



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211529701 U

(45)授权公告日 2020.09.18

(21)申请号 202020286650.8

(22)申请日 2020.03.10

(73)专利权人 辽宁喀左电线电缆有限责任公司

地址 110000 辽宁省朝阳市喀左县大城子镇青沙梁

(72)发明人 宿成富

(51)Int.Cl.

H01B 13/06(2006.01)

H01B 13/30(2006.01)

H01B 13/00(2006.01)

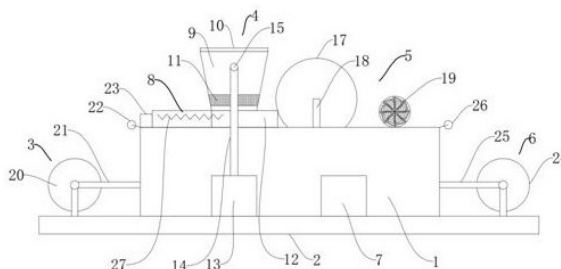
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种电线电缆包覆装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电线电缆包覆装置,包括机体、底座、上料组件、包覆机构、冷却风干机构、收料组件和电动机,所述底座呈矩形设置,所述机体呈矩形设置且固接设于底座上方,所述上料组件固接设于机体首端且固接设于底座上,所述包覆机构和冷却风干机构固接设于机体上壁,所述收料组件固接设于机体末端且固接设于底座上,所述电动机固接设于机体侧壁上。本实用新型属于电线电缆加工技术领域,具体是提供了一种包裹均匀、快速成型、包覆强度大、提高用料率、节省清洗时间、操作简单、成本低廉、使用寿命长的电线电缆包覆装置。



1. 一种电线电缆包覆装置,其特征在于:包括机体、底座、上料组件、包覆机构、冷却风干机构、收料组件和电动机,所述底座呈矩形设置,所述机体呈矩形设置且固接设于底座上方,所述上料组件固接设于机体首端且固接设于底座上,所述包覆机构和冷却风干机构固接设于机体上壁,所述收料组件设于机体末端且固接设于底座上,所述电动机固接设于机体侧壁上,所述包覆机构包括预热管、料斗、密封盖、加热电阻、包覆通道、空压泵、导气管和充气口,所述包覆通道固接设于机上壁,所述料斗呈倒锥形中空腔体设置且固接设于包覆通道上壁,所述加热电阻设于料斗内且固接设于料斗下端,所述充气口固接设于料斗侧壁上且设于加热电阻上方,所述空压泵固接设于机体侧壁,所述导气管一端固接设于充气口上且另一端固接设于空压泵的输出端,所述密封盖铰接设于料斗上端,所述预热管固接设于包覆通道前端,所述冷却风干机构包括水冷槽、冷却转轮、转轮架和风干机,所述水冷槽设于机体上壁且设于包覆通道出口下方,所述转轮架分别固接设于水冷槽两侧的机体上壁,所述冷却转轮可转动设于转轮架之间,所述风干机固接设于冷却转轮出口处且固接设于机体上壁。

2. 根据权利要求1所述的一种电线电缆包覆装置,其特征在于:所述上料组件包括上料线辊、上料辊架、上料导轮和限位块,所述上料辊架固接设于机体侧壁与底座上,所述上料线辊可拆卸设于上料辊架之间,所述上料导轮可转动设于机体侧壁上端,所述限位块铰接设于机架上壁一端且设于上料导轮一侧。

3. 根据权利要求2所述的一种电线电缆包覆装置,其特征在于:所述收料组件包括收料线辊、收料辊架和收料导轮,所述收料辊架分别固接设于机体侧壁与底座上,所述收料线辊可拆卸设于收料辊架之间,所述收料导轮可转动设于机体侧壁上端。

