设有转动的封板,所述封板边缘开有豁口,所述豁口能与进料口相对应,所述封板下方设有与封板同轴转动的搅拌单元;

[0007] 所述导浆管两侧设有挤浆单元;

[0008] 所述喷嘴为环形喷嘴,其中心设有用于通过线芯的通孔。

[0009] 进一步的,所述每个挤浆单元包括转轮,所述转轮周边设有多个轮辊,所述两挤浆单元上每个轮辊相对设置。

[0010] 进一步的,所述封板中心向下延伸出转轴,所述搅拌单元与转轴固结;

[0011] 所述搅拌单元包括转轴向外延伸出的横搅拌桨以及横搅拌桨周侧设置的纵搅拌桨。

[0012] 进一步的,所述每个挤浆单元的一轮辊脱离导浆管时,下一个轮辊与导浆管抵接。用于使绝缘外皮浆液均匀的从包浆喷嘴喷出。

[0013] 进一步的,所述冷却管外包裹有冷凝器。

[0014] 进一步的,所述包浆喷嘴上方设有支撑线芯的支撑轮。用于引导线芯在包浆喷嘴上方弯折,进入环形的包浆喷嘴。

[0015] 进一步的,所述包浆喷嘴包括喷嘴本体,所述喷嘴本体包括环形的储浆腔,储浆腔向下向内延伸出浆液喷嘴,所述包浆喷嘴顶部沿周设有多个进浆口,所述导浆管下端分出多条支管,所述每条支管与进浆口连通。

[0016] 进一步的,所述冷却管下方线缆两侧设有相对的拉线轮,所述拉线轮紧抵于线缆。

[0017] 进一步的,所述制浆单元与导浆管之间设有原料阀。

[0018] 进一步的,所述制浆单元周侧和导浆管上部包裹有电热网。

[0019] 相对于现有技术,本发明所述的一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机具有以下优势:

[0020] 本发明采用边进料边搅拌的方式将各种原料搅拌均匀,用挤浆单元将搅拌后的原料挤进喷嘴中,对线缆进行外皮包装。

[0021] 采用电热网加热,防止原料冷却。

附图说明

[0022] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0023] 图1为本发明的整体示意图;

[0024] 图2为包浆喷嘴俯视示意图

[0025] 图3为进料口处示意图。

[0026] 附图标记说明:

[0027] 1-导浆管;2-包浆喷嘴;3-冷却管;4-挤浆单元;21-储浆腔;22-浆液喷嘴;13-进浆口;31-冷凝器;41-转轮;42-轮辊;5-支撑轮;6-拉线轮;7-支管;8-制浆单元;9-原料阀;81-封板;82-转轴;83-横搅拌桨;84-纵搅拌桨;85-进料口;811-豁口;10-电热网。

具体实施方式

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0029] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0031] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本发明。

[0032] 一种线缆外皮原料混合、线芯包裹一体机,包括依次连通的制浆单元8、导浆管1、包浆喷嘴2、冷却管3;

[0033] 所述制浆单元8包括腔体,其顶部开有多个进料口85,腔体内设有转动的封板81,所述封板81边缘开有豁口811,所述豁口811能与进料口85相对应,所述封板81下方设有与封板81同轴转动的搅拌单元;

[0034] 所述导浆管1两侧设有挤浆单元4;

[0035] 所述包浆喷嘴2包括喷嘴本体,所述喷嘴本体包括环形的储浆腔21,储浆腔21向下

向内延伸出浆液喷嘴22。

[0036] 所述每个挤浆单元4包括转轮41,所述转轮41周边设有多个轮辊42,所述两挤浆单元4上每个轮辊42相对设置。

[0037] 所述封板81中心向下延伸出转轴82,所述搅拌单元与转轴82固结;

