



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112133499 B

(45) 授权公告日 2022. 03. 25

(21) 申请号 202011005072.7

H01B 13/30 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.22

H01B 13/00 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 112133499 A

(56) 对比文件

CN 207052374 U, 2018.02.27

CN 207052374 U, 2018.02.27

CN 110282382 A, 2019.09.27

CN 209675001 U, 2019.11.22

CN 203787221 U, 2014.08.20

CN 210667920 U, 2020.06.02

DE 4133833 A1, 1993.04.15

(43) 申请公布日 2020.12.25

(73) 专利权人 仪军电线电缆(惠州)有限公司

地址 516000 广东省惠州市仲恺高新区潼

侨镇工业基地联发大道北面86号

(72) 发明人 陈启贤 卢铭郎

审查员 林业伟

(74) 专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理

有限公司 11315

代理人 林怡姘

(51) Int. Cl.

H01B 13/16 (2006.01)

H01B 13/06 (2006.01)

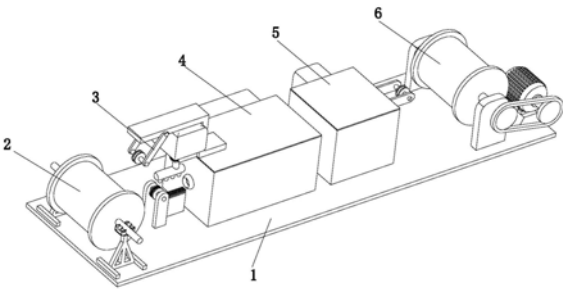
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

一种电缆生产用漆包机

(57) 摘要

本发明公开了一种电缆生产用漆包机,涉及电缆包漆技术领域,包括第一安装板、送线组件、清洗组件、喷漆组件、烘干组件和收线组件,送线组件固定设置在第一安装板一侧,清洗组件固定设置在送线组件的工作端,喷漆组件固定设置在第一安装板中间位置,所述烘干组件固定设置在喷漆组件旁侧,收线组件固定设置在第一安装板另一侧,提高了工作效率,自动化程度高,保证了包漆作业的质量,减轻了工作人员的劳动强度,大大提高了本装置的实用性。



1. 一种电缆生产用漆包机,其特征在于:包括第一安装板(1)、送线组件(2)、清洗组件(3)、喷漆组件(4)、烘干组件(5)和收线组件(6),所述送线组件(2)固定设置在第一安装板(1)一侧,所述清洗组件(3)固定设置在送线组件(2)的工作端,所述喷漆组件(4)固定设置在第一安装板(1)中间位置,所述烘干组件(5)固定设置在喷漆组件(4)旁侧,所述收线组件(6)固定设置在第一安装板(1)另一侧,所述送线组件(2)包括支撑架(21)、连接部(22)、第一绕线轮(23)和第一转动轴(24),所述支撑架(21)设有两组,两组所述支撑架(21)对称设置在第一安装板(1)上,两组所述支撑架(21)上均设有连接部(22),所述第一绕线轮(23)设置在两组支撑架(21)之间,所述第一转动轴(24)贯穿第一绕线轮(23)与两个连接部(22)相连接,所述连接部(22)包括固定螺纹管(221)、螺母(222)、螺杆(223)、托架(224)、第一转动杆(225)、短轴(226)和辅助轮(227),所述固定螺纹管(221)固定设置在支撑架(21)上,所述固定螺纹管(221)内设有内螺纹,所述螺杆(223)设置在固定螺纹管(221)内部,所述螺母(222)与螺杆(223)相连接,所述第一转动杆(225)转动设置在螺母(222)上,所述托架(224)固定设置在螺母(222)上,所述托架(224)中部开设有中心凹槽(228),所述中心凹槽(228)两侧分别设有一个安装槽(229),所述短轴(226)设有两根,两根所述短轴(226)设置在安装槽(229)内,所述辅助轮(227)设有两个,两个辅助轮(227)分别设置在一根短轴(226)上且与第一转动轴(24)相抵触,所述清洗组件(3)包括第二安装板(31)、固定杆(32)、第一连接轴(33)、第一导向轮(34)、水箱(35)、进水管(36)、支撑杆(37)、第一水泵(38)、喷水头(39)、第一安装座(310)、第二连接轴(311)、清洗轮(312)和软毛刷(313),所述第二安装板(31)固定设置在喷漆组件(4)上,所述固定杆(32)设有两根,两根固定杆(32)均固定设置在第二安装板(31)上,所述第一连接轴(33)的两端与两根固定杆(32)相连接,所述第一导向轮(34)转动设置在第一连接轴(33)上,所述水箱(35)固定设置在第二安装板(31)上,所述支撑杆(37)设有两根,两根所述支撑杆(37)均固定设置在第二安装板(31)上,所述第一水泵(38)固定设置在两根支撑杆(37)上,所述进水管(36)与第一水泵(38)的输出端相连接,所述喷水头(39)设有若干个,若干个喷水头(39)依次设置在进水管(36)上,所述第一安装座(310)设有两个,两个第一安装座(310)均固定设置在第二安装板(31)上,所述第二连接轴(311)的两端与所述第一安装座(310)相连接,所述清洗轮(312)设置在第二连接轴(311)上,所述软毛刷(313)设置在清洗轮(312)旁侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆生产用漆包机,其特征在于:所述喷漆组件(4)包括喷漆箱(41)、漆桶(42)、第一固定板(43)、第二水泵(44)、连接管(45)、进漆管(46)、喷漆头(47)和旋转伸缩部件(48),所述喷漆箱(41)固定设置在第一安装板(1)的中间位置,所述漆桶(42)固定设置在喷漆箱(41)的一侧,所述第一固定板(43)设置在喷漆箱(41)内侧壁上,所述第二水泵(44)固定设置在第一固定板(43)上,所述连接管(45)的一端与第二水泵(44)的输出端连接,所述连接管(45)的另一端与进漆管(46)相连接,所述连接管(45)为可伸缩软管,所述进漆管(46)与旋转伸缩部件(48)相连接,所述喷漆头(47)设有若干个,若干个喷漆头(47)依次设置在进漆管(46)上,所述旋转伸缩部件(48)设置在喷漆箱(41)内部,所述喷漆箱(41)两侧均开设有供电缆进出的通孔。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆生产用漆包机,其特征在于:所述旋转伸缩部件(48)包括第二固定板(481)、第二安装座(482)、第一电机(483)、第一皮带轮(484)、第一皮带(485)、第二皮带轮(486)、第二电机(487)、第一伞齿(488)、第二伞齿(489)、丝杆(4810)、第