4. 根据权利要求3所述的一种电线电缆包覆装置,其特征在于:所述收料线辊与电动机的输出端相连。

5. 根据权利要求1所述的一种电线电缆包覆装置,其特征在于:所述水冷槽内设有冷水,所述冷却转轮到水冷槽底壁高度的最低点低于冷水高度。

6. 根据权利要求1所述的一种电线电缆包覆装置,其特征在于:所述预热管内设有电热丝。

7. 根据权利要求1所述的一种电线电缆包覆装置,其特征在于:所述密封盖的下壁边沿与料斗侧壁上端设有密封垫。

一种电线电缆包覆装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于电线电缆加工技术领域,具体是指一种电线电缆包覆装置。

背景技术

[0002] 电发明了之后,便成为人们最为重要的一种资源,而电线作为承载这种资源最重要的一种材料,它的需求量一直很大。我们使用的大多数电线以及电缆在制造商交于用户之前都需要进行绝缘层包覆处理,这样不仅为了安装、使用人员的安全考虑,同样也是为了保护电线和电缆。

[0003] 现有技术中,电线电缆绝缘层的包覆具有包裹不均匀、人工操作效率低下、成本高、用料率低下、用料装置清洗难度大等缺点。

实用新型内容

[0004] 为解决上述现有难题,本实用新型提供了一种包裹均匀、快速成型、包覆强度大、提高用料率、节省清洗时间、操作简单、成本低廉、使用寿命长的电线电缆包覆装置。

[0005] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型一种电线电缆包覆装置,包括机体、底座、上料组件、包覆机构、冷却风干机构、收料组件和电动机,所述底座呈矩形设置,所述机体呈矩形设置且固接设于底座上方,所述上料组件固接设于机体首端且固接设于底座上,所述包覆机构和冷却风干机构固接设于机体上壁,所述收料组件设于机体末端且固接设于底座上,所述电动机固接设于机体侧壁上,所述包覆机构包括预热管、料斗、密封盖、加热电阻、包覆通道、空压泵、导气管和充气口,所述包覆通道固接设于机上壁,所述料斗呈倒锥形中空腔体设置且固接设于包覆通道上壁,所述加热电阻设于料斗内且固接设于料斗下端,加热电阻给料斗内的包覆料加热使其融化,便于包覆,所述充气口固接设于料斗侧壁上且设于加热电阻上方,所述空压泵固接设于机体侧壁,所述导气管一端固接设于充气口上且另一端固接设于空压泵的输出端,空压泵用于给料斗加压,所述密封盖铰接设于料斗上端,物料多时可依靠物料自身重力下沉,物料少时可密封加压,保证料斗内增加压力后使包覆料快速下降,节省包覆时间,提高物料利用率,减少料斗清理时间,提高工作效率,所述预热管固接设于包覆通道前端,电线包覆前进行预加热,缩小电线芯与包裹用料的温差,保证包覆更加均匀,所述冷却风干机构包括水冷槽、冷却转轮、转轮架和风干机,所述水冷槽设于机体上壁且设于包覆通道出口下方,所述转轮架分别固接设于水冷槽两侧的机体上壁,所述冷却转轮可转动设于转轮架之间,所述风干机固接设于冷却转轮出口处且固接设于机体上壁,风干机通过吹风方式使附着在电线上的水分快速蒸发。

[0006] 进一步地,所述上料组件包括上料线辊、上料辊架、上料导轮和限位块,所述上料辊架固接设于机体侧壁与底座上,所述上料线辊可拆卸设于上料辊架之间,所述上料导轮可转动设于机体侧壁上端,所述限位块铰接设于机架上壁一端且设于上料导轮一侧。

[0007] 进一步地,所述收料组件包括收料线辊、收料辊架和收料导轮,所述收料辊架分别固接设于机体侧壁与底座上,所述收料线辊可拆卸设于收料辊架之间,所述收料导轮可转

