



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210586107 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201921479473.9

H01B 13/00(2006.01)

(22)申请日 2019.09.06

F26B 21/00(2006.01)

F26B 5/14(2006.01)

(73)专利权人 安徽长远机电股份有限公司

地址 239300 安徽省滁州市天长市经济开发区

(72)发明人 李国宝 郑桂东 尹华顺

(74)专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司
34141

代理人 邝溯琼

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/12(2006.01)

B08B 1/02(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

H01B 13/30(2006.01)

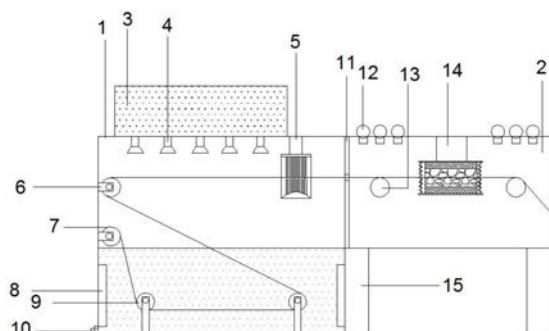
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆清洗干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆清洗干燥装置，涉及电缆加工技术领域。包括清洗箱和设置于清洗箱一侧的干燥箱，所述清洗箱包括上端的喷淋机构和下端的超声清洗机构，所述干燥箱包括内部两侧对称设置的两个热风机构和设置于两个热风机构间的干燥机构，所述热风机构包括多个设置于干燥箱顶部的热风机和热风机正下方的缠绕辊轴。本实用新型克服了现有技术的不足，设计合理，机构紧凑，能够在快速、良好的去除电缆的表面污渍的同时对其进行高效完全的干燥，方便后期使用，提升电缆回收的效率。



1. 一种电缆清洗干燥装置,包括清洗箱(1)和设置于清洗箱(1)一侧的干燥箱(2),其特征在于,所述清洗箱(1)包括上端的喷淋机构和下端的超声清洗机构,所述清洗箱(1)底部一端设置有出水口(10),所述超声清洗机构包括对称设置于清洗箱(1)两侧壁底端的超声发生器(8)和清洗箱(1)底部两侧的两个第三滚轮(9),所述喷淋机构包括清洗箱(1)顶部外侧设置的水箱(3)和清洗箱(1)顶部内侧设置的多个喷淋头(4),所述水箱(3)多个喷淋头(4)相连通,所述喷淋机构和超声清洗机构间设置有第二滚轮(7)和第一滚轮(6),第一滚轮(6)和第二滚轮(7)均固定于清洗箱(1)内部远离干燥箱(2)的侧壁上,且第二滚轮(7)位于第一滚轮(6)下方,所述清洗箱(1)和干燥箱(2)连接处设置有挡水板(11),所述挡水板(11)与喷淋头(4)间设有固定于清洗箱(1)顶部的清水刷(5),所述干燥箱(2)包括内部两侧对称设置的两个热风机构和设置于两个热风机构间的干燥机构(14),所述热风机构包括多个设置于干燥箱(2)顶部的热风机(12)和热风机(12)正下方的缠绕辊轴(13),所述缠绕辊轴(13)中心为转动轴(17),所述转动轴(17)穿过干燥箱(2)通过转动皮带(18)连接转动电机(19)的输出轴,所述干燥机构(14)与干燥箱(2)顶部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗干燥装置,其特征在于:所述干燥箱(2)底部设置有四个支撑腿(15),四个支撑腿(15)呈矩阵排布。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗干燥装置,其特征在于:所述缠绕辊轴(13)表面设有螺旋缠绕式的凹槽。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗干燥装置,其特征在于:所述清洗箱(1)下端超声清洗机构外部设有观察窗(16),所述观察窗(16)刻有高度刻度。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗干燥装置,其特征在于:所述清水刷(5)包括与清洗箱(1)连接的刷柄(20)和固定于刷柄(20)下方的刷框(21),所述刷框(21)上端和下端均设置有刷毛,且刷框(21)下端为上凸的弧形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆清洗干燥装置,其特征在于:所述干燥机构(14)上端外部设置与干燥箱(2)顶端固定的固定块(22),干燥机构(14)上端和下端对称设置有加热板(23)和海绵层(24),所述干燥机构(14)上下端的海绵层(24)相靠近,且干燥机构(14)上下端通过收紧弹簧(25)相压紧。