二转动杆(4811)、推杆(4812)、旋转板(4813)和连接块(4814),所述第二固定板(481)固定设置在喷漆箱(41)内侧壁上,所述第二安装座(482)设有两组,两组所述第二安装座(482)对称设置在第二固定板(481)上,所述第一电机(483)固定设置在第二安装座(482)的一侧,所述第一皮带轮(484)与第一电机(483)的输出端相连接,所述第一皮带(485)套设在第一皮带轮(484)和第二皮带轮(486)上,所述第二电机(487)固定设置在第二安装座(482)的另一侧,所述第一伞齿(488)与第二电机(487)的输出端相连接,所述连接块(4814)转动设置在第二皮带轮(486)上,所述第二伞齿(489)转动设置在连接块(4814)上且与第一伞齿(488)相互啮合,所述丝杆(4810)的一端与第二伞齿(489)连接,所述丝杆(4810)的另一端贯穿第二皮带轮(486)与第二转动杆(4811)相连接,所述第二转动杆(4811)的一端与丝杆(4810)螺纹连接,所述第二转动杆(4811)的另一端与旋转板(4813)相连接,所述推杆(4812)设有两根,两根所述推杆(4812)的一端与第二皮带轮(486)连接,两根所述推杆(4812)的另一端与旋转板(4813)相连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆生产用漆包机,其特征在于:所述烘干组件(5)包括烘干箱(51)、进出料口(52)、热风机(53)、进风管(54)、吹风口(55)、热能灯(56)、固定架(57)、第三连接轴(58)和第二导向轮(59),所述烘干箱(51)固定设置在喷漆箱(41)一侧,所述烘干箱(51)两侧均开设有供电缆穿过的进出料口(52),所述热风机(53)固定设置在烘干箱(51)一侧,所述进风管(54)与热风机(53)的输出端相连接,所述吹风口(55)设有若干个,若干个所述吹风口(55)依次固定设置在进风管(54)上,所述热能灯(56)设有若干组,若干组所述热能灯(56)依次固定设置在烘干箱(51)内侧壁上,所述固定架(57)设有两组,两组固定架(57)固定设置在烘干箱(51)一侧,所述第三连接轴(58)的两端与两组固定架(57)相连接,所述第二导向轮(59)设置在第三连接轴(58)上。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆生产用漆包机,其特征在于:所述收线组件(6)包括支撑座(61)、底座(62)、第三电机(63)、第三皮带轮(64)、第四皮带轮(65)、第二皮带(66)、第二转动轴(67)和第二绕线轮(68),所述支撑座(61)设有两组,两组所述支撑座(61)对称设置在第一安装板(1)上,所述底座(62)固定设置在第一安装板(1)上,所述第三电机(63)固定设置在底座(62)上,所述第三皮带轮(64)与第三电机(63)的输出端相连接,所述第四皮带轮(65)设置在第三皮带轮(64)旁侧,所述第二皮带(66)套设在第三皮带轮(64)和第四皮带轮(65)上,所述第二转动轴(67)的一端与第四皮带轮(65)连接,所述第二转动轴(67)的另一端与支撑座(61)相连接,所述第二绕线轮(68)设置在第二转动轴(67)上。

一种电缆生产用漆包机

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆包漆技术领域,尤其是涉及一种电缆生产用漆包机。

背景技术

[0002] 漆包机是电磁线行业生产漆包线的重要设备,它的作用是将加工好的铜线(或铝线)外面均匀包裹上一层绝缘的聚酯漆。漆包线生产过程所用漆包漆含有大量的稀释剂与有机溶剂,主要组分为苯、二甲苯与甲酚,在漆膜加热固化时挥发出来,引起环境污染和能源浪费。漆包线的生产厂家也越来越多,漆包机的节能和环保问题也成为不可忽视的问题。为适应电机电器的绝缘系统向F级发展的要求,调整漆包线产品结构,加快发展改进聚酰胺自粘性漆包线、聚酞亚胺和聚酞胺酞亚酸复合涂层漆包线及其它耐热性漆包线新品种,已是当务之急,但是目前使用的漆包机自动化程度低,产品生产效率低,所以我们设计了一种电缆生产用漆包机已解决上述问题。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种电缆生产用漆包机,以解决上述背景技术中而在现有技术目前使用的漆包机自动化程度低,产品生产效率低的技术问题。

[0004] 本发明提供一种电缆生产用漆包机,包括第一安装板、送线组件、清洗组件、喷漆组件、烘干组件和收线组件,所述送线组件固定设置在第一安装板一侧,所述清洗组件固定设置在送线组件的工作端,所述喷漆组件固定设置在第一安装板中间位置,所述烘干组件固定设置在喷漆组件旁侧,所述收线组件固定设置在第一安装板另一侧。

[0005] 进一步地,所述送线组件包括支撑架、连接部、第一绕线轮和第一转动轴,所述支撑架设有两组,两组所述支撑架对称设置在第一安装板上,所述两组支撑架上均设有连接部,所述第一绕线轮设置在两组支撑架之间,所述第一转动轴贯穿第一绕线轮与两个连接部相连接。

