(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209896659 U
(45)授权公告日 2020.01.03

(21)申请号 201920247722.5

(22)申请日 2019.02.27

(73)专利权人 南京铁道职业技术学院
地址 210000 江苏省南京市浦口区珍珠南路65号

(72)发明人 童岩峰 郑泽康

(74)专利代理机构 南京中律知识产权代理事务所(普通合伙) 32341
代理人 沈振涛

(51)Int.Cl.
*H02G 7/16*(2006.01)

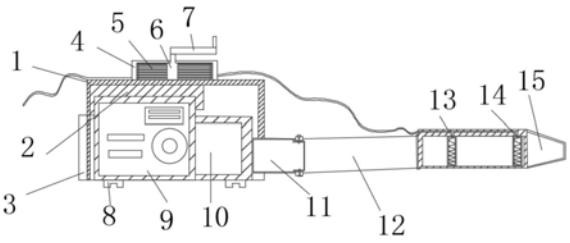
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铁路电气化接触网融冰设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种铁路电气化接触网融冰设备，包括壳体，所述壳体的上端安装有线缆盒，所述线缆盒的内部安装有转轴，所述转轴绕有线缆，所述转轴上端安装有摇杆把，所述线缆盒一侧安装有线缆后盖，所述线缆一端穿过线缆后盖后盖延伸至线缆盒外侧，所述壳体内顶壁安装有固定架，所述固定架与电机连接。本实用新型所述的一种铁路电气化接触网融冰设备，通过设置有电机和鼓风装置，可以使用强风快速的把积聚在电气化接触网上的积雪给吹去，同时在出风头处增加了一号电热组和二号电热组可以使强风加热，而吹出干燥的热风，使冰雪快速融化，有不会损伤铁路电气化接触网，整个除雪过程操作人员不会和高压设备接触，也保护了操作人员的人身安全。




CN 209896659 U

1.一种铁路电气化接触网融冰设备，包括壳体(1)，其特征在于：所述壳体(1)的上端安装有线缆盒(4)，所述线缆盒(4)的内部安装有转轴(6)，所述转轴(6)绕有线缆(5)，所述转轴(6)上端安装有摇杆把(7)，所述线缆盒(4)一侧安装有线缆后盖(18)，所述线缆(5)一端穿过线缆后盖(18)后盖延伸至线缆盒(4)外侧，所述壳体(1)内顶壁安装有固定架(2)，所述固定架(2)与电机(9)连接，所述电机(9)与鼓风装置(10)了连接，所述鼓风装置(10)的一侧安装有进风口(3)，所述进风口(3)穿过壳体(1)延伸至外侧，所述鼓风装置(10)另一侧安装有出风口(11)，所述出风口(11)的一端与送风管道(12)连接，所述送风管道(12)的一端与电热组壳体(15)连接，所述电热组壳体(15)一端内部安装有一号电热组(13)，所述电热组壳体(15)一端另一侧安装有二号电热组(14)，所述壳体(1)的侧面通过绞页安装有门体(16)，所述门体(16)表面固定安装有门握把(17)，所述壳体(1)的底端固定安装有底座卡扣(8)。

2.根据权利要求1所述的一种铁路电气化接触网融冰设备，其特征在于：所述转轴(6)的下端通过螺丝安装在壳体(1)上。

3.根据权利要求1所述的一种铁路电气化接触网融冰设备，其特征在于：所述送风管道(12)与出风口(11)的连接处安装有一圈连接环，连接环通过螺栓固定送风管道(12)与出风口(11)。

4.根据权利要求1所述的一种铁路电气化接触网融冰设备，其特征在于：所述鼓风装置(10)底端通过螺栓与壳体(1)固定，且鼓风装置(10)和电机(9)外侧都设置有保护壳。

5.根据权利要求1所述的一种铁路电气化接触网融冰设备，其特征在于：所述出风口(11)为圆形，送风管道(12)为可替换的圆形管道。

6.根据权利要求1所述的一种铁路电气化接触网融冰设备，其特征在于：所述底座卡扣(8)为凹形卡件，底端的两个凸起设置有螺孔。

# 一种铁路电气化接触网融冰设备

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路建设器材技术领域，特别涉及一种铁路电气化接触网融冰设备。