一种电缆清洗干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,尤其涉及一种电缆清洗干燥装置。

背景技术

[0002] 电力电缆是用于传输和分配电能的电缆,电力电缆常用于城市地下电网、发电站引出线路、工矿企业内部供电及过江海水下输电线。在电力线路中,电缆所占比重正逐渐增加。

[0003] 为节约资源,对回收的性能较好的电缆都要将其再利用,而回收的电缆表面基本都覆盖有泥土、灰尘等赃物。因此在再次使用前要将回收的电缆盘线清洗干净后再使用。一般的清洗方式都是经过人工清洗,清洗效率低而且清洗效果不佳,市面上也存在一些清洗设备,虽然清洗效率有所提高,但工作效率仍有待提高。

[0004] 专利号CN201720862658.2的“一种回收电缆清洗装置”通过传送台、传送带、清洗池、烘干装置的设置来有效提升电缆的清洗效率,但是以上装置在清洗过程中在清洗池中对多段电缆进行清洗,及其容易造成池水浑浊,在电缆出清洗池容易在装置和电缆上继续携带泥沙等污染物,严重影响清洁效果,同时上述烘干装置主要为带电热丝的热吹风,在电缆表面有明显水分的情况下其干燥效果不佳,影响后期人员使用。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中电缆清洗不彻底,干燥效果差的问题,而提出的一种电缆清洗干燥装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种电缆清洗干燥装置,包括清洗箱和设置于清洗箱一侧的干燥箱,所述清洗箱包括上端的喷淋机构和下端的超声清洗机构,所述清洗箱底部一端设置有出水口,所述超声清洗机构包括对称设置于清洗箱两侧壁底端的超声发生器和清洗箱底部两侧的两个第三滚轮,所述喷淋机构包括清洗箱顶部外侧设置的水箱和清洗箱顶部内侧设置的多个喷淋头,所述水箱多个喷淋头相连通,所述喷淋机构和超声清洗机构间设置有第二滚轮和第一滚轮,第一滚轮和第二滚轮均固定于清洗箱内部远离干燥箱的侧壁上,且第二滚轮位于第一滚轮下方,所述清洗箱和干燥箱连接处设置有挡水板,所述挡水板与喷淋头间设有固定于清洗箱顶部的清水刷,所述干燥箱包括内部两侧对称设置的两个热风机构和设置于两个热风机构间的干燥机构,所述热风机构包括多个设置于干燥箱顶部的热风机和热风机正下方的缠绕辊轴,所述缠绕辊轴中心为转动轴,所述转动轴穿过干燥箱通过转动皮带连接转动电机的输出轴,所述干燥机构与干燥箱顶部固定连接。

[0008] 优选的,所述干燥箱底部设置有四个支撑腿,四个支撑腿呈矩阵排布。

[0009] 优选的,所述缠绕辊轴表面设有螺旋缠绕式的凹槽。

[0010] 优选的,所述清洗箱下端超声清洗机构外部设有观察窗,所述观察窗刻有高度刻度。

[0011] 优选的,所述清水刷包括与清洗箱连接的刷柄和固定于刷柄下方的刷框,所述刷框上端和下端均设置有刷毛,且刷框下端为上凸的弧形结构。

[0012] 优选的,所述干燥机构上端外部设置与干燥箱顶端固定的固定块,干燥机构上端和下端对称设置有加热板和海绵层,所述干燥机构上下端的海绵层相靠近,且干燥机构上下端通过收紧弹簧相压紧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种电缆清洗干燥装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、通过喷淋机构和超声清洗机构的设置,能够使电缆先经过超声清洗机构清洗掉便面的污渍后进入喷淋机构使从超声清洗机构中带出的表面污渍冲淋至超声清洗机构中,使超声清洗机构在通过出水口放水的过程中不断补充水,有效使超声清洗机构中的水保持一定的洁净,提升电缆的清洁效果。