[0006] 进一步地,所述连接部包括固定螺纹管、螺母、螺杆、托架、第一转动杆、短轴和辅助轮、所述固定螺纹管固定设置在支撑架上,所述固定螺纹管内设有内螺纹,所述螺杆设置在固定螺纹管内部,所述螺母与螺杆相连接,所述第一转动杆转动设置在螺母上,所述托架固定设置在螺母上,所述托架中部开设有中心凹槽,所述中心凹槽两侧分别设有一个安装槽,所述短轴设有两根,两根所述短轴设置在安装槽内,所述辅助轮设有两个,两个辅助轮分别设置在一根短轴上且与第一转动轴相抵触。

[0007] 进一步地,所述清洗组件包括第二安装板、固定杆、第一连接轴、第一导向轮、水箱、进水管、支撑杆、第一水泵、喷水头、第一安装座、第二连接轴、清洗轮和软毛刷,所述第二安装板固定设置在喷漆组件上,所述固定杆设有两根,两根固定杆均固定设置在第二安装板上,所述第一连接轴的两端与两根固定杆相连接,所述第一导向轮转动设置在第一连接轴上,所述水箱固定设置在第二安装板上,所述支撑杆设有两根,两根所述支撑杆均固定设置在第二安装板上,所述第一水泵固定设置在两根支撑杆上,所述进水管与第二水泵的

输出端相连接,所述喷水头设有若干个,若干个喷水头依次设置在进水管上,所述第一安装座设有两个,两个第一安装座均固定设置在第二安装板上,所述第二连接轴的两端与所述第一安装座相连接,所述清洗轮设置在第二连接轴上,所述软毛刷设置在清洗轮旁侧。

[0008] 进一步地,所述喷漆组件包括喷漆箱、漆桶、第一固定板、第二水泵、连接管、进漆管、喷漆头和旋转伸缩部件,所述喷漆箱固定设置在第一安装板的中间位置,所述漆桶固定设置在喷漆箱的一侧,所述第一固定板设置在喷漆箱内侧壁上,所述第二水泵固定设置在第一固定板上,所述连接管的一端与第二水泵的输出端连接,所述连接管的另一端与进漆管相连接,所述连接管为可伸缩软管,所述进漆管与旋转伸缩部件相连接,所述喷漆头设有若干个,若干个喷漆头依次设置在进漆管上,所述旋转伸缩部件设置在喷漆箱内部,所述喷漆箱两侧均开设有供电缆进出的通孔

[0009] 进一步地,所述旋转伸缩部件包括第二固定板、第二安装座、第一电机、第一皮带轮、第一皮带、第二皮带轮、第二电机、第一伞齿、第二伞齿、丝杆、第二转动杆、推杆、旋转板和连接块,所述第二固定板固定设置在喷漆箱内侧壁上,所述第二安装座设有两组,两组所述第二安装座固定设置在第二固定板上、所述第一电机固定设置在第二安装座的一侧,所述第一皮带轮与第一电机的输出端相连接,所述第一皮带套设在第一皮带轮和第二皮带轮上,所述第二电机固定设置在第二安装座的另一侧,所述第一伞齿与第二电机的输出端相连接,所述连接块转动设置在第二皮带轮上,所述第二伞齿转动设置在连接块上且与第一伞齿相互啮合,所述丝杆的一端与第二伞齿连接,所述丝杆的另一端贯穿第二皮带轮与第二转动杆相连接,所述第二转动杆的一端与丝杆螺纹连接,所述第二转动杆的另一端与旋转板相连接,所述推杆设有两根,两根所述推杆的一端与第二皮带轮连接。

[0010] 进一步地,所述烘干组件包括烘干箱、进出料口、热风机、进风管、吹风口、热能灯、固定架、第三连接轴和第二导向轮,所述烘干箱固定设置在喷漆箱一侧,所述烘干箱两侧均开设有供电缆穿过的进出料口,所述热风机固定设置在烘干箱一侧,所述进风管与热风机的输出端相连接,所述吹风口设有若干个,若干个所述吹风口依次固定设置在进风管上,所述热能灯设有若干组,若干组所述热能灯依次固定设置在烘干箱内侧壁上,所述固定架设有两组,两组固定架固定设置在烘干箱一侧,所述第三连接轴的两端与两组固定架相连接,所述第二导向轮设置在第三连接轴上。

[0011] 进一步地,所述收线组件包括支撑座、底座、第三电机、第三皮带轮、第四皮带轮、第二皮带、第二转动轴和第二绕线轮,所述支撑座设有两组,两组所述支撑座对称设置在第一安装板上,所述底座固定设置在第一安装板上,所述第三电机固定设置在底座上,所述第三皮带轮与第三电机的输出端相连接,所述第四皮带轮设置在第三皮带轮旁侧,所述第二皮带套设在第三皮带轮和第四皮带轮上,所述第二转动轴的一端与第四皮带轮连接,所述第二转动轴的另一端与支撑座相连接,所述第二绕线轮设置在第二转动轴上。

[0012] 与现有技术相比较,本发明的有益效果在于:

[0013] 其一、本发明通过所述送线组件用来放置需要进行包漆的电缆,通过所述清洗组件在电缆进行包漆前对电缆进行清洗,避免电缆上存有杂质,通过所述喷漆组件对电缆进行包漆,通过所述烘干组件对包漆过后的电缆进行烘干,通过所述收线组件将烘干完成的电缆进行收集,提高了工作效率,自动化程度高,保证了包漆作业的质量,减轻了工作人员的劳动强度,大大提高了本装置的实用性。