## 背景技术

[0002] 我国近些年铁路建设的范围越来越大，铁路覆盖了我国大部分地区，随之而来的问题也逐步增加，随着近几年恶劣天气的逐渐增加，连绵不断的冰雪天气也给人的生产生活带来了极大的不方便，严重的冰雪灾害给电力高压设备的安全运行带来毁灭性的灾害，每年因为大雪的挤压而导致铁路电气化接触网损坏的报道也频频出现，现有处理积雪的方式有很多不足，目前，电力系统大多采用人工方法对电气设备和铁路电气化接触网进行清理，人工一般是敲打或清扫，效率极其低下，而且人工敲打的方式如操作不当会造成短路或者损伤电气化接触网等事故，现有除并装置一般都是喷洒用融雪剂使冰雪融化，但融雪剂的作用缓慢，效率低下；为此，我们提出一种铁路电气化接触网融冰设备。

## 实用新型内容

[0003] 本实用新型的主要目的在于提供一种铁路电气化接触网融冰设备，可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0005] 一种铁路电气化接触网融冰设备，包括壳体，所述壳体的上端安装有线缆盒，所述线缆盒的内部安装有转轴，所述转轴绕有线缆，所述转轴上端安装有摇杆把，所述线缆盒一侧安装有线缆后盖，所述线缆一端穿过线缆后盖后盖延伸至线缆盒外侧，所述壳体内顶壁安装有固定架，所述固定架与电机连接，所述电机与鼓风装置了连接，所述鼓风装置的一侧安装有进风口，所述进风口穿过壳体延伸至外侧，所述鼓风装置另一侧安装有出风口，所述出风口的一端与送风管道连接，所述送风管道的一端与电热组壳体连接，所述电热组壳体一端内部安装有一号电热组，所述电热组壳体一端另一侧安装有二号电热组，所述壳体的侧面通过绞页安装有门体，所述门体表面固定安装有门握把，所述壳体的底端固定安装有底座卡扣。

[0006] 优选的，所述转轴的下端通过螺丝安装在壳体上。

[0007] 优选的，所述送风管道与出风口的连接处安装有一圈连接环，连接环通过螺栓固定送风管道与出风口。

[0008] 优选的，所述鼓风装置底端通过螺栓与壳体固定，且鼓风装置和电机外侧都设置有保护壳。

[0009] 优选的，所述送出风口为圆形，送风管道为可替换的圆形管道。

[0010] 优选的，所述底座卡扣为凹形卡件，底端的两个凸起设置有螺孔。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0012] 本实用新型中，通过设置有电机和鼓风装置，可以使用强风快速的把积聚在电气

化接触网上的积雪给吹去，同时在出风头处增加了一号电热组和二号电热组可以使强风加热，而吹出干燥的热风，使冰雪快速融化，有不会损伤铁路电气化接触网，整个除雪过程操作人员不会和高压设备接触，也保护了操作人员的人身安全。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种铁路电气化接触网融冰设备的整体结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型一种铁路电气化接触网融冰设备的侧视图；

[0015] 图3为本实用新型一种铁路电气化接触网融冰设备的后视图。

[0016] 图中：1、壳体；2、固定架；3、进风口；4、线缆盒；5、线缆；6、转轴；7、摇杆把；8、底座卡扣；9、电机；10、鼓风装置；11、出风口；12、送风管道；13、一号电热组；14、二号电热组；15、电热组壳体；16、门体；17、门握把；18、线缆后盖。

## 具体实施方式

[0017] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0019] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，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，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 如图1-3所示，一种铁路电气化接触网融冰设备，包括壳体1，壳体1的上端安装有线缆盒4，线缆盒4的内部安装有转轴6，转轴6绕有线缆5，转轴6上端安装有摇杆把7，线缆盒4一侧安装有线缆后盖18，线缆5一端穿过线缆后盖18后盖延伸至线缆盒4外侧，壳体1内顶壁安装有固定架2，固定架2与电机9连接，电机9与鼓风装置10了连接，鼓风装置10的一侧安装有进风口3，进风口3穿过壳体1延伸至外侧，鼓风装置10另一侧安装有出风口11，出风口11的一端与送风管道12连接，送风管道12的一端与电热组壳体15连接，电热组壳体15一端内部安装有一号电热组13，电热组壳体15一端另一侧安装有二号电热组14，壳体1的侧面通过绞页安装有门体16，门体16表面固定安装有门握把17，壳体1的底端固定安装有底座卡扣8；

