



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208009345 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820154646.9

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 吴晓虎

地址 100070 北京市西城区车站西街2号院
5号楼1单元404室

专利权人 郭帅 张少男 张爽 李佳爱

(72)发明人 周小勇

(74)专利代理机构 北京智客联合知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11700

代理人 莫文新

(51)Int.Cl.

E01H 8/06(2006.01)

E01H 10/00(2006.01)

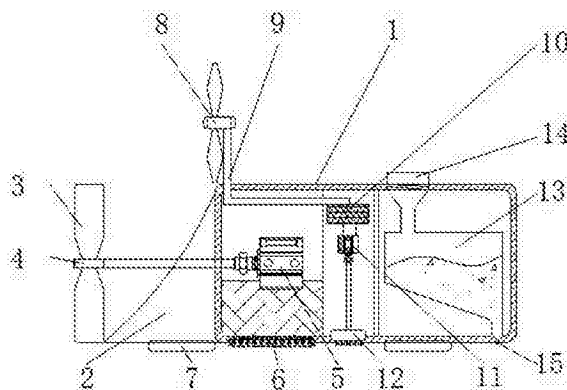
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种铁路用高效除雪装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种铁路用高效除雪装置,包括机体、转轴、碎冰机、风扇、风能转换器、扫雪刷、物理盐仓和撒盐口,所述机体的一侧设置有挡雪板,且挡雪板的左边设置有扫雪扇,所述转轴连接在扫雪扇的一端,且转轴的另一端连接有第一电机,所述碎冰机安装在机体的下端,且碎冰机的前端设置有轨道除雪块,所述风扇安装在机体的上端,且风扇的一侧连接有能源杆,所述风能转换器设置在能源杆的下端,且风能转换器的一侧连接有第二电机,所述扫雪刷设置在第二电机的下端。该铁路用高效除雪装置设置有两个扫雪扇分别以机体的中轴线为中心对称安装在挡雪板上,方便同时将轨道上的雪清扫到轨道的两侧,更加高效的快捷的除雪。



1. 一种铁路用高效除雪装置,包括机体(1)、转轴(4)、碎冰机(6)、风扇(8)、风能转换器(10)、扫雪刷(12)、物理盐仓(13)和撒盐口(15),其特征在于:所述机体(1)的一侧设置有挡雪板(2),且挡雪板(2)的左边设置有扫雪扇(3),所述转轴(4)连接在扫雪扇(3)的一端,且转轴(4)的另一端连接有第一电机(5),所述碎冰机(6)安装在机体(1)的下端,且碎冰机(6)的前端设置有轨道除雪块(7),所述风扇(8)安装在机体(1)的上端,且风扇(8)的一侧连接有能源杆(9),所述风能转换器(10)设置在能源杆(9)的下端,且风能转换器(10)的一侧连接有第二电机(11),所述扫雪刷(12)设置在第二电机(11)的下端,所述物理盐仓(13)设置在风能转换器(10)的一侧,且物理盐仓(13)的上端连接有盖子(14),所述撒盐口(15)安装在物理盐仓(13)的底部,且撒盐口(15)内设置有撒盐网(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种铁路用高效除雪装置,其特征在于:所述扫雪扇(3)设置有两个,且扫雪扇(3)分别以机体(1)的中轴线为中心对称安装在挡雪板(2)上。

3. 根据权利要求1所述的一种铁路用高效除雪装置,其特征在于:所述扫雪扇(3)通过转轴(4)和第一电机(5)之间构成旋转结构,且扫雪扇(3)的旋转角度范围为 $0-360^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种铁路用高效除雪装置,其特征在于:所述轨道除雪块(7)设置有四个,且轨道除雪块(7)之间的尺寸相同,并且轨道除雪块(7)与轨道之间的尺寸相吻合。

5. 根据权利要求1所述的一种铁路用高效除雪装置,其特征在于:所述第二电机(11)与扫雪刷(12)之间构成旋转结构,且扫雪刷(12)的旋转角度范围为 $0-360^{\circ}$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种铁路用高效除雪装置,其特征在于:所述撒盐口(15)设置有两个,且撒盐口(15)的安装角度等于轨道除雪块(7)的安装角度。