[0014] 其二、通过所述连接部的设置使得第一转动轴与托架从滑动摩擦变为滚动摩擦，降低了摩擦阻力，提高了装置的使用寿命。

[0015] 其三、通过所述清洗组件可在电缆包漆前对电缆进行清洗，提高了清洗效率，避免铜丝表面的铜粉和杂质影响漆包线的质量，同时喷头能够均匀的清洗液喷洒到铜丝附近，防止板刷干摩擦对铜丝表面造成损伤，也有助于提高清洗效果。

[0016] 其四、通过所述喷漆箱的设置可使得电缆在一个封闭的环境下进行包漆工作，保证了包漆质量的同时，也避免了在包漆时产生的有害物质对工作人员的健康造成损害。

[0017] 其五、通过所述旋转伸缩部件的设置可对电缆进行更高效的包漆工作，提高了工作效率的同时也保证了电缆包漆的质量。

[0018] 其六、通过所述烘干组件的设置可对包漆过后的电缆进行烘干，大大提高了电缆包漆的质量。

[0019] 其七、通过所述收线组件的设置可代替人工进行收线，大大提高了工作效率，减轻了工作人员的劳动强度，省时省力，大大提高了本装置的实用性。

附图说明

[0020] 图1为本发明的立体结构示意图；

[0021] 图2为本发明送线组件的立体结构示意图；

[0022] 图3为本发明连接部的立体结构示意图；

[0023] 图4为本发明清洗组件的立体结构示意图；

[0024] 图5为本发明喷漆组件的立体结构示意图；

[0025] 图6为本发明烘干组件的立体结构示意图；

[0026] 图7为本发明旋转伸缩部件的立体结构示意图；

[0027] 图8为本发明收线组件的立体结构示意图。

[0028] 附图标记：第一安装板1，送线组件2，清洗组件3，喷漆组件4，烘干组件5，收线组件6，支撑架21，连接部22，第一绕线轮23，第一转动轴24，固定螺纹管221，螺母222，螺杆223，托架224，第一转动杆225，短轴226，辅助轮227，中心凹槽228，安装槽229，第二安装板31，固定杆32，第一连接轴33，第一导向轮34，水箱35，进水管36，支撑杆37，第一水泵38，喷头39，第一安装座310，第二连接轴311，清洗轮312，软毛刷313，喷漆箱41，漆桶42，第一固定板43，第二水泵44，连接管45，进漆管46，喷漆头47，旋转伸缩部件48，第二固定板481，第二安装座482，第一电机483，第一皮带轮484，第一皮带485，第二皮带轮486，第二电机487，第一伞齿488，第二伞齿489，丝杆4810，第二转动杆4811，推杆4812，旋转板4813，连接块4813，烘干箱51，进出料口52，热风机53，进风管54，吹风头55，热能灯56，支撑座61，底座62，第三电机63，第三皮带轮64，第四皮带轮65，第二皮带66，第二转动轴67，第二绕线轮68。

具体实施方式

[0029] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0030] 通常在此处附图中描述和显示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围,而是仅仅表示本发明的选定实施例。

[0031] 基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0032] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 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,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0034] 下面结合图1至图8所示,本发明实施例提供一种电缆生产用漆包机,包括第一安装板1、送线组件2、清洗组件3、喷漆组件4、烘干组件5和收线组件6,所述送线组件2固定设置在第一安装板1一侧,所述清洗组件3固定设置在送线组件2的工作端,所述喷漆组件4固定设置在第一安装板1中间位置,所述烘干组件5固定设置在喷漆组件4旁侧,所述收线组件6固定设置在第一安装板1另一侧,在工作状态下,通过所述送线组件2用来放置需要进行包漆的电缆,通过所述清洗组件3在电缆进行包漆前对电缆进行清洗,避免电缆上存有杂质,通过所述喷漆组件4对电缆进行包漆,通过所述烘干组件5对包漆过后的电缆进行烘干,通过所述收线组件6将烘干完成的电缆进行收集。

[0035] 具体的,所述送线组件2包括支撑架21、连接部22、第一绕线轮23和第一转动轴24,所述支撑架21设有两组,两组所述支撑架21对称设置在第一安装板1上,所述两组支撑架21上均设有连接部22,所述第一绕线轮23设置在两组支撑架21之间,所述第一转动轴24贯穿第一绕线轮23与两个连接部22相连接。

[0036] 具体的,所述连接部22包括固定螺纹管221、螺母222、螺杆223、托架224、第一转动杆225、短轴226和辅助轮227,所述固定螺纹管221固定设置在支撑架21上,所述固定螺纹管221内设有内螺纹,所述螺杆223设置在固定螺纹管221内部,所述螺母222与螺杆223相连接,所述第一转动杆225转动设置在螺母222上,通过所述第一转动杆225转动螺母222使得螺杆223在固定螺纹管221内上下移动,以调节螺母222的竖直高度,所述托架224固定设置在螺母222上,所述托架224中部开设有中心凹槽228,所述中心凹槽228两侧分别设有一个安装槽229,所述短轴226设有两根,两根所述短轴226设置在安装槽229内,所述辅助轮227设有两个,两个辅助轮227分别设置在一根短轴226上且与第一转动轴24相抵触,通过所述连接部22的设置使得第一转动轴24与托架224从滑动摩擦变为滚动摩擦,降低了摩擦阻力,提高了装置的使用寿命。

[0037] 具体的,所述清洗组件3包括第二安装板31、固定杆32、第一连接轴33、第一导向轮34、水箱35、进水管36、支撑杆37、第一水泵38、喷水头39、第一安装座310、第二连接轴311、