[0015] 2、通过热风机构和干燥机构的设置,能够有效提升电缆的干燥效率,并且增强其干燥效果,使电缆表面完全干燥,便于后期加工,方便使用,同时电缆表面通过多次热风处理,有效软化,方便收卷后使用。

[0016] 3、通过清水刷的设置,能够有效的对电缆表面的水滴进行初步的清除,提升后期干燥的速率和效果,并且通过干燥机构中海绵层的擦拭能有效防止电缆下表面残留水分,提升干燥效果。

[0017] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型设计合理,机构紧凑,能够在快速、良好的去除电缆的表面污渍的同时对其进行高效完全的干燥,方便后期使用,提升电缆回收的效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型清水刷结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型干燥机构结构示意图。

[0022] 图中:1清洗箱、2干燥箱、3水箱、4喷淋头、5清水刷、6第一滚轮、7第二滚轮、8超声发生器、9第三滚轮、10出水口、11挡水板、12热风机、13缠绕辊轴、14干燥机构、15支撑腿、16观察窗、17转动轴、18转动皮带、19转动电机、20刷柄、21刷框、22固定块、23加热板、24海绵层、25收紧弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0025] 参照图1-4,一种电缆清洗干燥装置,包括清洗箱1和设置于清洗箱1一侧的干燥箱

2,所述清洗箱1包括上端的喷淋机构和下端的超声清洗机构,所述清洗箱1底部一端设置有出水口10,所述超声清洗机构包括对称设置于清洗箱1两侧壁底端的超声发生器8和清洗箱1底部两侧的两个第三滚轮9,所述喷淋机构包括清洗箱1顶部外侧设置的水箱3和清洗箱1顶部内侧设置的多个喷淋头4,所述水箱3多个喷淋头4相连通,所述喷淋机构和超声清洗机构间设置有第二滚轮7和第一滚轮6,第一滚轮6和第二滚轮7均固定于清洗箱1内部远离干燥箱2的侧壁上,且第二滚轮7位于第一滚轮6下方,所述清洗箱1和干燥箱2连接处设置有挡水板11,所述挡水板11与喷淋头4间设有固定于清洗箱1顶部的清水刷5,所述干燥箱2包括内部两侧对称设置的两个热风机构和设置于两个热风机构间的干燥机构14,所述热风机构包括多个设置于干燥箱2顶部的热风机12和热风机12正下方的缠绕辊轴13,所述缠绕辊轴13中心为转动轴17,所述转动轴17穿过干燥箱2通过转动皮带18连接转动电机19的输出轴,所述转动电机19的型号为5IK120RGU-CF,所述干燥机构14与干燥箱2顶部固定连接。

[0026] 为了提升装置的稳固性,优选的,所述干燥箱2底部设置有四个支撑腿15,四个支撑腿15呈矩阵排布。

[0027] 为了延长电缆在热风机12下的停留时间,增强干燥效果,优选的,所述缠绕辊轴13表面设有螺旋缠绕式的凹槽。

[0028] 为了方便观察超声清洗机构内部水位的变化,及时对其进行增减水,优选的,所述清洗箱1下端超声清洗机构外部设有观察窗16,所述观察窗16刻有高度刻度。

[0029] 为了提高对电缆表面水分的清除效率,并且防止清除下来的水分集聚于下端毛刷中,优选的,所述清水刷5包括与清洗箱1连接的刷柄20和固定于刷柄20下方的刷框21,所述刷框21上端和下端均设置有刷毛,且刷框21下端为上凸的弧形结构。

[0030] 为了提升对电缆表面的干燥效率,优选的,所述干燥机构14上端外部设置与干燥箱2顶端固定的固定块22,干燥机构14上端和下端对称设置有加热板23和海绵层24,所述干燥机构14上下端的海绵层24相靠近,且干燥机构14上下端通过收紧弹簧25相压紧。