[0038] 所述搅拌单元包括转轴82向外延伸出的横搅拌桨83以及横搅拌桨83周侧设置的纵搅拌桨84。

[0039] 所述每个挤浆单元4的一轮辊42脱离导浆管1时,下一个轮辊42与导浆管1抵接。用于使绝缘外皮浆液均匀的从包浆喷嘴2喷出。

[0040] 所述冷却管3外包裹有冷凝器31。

[0041] 所述包浆喷嘴2上方设有支撑线芯的支撑轮5。用于引导线芯在包浆喷嘴2上方弯折,进入环形的包浆喷嘴2。

[0042] 所述包浆喷嘴2顶部沿周设有多个进浆口13,所述导浆管1下端分出多条支管7,所述每条支管7与进浆口13连通。

[0043] 所述冷却管3下方线缆两侧设有相对的拉线轮6,所述拉线轮6紧抵于线缆。

[0044] 所述制浆单元8与导浆管1之间设有原料阀9。

[0045] 所述制浆单元8周侧和导浆管1上部包裹有电热网10。

[0046] 将不同的液态原料置于不同的进料口,边向制浆单元填料边搅拌,搅拌好的原料进入导浆管内,通过挤浆单元向环形的包浆喷嘴内输送原料,线芯穿过包浆喷嘴,在浆液喷嘴处包裹外皮后进入冷却管,使外皮凝固。

[0047] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

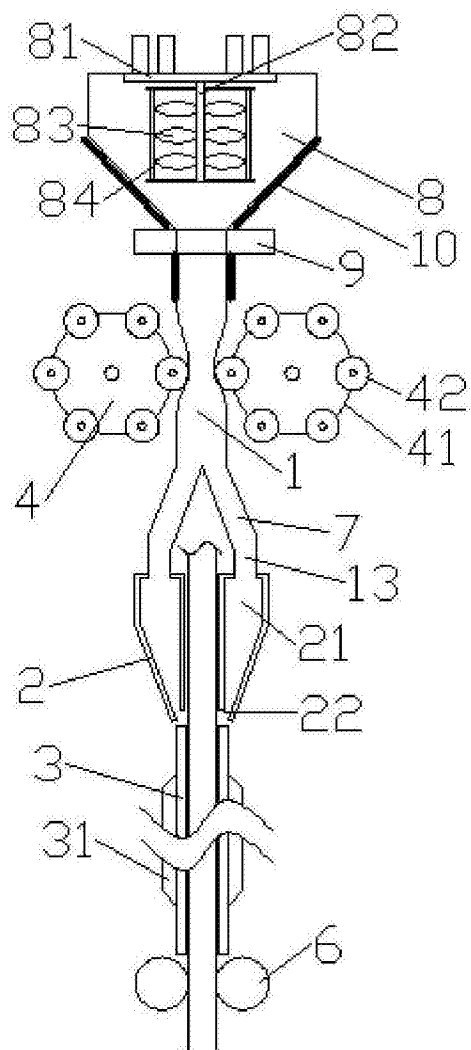


图1

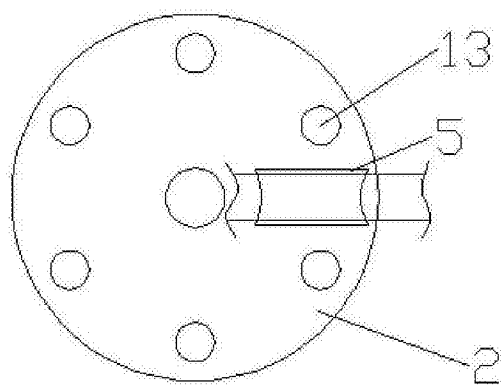


图2

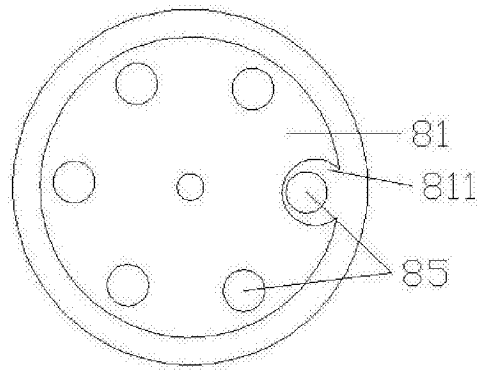


图3