清洗轮312和软毛刷313,所述第二安装板31固定设置在喷漆组件4上,所述固定杆32设有两根,两根固定杆32均固定设置在第二安装板31上,所述第一连接轴33的两端与两根固定杆32相连接,所述第一导向轮34转动设置在第一连接轴33上,所述水箱35固定设置在第二安装板31上,所述支撑杆37设有两根,两根所述支撑杆37均固定设置在第二安装板31上,所述第一水泵38固定设置在两根支撑杆37上,所述进水管36与第二水泵44的输出端相连接,所述喷水头39设有若干个,若干个喷水头39依次设置在进水管36上,所述第一安装座310设有两个,两个第一安装座310均固定设置在第二安装板31上,所述第二连接轴311的两端与两个第一安装座310相连接,所述清洗轮312设置在第二连接轴311上,所述软毛刷313设置在清洗轮312旁侧,通过所述清洗组件3可在电缆包漆前对电缆进行清洗,提高了清洗效率,避免铜丝表面的铜粉和杂质影响漆包线的质量,同时喷头能够均匀的清洗液喷洒到铜丝附近,防止板刷干摩擦对铜丝表面造成损伤,也有助于提高清洗效果。

[0038] 具体的,所述喷漆组件4包括喷漆箱41、漆桶42、第一固定板43、第二水泵44、连接管45、进漆管46、喷漆头47和旋转伸缩部件48,所述喷漆箱41固定设置在第一安装板1的中间位置,所述漆桶42固定设置在喷漆箱41的一侧,所述第一固定板43设置在喷漆箱41内侧壁上,所述第二水泵44固定设置在第一固定板43上,所述连接管45的一端与第二水泵44的输出端连接,所述连接管45的另一端与进漆管46相连接,所述连接管45为可伸缩软管,所述进漆管46与旋转伸缩部件48相连接,所述喷漆头47设有若干个,若干个喷漆头47依次设置在进漆管46上,所述旋转伸缩部件48设置在喷漆箱41内部,所述喷漆箱41两侧均开设有供电缆进出的通孔,通过所述喷漆箱41的设置可使得电缆在一个封闭的环境下进行包漆工作,保证了包漆质量的同时,也避免了在包漆时产生的有害物质对工作人员的身体健康造成损害。

[0039] 具体的,所述旋转伸缩部件48包括第二固定板481、第二安装座482、第一电机483、第一皮带轮484、第一皮带485、第二皮带轮486、第二电机487、第一伞齿488、第二伞齿489、丝杆4810、第二转动杆4811、推杆4812、旋转板4813和连接块4814,所述第二固定板481固定设置在喷漆箱内侧壁上,所述第二安装座482设有两组,两组所述第二安装座482对称设置在第二固定板481上、所述第一电机483固定设置在第二安装座482的一侧,所述第一皮带轮484与第一电机483的输出端相连接,所述第二皮带轮486设置在第一皮带轮484旁侧,所述第一皮带485套设在第一皮带轮484和第二皮带轮486上,所述第二电机487固定设置在第二安装座482的另一侧,所述第一伞齿488与第二电机487的输出端相连接,所述连接块4814转动设置在第二皮带轮486上,所述第二伞齿489转动设置在连接块4814上且与第一伞齿488相互啮合,所述丝杆4810的一端与第二伞齿489相连接,所述丝杆4810的另一端贯穿第二皮带轮486与第二转动杆4811相连接,所述第二转动杆4811的一端与丝杆4810螺纹连接,所述第二转动杆4811的另一端与旋转板4813相连接,所述推杆4812设有两根,两根所述推杆4812的一端与第二皮带轮486连接,两根所述推杆4812的另一端与旋转板4813相连接,通过所述第二电机487带动第一伞齿488转动,第一伞齿488与第二伞齿489相互啮合带动丝杆4810运动,丝杆4810推动第二转动杆4811向上运动,再配合两根推杆4812同时进行工作带动旋转板4813进行伸缩,同时旋转板4813可进行旋转,从而调节进漆管46的角度对电缆进行喷漆,通过所述旋转伸缩部件48的设置可对电缆进行更高效的包漆工作,提高了工作效率的同时也保证了电缆包漆的质量。

[0040] 具体的,所述烘干组件5包括烘干箱51、进出料口52、热风机53、进风管54、吹风口55、热能灯56、固定架57、第三连接轴58和第二导向轮59,所述烘干箱51固定设置在喷漆箱41一侧,所述烘干箱51两侧均开设有供电缆穿过的进出料口52,所述热风机53固定设置在烘干箱51一侧,所述进风管54与热风机53的输出端相连接,所述吹风口55设有若干个,若干个所述吹风口55依次固定设置在进风管54上,所述热能灯56设有若干组,若干组所述热能灯56依次固定设置在烘干箱51内侧壁上,所述固定架57设有两组,两组固定架57固定设置在烘干箱51一侧,所述第三连接轴58的两端与两组固定架57相连接,所述第二导向轮59设置在第三连接轴58上,通过所述烘干组件5的设置可对包漆过后的电缆进行烘干,大大提高了电缆包漆的质量。

[0041] 具体的,所述收线组件6包括支撑座61、底座62、第三电机63、第三皮带轮64、第四皮带轮65、第二皮带66、第二转动轴67和第二绕线轮68,所述支撑座61设有两组,两组所述支撑座61对称设置在第一安装板1上,所述底座62固定设置在第一安装板1上,所述第三电机63固定设置在底座62上,所述第三皮带轮64与第三电机63的输出端相连接,所述第四皮带轮65设置在第三皮带轮64旁侧,所述第二皮带66套设在第三皮带轮64和第四皮带轮65上,所述第二转动轴67的一端与第四皮带轮65连接,所述第二转动轴67的另一端与支撑座61相连接,所述第二绕线轮68设置在第二转动轴67上,通过所述第三电机63带动第三皮带轮64转动,第三皮带轮64带动第二皮带66转动,第二皮带66带动第四皮带轮65转动,第四皮带轮65带动第二转动轴67转动,第二转动轴67带动第二绕线轮68转动从而完成收线作业,通过所述收线组件6的设置可代替人工进行收线,大大提高了工作效率,减轻了工作人员的劳动强度,省时省力,大大提高了本装置的实用性。