动设于机体侧壁上端。

[0008] 进一步地,所述收料线辊与电动机的输出端相连,电动机用于驱动收料线辊转动从而带动电线从上料线辊不断地传送到收料线辊上。

[0009] 进一步地,所述水冷槽内设有冷水,所述冷却转轮到水冷槽底壁高度的最低点低于冷水高度,保证附着在电线芯上的包覆料快速被冷水冷却。

[0010] 进一步地,所述预热管内设有电热丝,电热丝通电给通过预热管的电线芯加热,便于电线芯与包覆料充分接触,实现均匀包覆。

[0011] 进一步地,所述密封盖的下壁边沿与料斗侧壁上端设有密封垫,作为优选的,密封垫采用橡胶材质制成。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案一种电线电缆包覆装置设计有内置电热丝的预热管,电热丝通电给通过预热管的电线芯加热,缩小电线芯与包裹用料的温差,便于电线芯与包覆料充分接触,实现均匀包覆;密封盖与料斗可密封相接,物料少时可在空压泵的作用下密封加压,保证料斗内增加压力后使包覆料快速下降,节省包覆时间,提高物料利用率,减少料斗清理时间,提高工作效率;设计有水冷槽和冷却转轮,保证附着在电线芯上的包覆料快速被冷水冷却,提高包覆强度;风干机通过吹风方式使附着在电线上的水分快速蒸发;节省风干时间,提高工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种电线电缆包覆装置的整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种电线电缆包覆装置的主视图。

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:1、机体,2、底座,3、上料组件,4、包覆机构,5、冷却风干机构,6、收料组件,7、电动机,8、预热管,9、料斗,10、密封盖,11、加热电阻,12、包覆通道,13、空压泵,14、导气管,15、充气口,16、水冷槽,17、冷却转轮,18、转轮架,19、风干机,20、上料线辊,21、上料辊架,22、上料导轮,23、限位块,24、收料线辊,25、收料辊架,26、收料导轮,27、电热丝。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 如图1-2所示,本实用新型一种电线电缆包覆装置,包括机体1、底座2、上料组件3、包覆机构4、冷却风干机构5、收料组件6和电动机7,所述底座2呈矩形设置,所述机体1呈矩形设置且固接设于底座2上方,所述上料组件3设于机体1首端且固接设于底座2上,所述包覆机构4和冷却风干机构5固接设于机体1上壁,所述收料组件6设于机体1末端且固接设于底座2上,所述电动机7固接设于机体1侧壁上,所述包覆机构4包括预热管8、料斗9、密封盖10、加热电阻11、包覆通道12、空压泵13、导气管14和充气口15,所述包覆通道12固接设于机体1上壁,所述料斗9呈倒锥形中空腔体设置且固接设于包覆通道12上壁,所述加热电阻11

设于料斗9内且固接设于料斗9下端,所述充气口15固接设于料斗9侧壁上且设于加热电阻11上方,所述空压泵13固接设于机体1侧壁,所述导气管14一端固接设于充气口15上且另一端固接设于空压泵13的输出端,所述密封盖10铰接设于料斗9上端,所述预热管8固接设于包覆通道12前端,所述冷却风干机构5包括水冷槽16、冷却转轮17、转轮架18和风干机19,所述水冷槽16设于机体1上壁且设于包覆通道12出口下方,所述转轮架18分别固接设于水冷槽两侧的机体1上壁,所述冷却转轮17可转动设于转轮架18之间,所述风干机19固接设于冷却转轮17出口处且固接设于机体1上壁。

[0018] 其中,所述上料组件3包括上料线辊20、上料辊架21、上料导轮22和限位块23,所述上料辊架21固接设于机体1侧壁与底座2上,所述上料线辊20可拆卸设于上料辊架21之间,所述上料导轮22可转动设于机体1侧壁上端,所述限位块23铰接设于机架上壁一端且设于上料导轮22一侧;所述收料组件6包括收料线辊24、收料辊架25和收料导轮26,所述收料辊架25分别固接设于机体1侧壁与底座2上,所述收料线辊24可拆卸设于收料辊架25之间,所述收料导轮26可转动设于机体1侧壁上端;所述收料线辊24与电动机7的输出端相连;所述水冷槽16内设有冷水,所述冷却转轮17到水冷槽6底壁高度的最低点低于冷水高度;所述预热管8内设有电热丝27;所述密封盖10的下壁边沿与料斗9侧壁上端设有密封垫。