[0021] 转轴6的下端通过螺丝安装在壳体1上，当操作人员需要更换线缆5时，可以把固定螺丝卸除，同时打开装在线缆盒4一侧的线缆后盖18即可方便的更换内侧线缆5；送风管道12与出风口11的连接处安装有一圈连接环，连接环通过螺栓固定送风管道12与出风口11，可以方便操作人员替换不同长度的送风管道12，从而满足不同高度的除雪需求；鼓风装置10底端通过螺栓与壳体1固定，且鼓风装置10和电机9外侧都设置有保护壳，可以保护鼓风

装置10和电机9在运输过程中不会因为碰撞而损坏内部的部件延长器械的使用寿命;送出风口11为圆形,送风管道12为可替换的圆形管道,圆形管道出风量大,可以增加除雪效果;底座卡扣8为凹形卡件,底端的两个凸起设置有螺孔,可以方便操作人员把融冰设备安装固定在运输设备上。

[0022] 需要说明的是,本实用新型为一种铁路电气化接触网融冰设备,使用时把设备通过底端底座卡扣8固定在搬运的载具上,选择合适长度的送风管道12,在选好送风管道12后,可以根据送风管道12的长度来摇动摇杆把7,摇杆把7带动转轴6转动,从而可以自由收放线缆5,因为送风管道12与出风口11的连接处安装有一圈连接环,操作员可用螺栓固定送风管道12与出风口11,开启电机9,把线缆5接通到电源上,电机9带动鼓风装置10开始运作,进风口3吸入空气,出风口11产生气流,气流通过送风管道12到达电热组壳体15,因为给线缆5通了电,一号电热组13和二号电热组14的电阻丝通电发热,加热了气流,电热组壳体15往外喷出热风,电热组壳体15的一端采用缩小风口的设计,可以增加出风量,使除雪除冰效果更好,操作人员只需要的对准冰雪覆盖的铁路电气化接触网,即可除雪除冰,当使用结束后,只需要摇动摇杆把7可以把线缆5收回线缆盒4。