[0042] 本发明工作原理如下:在工作状态下,通过所述送线组件2用来放置需要进行包漆的电缆,通过所述清洗组件3在电缆进行包漆前对电缆进行清洗,避免电缆上存有杂质,通过所述喷漆组件4对电缆进行包漆,通过所述烘干组件5对包漆过后的电缆进行烘干,通过所述收线组件6将烘干完成的电缆进行收集,首先电缆会通过清洗组件3,清洗组件3将通过水箱35、清洗轮312和软毛刷313对电缆进行包漆工作前的清洗,清洗过后电缆通过喷漆箱41侧壁上的通孔进入喷漆箱41内,旋转伸缩部件48通过所述第二电机487带动第一伞齿488转动,第一伞齿488与第二伞齿489相互啮合带动丝杆4810运动,丝杆4810推动第二转动杆4811向上运动,再配合两根推杆4812同时进行工作带动旋转板4813进行伸缩,同时旋转板4813可进行旋转,从而调节进漆管46的角度对电缆进行喷漆,随后电缆通过烘干箱51的进出料口52进入烘干箱51内,烘干组件5通过热风机53和热能灯56对包漆后的电缆进行烘干,烘干结束后收线组件6通过所述第三电机63带动第三皮带轮64转动,第三皮带轮64带动第二皮带66转动,第二皮带66带动第四皮带轮65转动,第四皮带轮65带动第二转动轴67转动,第二转动轴67带动第二绕线轮68转动从而完成收线作业。

[0043] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解;其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