[0019] 具体使用时,将满载电线芯的上料线辊20安装在上料辊架21上,将电线芯的一端依次通过上料导轮22、限位块23、预热管8、包覆通道12、冷却转轮17、风干机19、收料导轮26和收料线辊24并固定在收料线辊24上,在料斗9内装入电线电缆的包覆料,给该装置上电开启设备,加热电阻11温度升高使经过加热电阻11的包覆料融化流入包覆通道12,电动机7转动驱动收料线辊24转动带动电线芯从上料线辊20上运动到收料线辊24上,附着包覆料的电线芯经过冷却转轮17进入到水冷槽16中经过冷水快速降温,通过风干机19时,在强风作用下使电线上的水分快速蒸发,风干后的包覆完毕的电线最终收卷在收料线辊24上,当收料线辊24满载后,用户将收料线辊从收料辊架25上卸下更换空载的收料线辊继续作业。

[0020] 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。

[0021] 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。

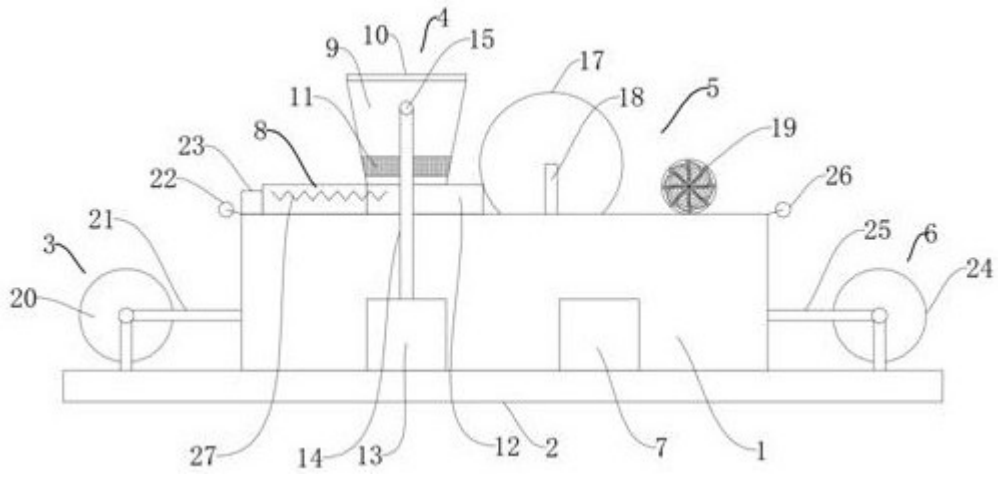


图1

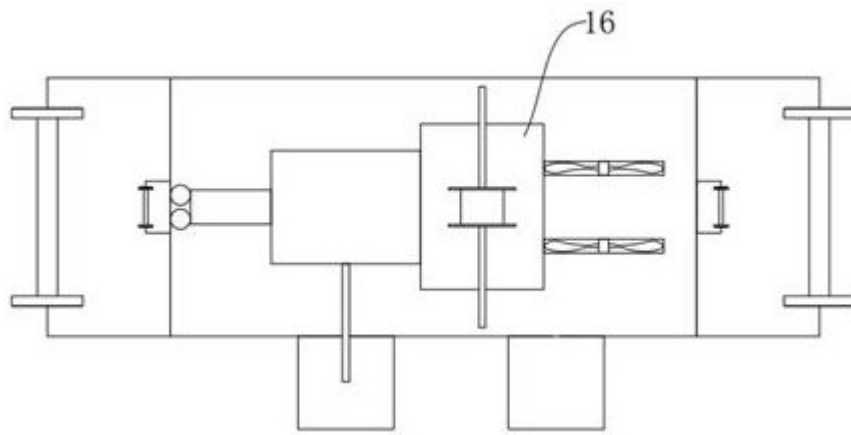


图2