[0023] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

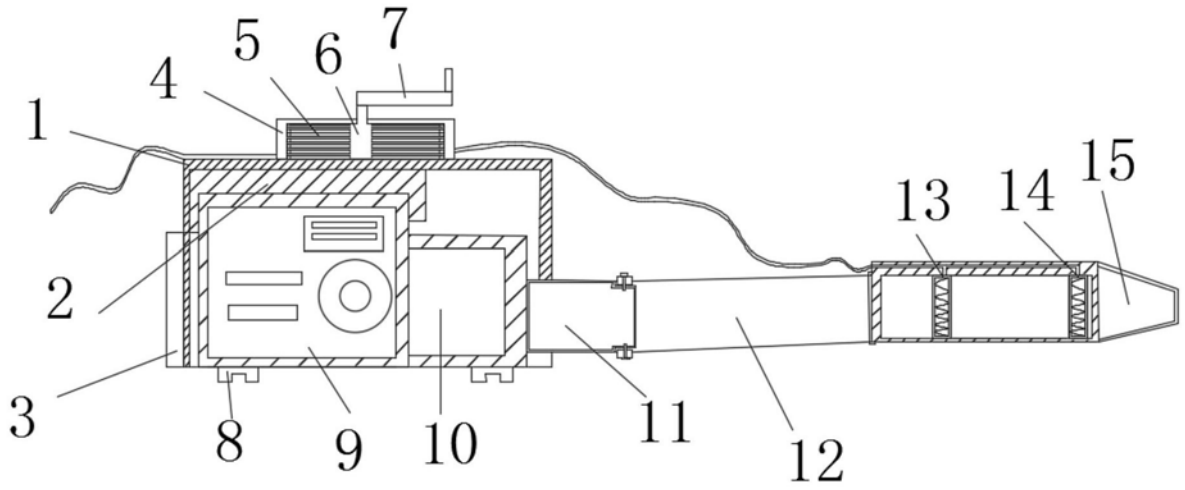



图1

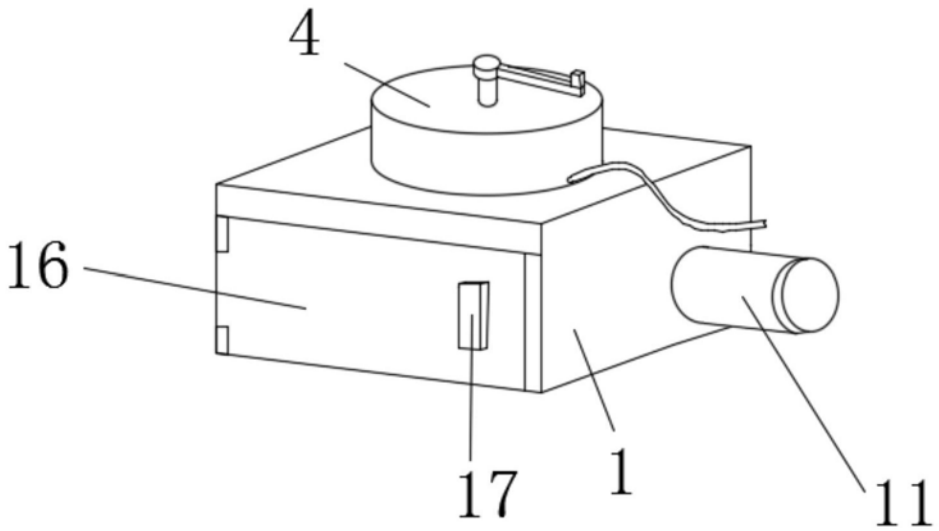



图2

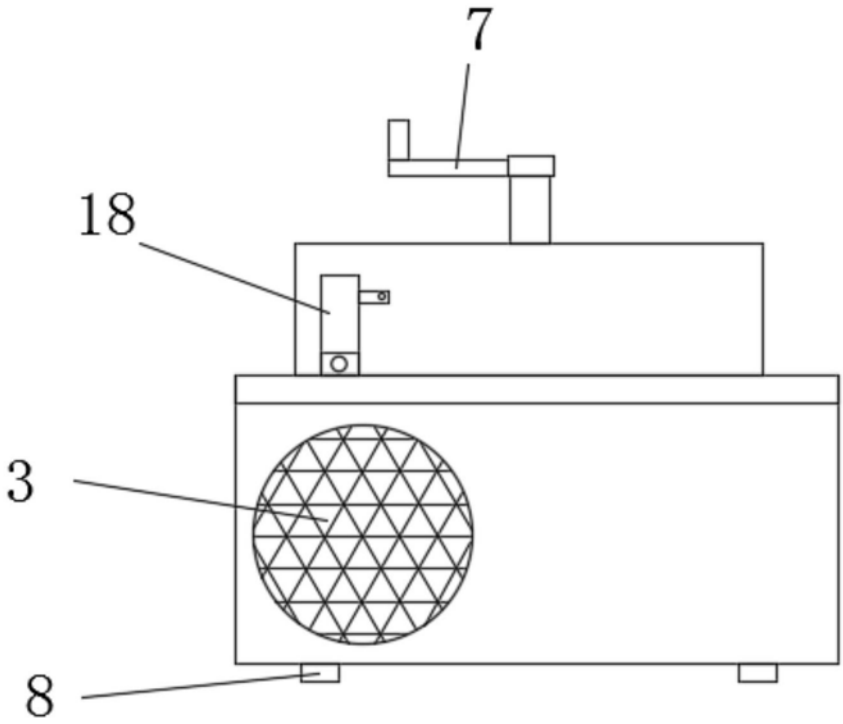



图3