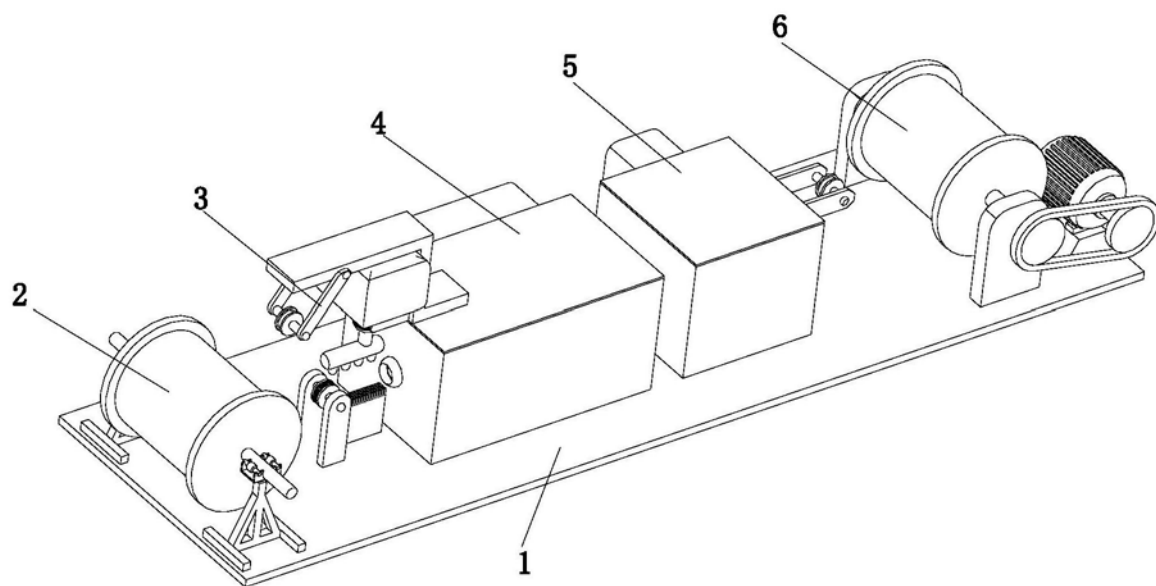


图1

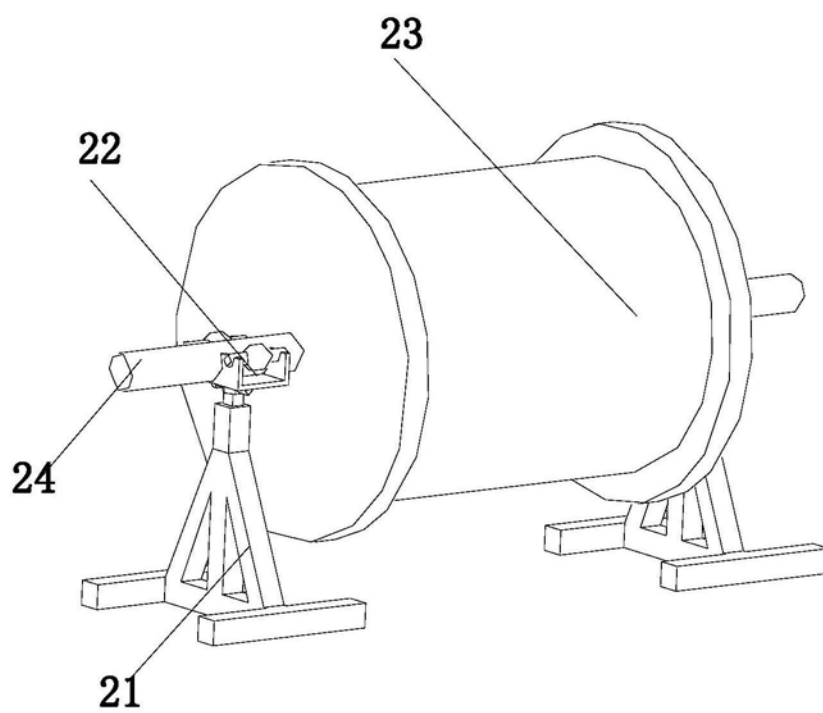


图2

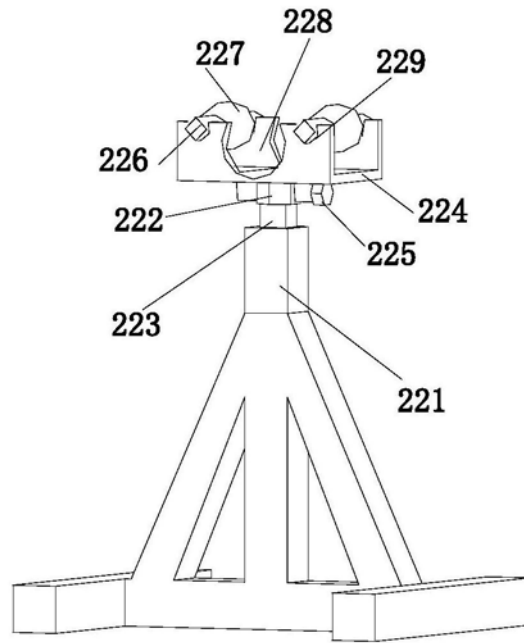


图3

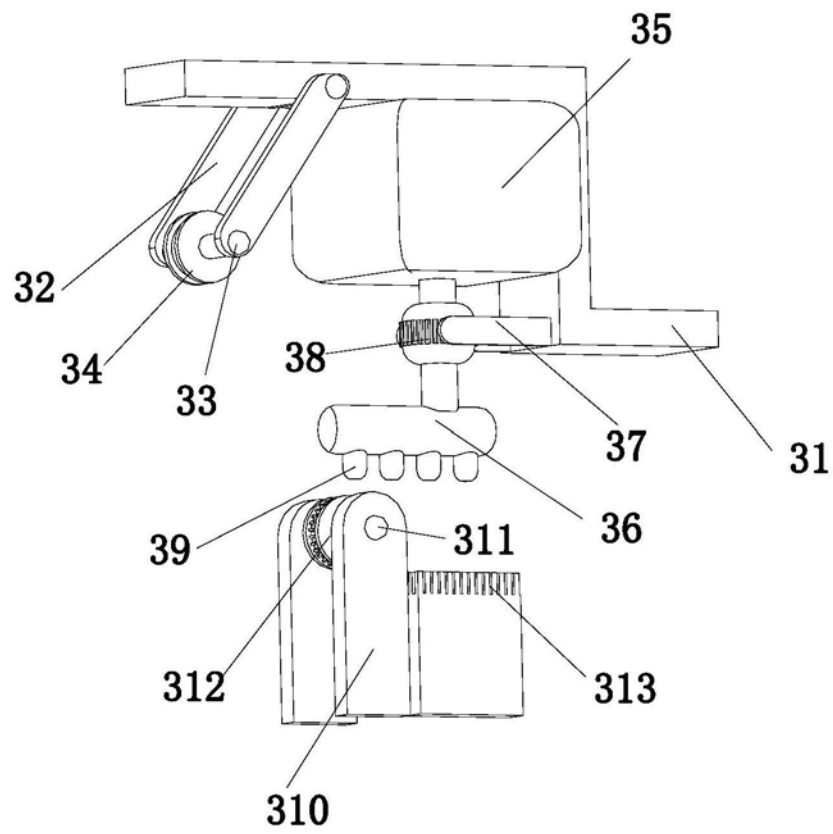


图4