[0031] 工作原理:使用前,先将待清洗的电缆先后穿过第二滚轮7、两个第三滚轮9和第一滚轮6后穿过清水刷5和挡水板11进入干燥箱2内部,于两端的缠绕辊轴13上缠绕好,并且穿过干燥机构14的海绵层24,延伸至装置外部进行回收,使用时将超声清洗机构中加入清水,打开超声发生器8和喷淋头4并且启动转动电机19,转动电机19带动缠绕辊轴13转动,使电缆依次经过超声清洗机构中进行超声清洗,在于喷淋机构中喷淋,清水刷5刷去电缆表面水分后电缆进入干燥箱2经过热风机12和干燥机构14干燥后于装置外收集,同时使用过程中通过观察窗16观察超声清洗机构中的水位,当水位过高时打开出水口10进行防水。

[0032] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

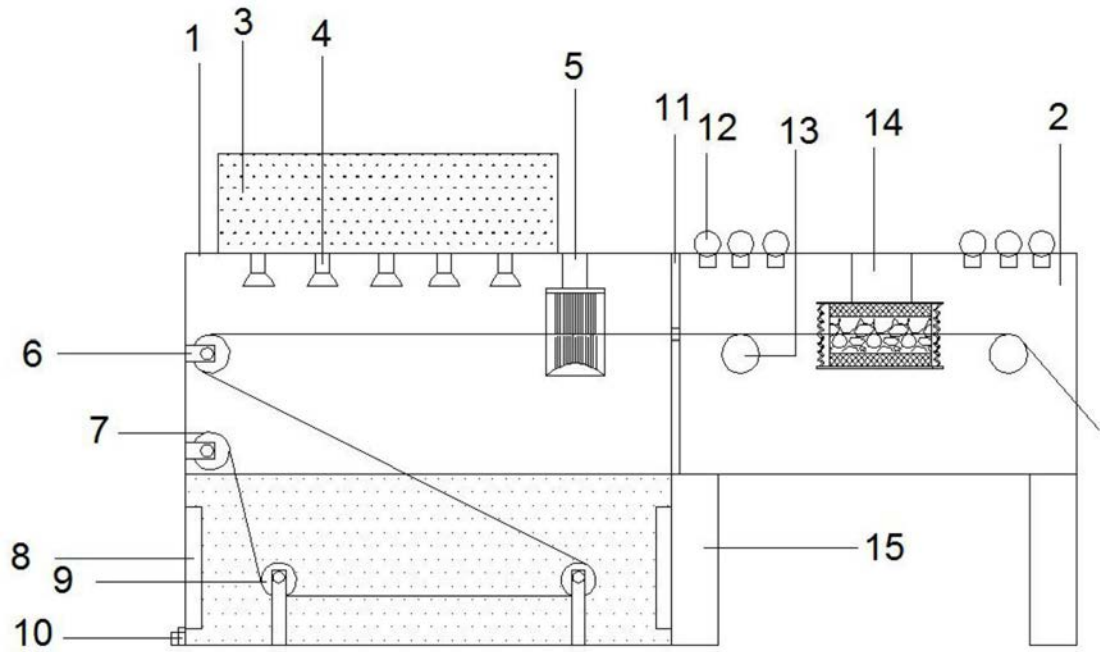


图1

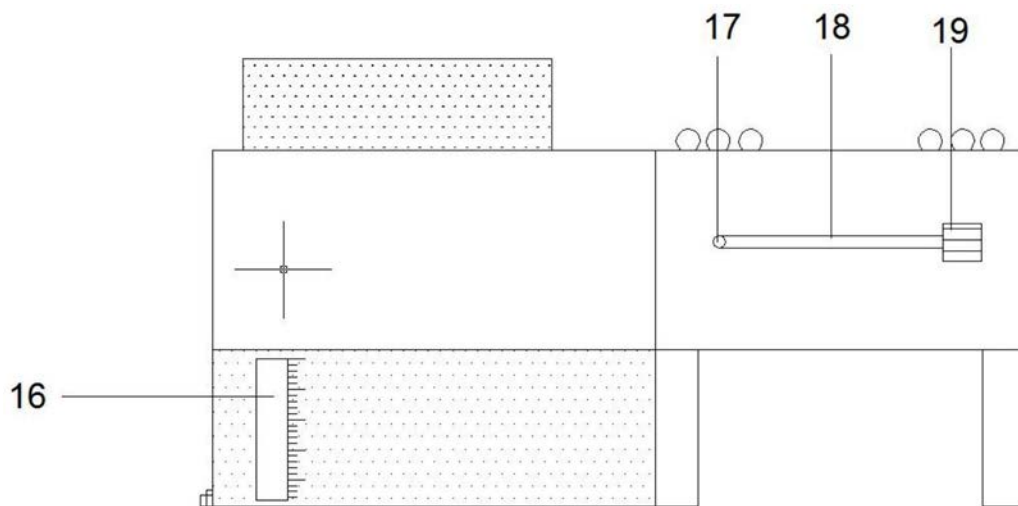


图2

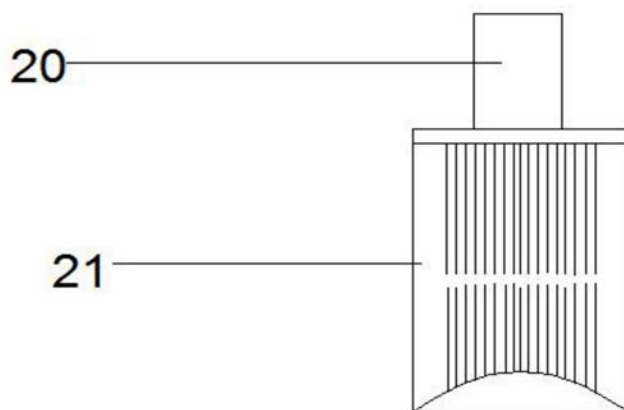


图3

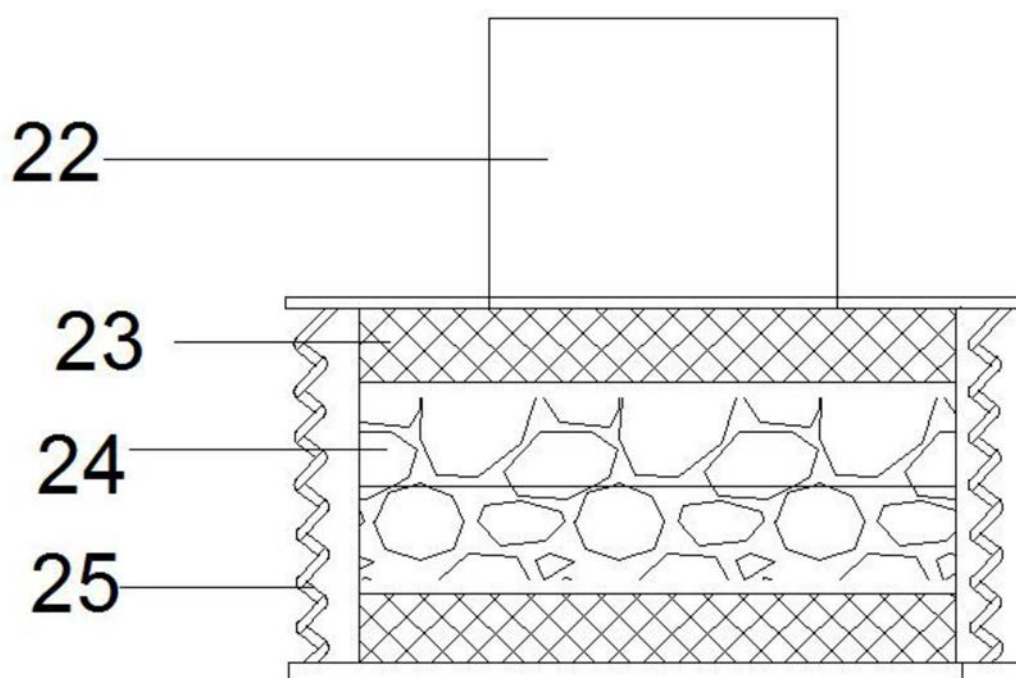


图4