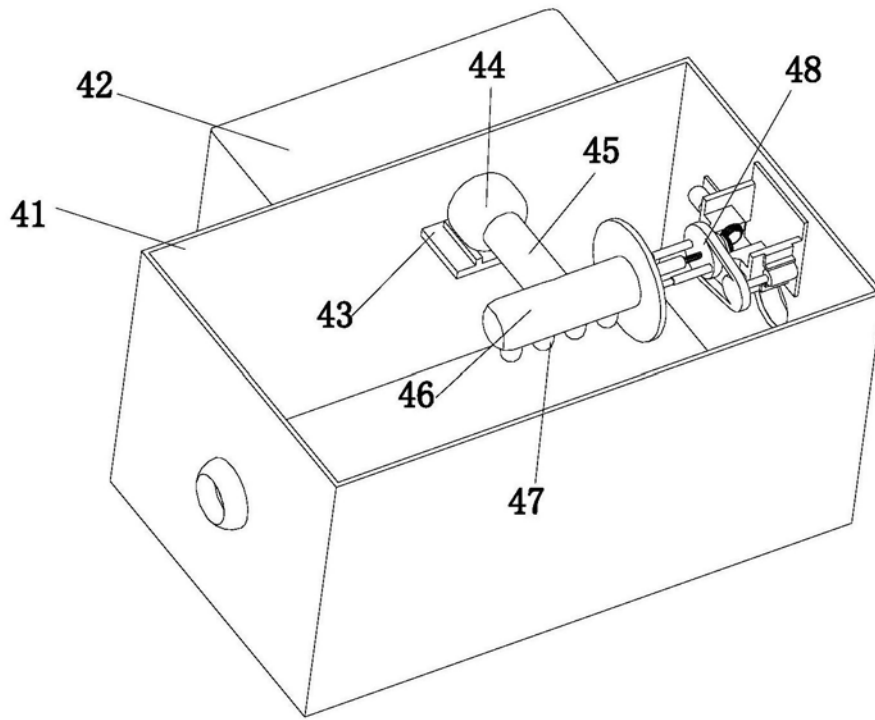


图5

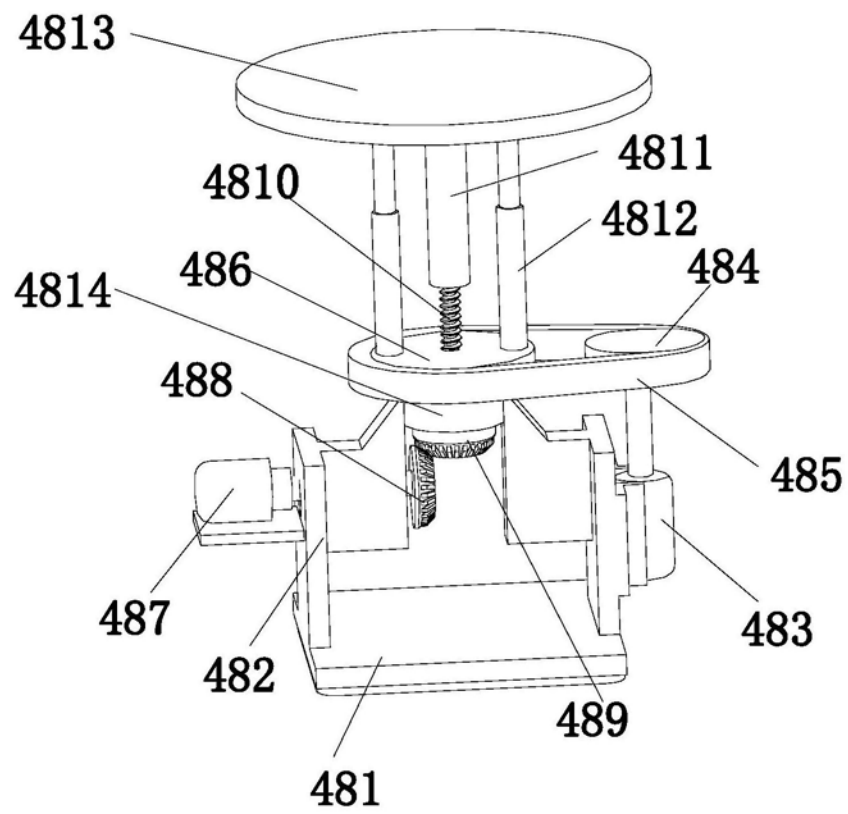


图6

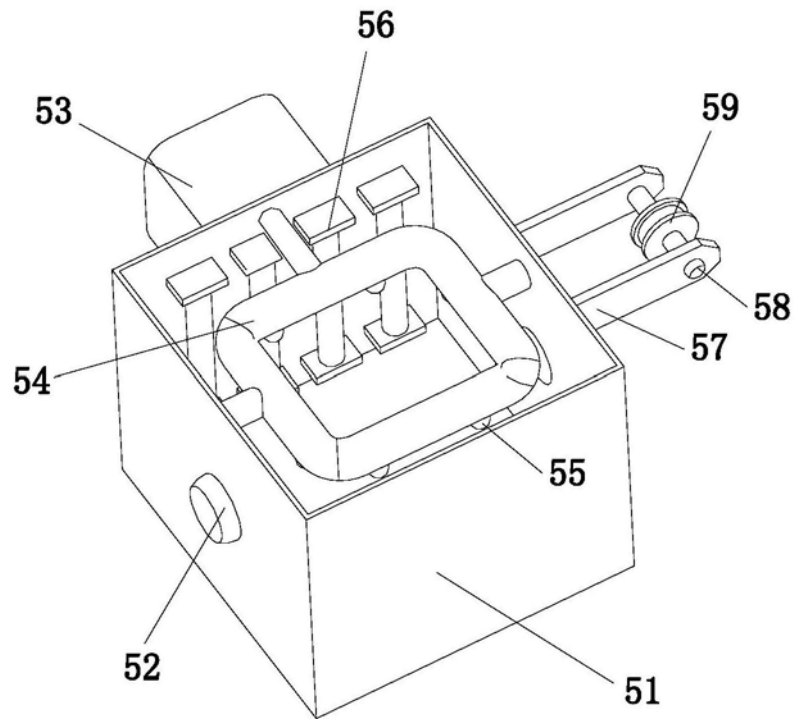


图7

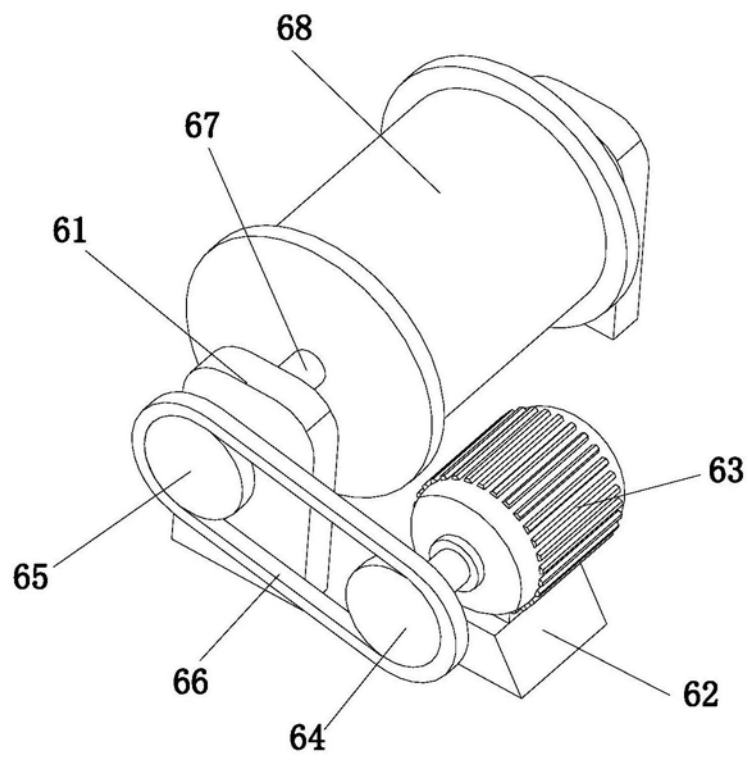


图8