一种铁路用高效除雪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铁路除雪设备装置技术领域,具体为一种铁路用高效除雪装置。

背景技术

[0002] 随着经济的繁荣昌盛,人们生活水平的不断的提高,生产技术的发展越来越好,人们对自己时间的利用越来越苛刻,生活中,我们对于设备的要求越来越高,希望能够通过对设备的创新来提高设备的工作效率,减少工作时间,提高使用效率,使之发挥出最大的价值,随着科技的发展,铁路用除雪装置有了很大程度的发展,它的发展给人们对铁路积雪的清理带来了很大的便利,其种类和数量也正在与日俱增。目前市场上的铁路用除雪装置虽然种类和数量非常多,但是大多数的铁路用除雪装置不能更加高效的除雪,不能合理的利用风能发电,不能节省资源的使用,不够低碳环保,这很大程度的限制了铁路用高效除雪装置的使用范围。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铁路用高效除雪装置,以解决上述背景技术提出的目前市场上的铁路用除雪装置虽然种类和数量非常多,但是大多数的铁路用高效除雪装置不能更加高效的除雪,不能合理的利用风能发电,不能节省资源的使用,不够低碳环保问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铁路用高效除雪装置,包括机体、转轴、碎冰机、风扇、风能转换器、扫雪刷、物理盐仓和撒盐口,所述机体的一侧设置有挡雪板,且挡雪板的左边设置有扫雪扇,所述转轴连接在扫雪扇的一端,且转轴的另一端连接有第一电机,所述碎冰机安装在机体的下端,且碎冰机的前端设置有轨道除雪块,所述风扇安装在机体的上端,且风扇的一侧连接有能源杆,所述风能转换器设置在能源杆的下端,且风能转换器的一侧连接有第二电机,所述扫雪刷设置在第二电机的下端,所述物理盐仓设置在风能转换器的一侧,且物理盐仓的上端连接有盖子,所述撒盐口安装在物理盐仓的底部,且撒盐口内设置有撒盐网。

[0005] 优选的,所述扫雪扇设置有两个,且扫雪扇分别以机体的中轴线为中心对称安装在挡雪板上。

[0006] 优选的,所述扫雪扇通过转轴和第一电机之间构成旋转结构,且扫雪扇的旋转角度范围为 $0-360^{\circ}$ 。

[0007] 优选的,所述轨道除雪块设置有四个,且轨道除雪块之间的尺寸相同,并且轨道除雪块与轨道之间的尺寸相吻合。

[0008] 优选的,所述第二电机与扫雪刷之间构成旋转结构,且扫雪刷的旋转角度范围为 $0-360^{\circ}$ 。

[0009] 优选的,所述撒盐口设置有两个,且撒盐口的安装角度等于轨道除雪块的安装角度。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该铁路用高效除雪装置:

[0011] 1.设置有两个扫雪扇分别以机体的中轴线为中心对称安装在挡雪板上,方便同时将轨道上的雪清扫到轨道的两侧,更加高效的快捷的除雪;

[0012] 2.设置有第一电机旋转转轴带动扫雪扇进行0-360°的旋转,扫雪扇在旋转的时候,扇叶打到积雪,将积雪拨开到轨道的两边,为火车通行提供安全;

[0013] 3.设置有四个轨道除雪块,且轨道除雪块之间的尺寸相同,并且轨道除雪块与轨道之间的尺寸相吻合,除雪块能更好的将轨道上的雪清除,并且前后都设置有两个除雪块,是为了二次除雪,更加高效;

[0014] 4.设置有第二电机带动扫雪刷进行旋转,且扫雪刷的旋转角度范围为0-360°,第二电机利用风能转换器提供的电源带动扫雪刷对轨道上残留的积雪进行再次清理,节能减排的同时,更加高效的除雪,保证车辆安全;

[0015] 5.设置有两个撒盐口,且撒盐口的安装角度等于轨道除雪块的安装角度,撒盐口在轨道除雪块使用结束后对轨道进行撒盐,不多余的浪费到其他地方,减少资源的使用,达到环保的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型扫雪扇结构示意图。

[0019] 图中:1、机体,2、挡雪板,3、扫雪扇,4、转轴,5、第一电机,6、碎冰机,7、轨道除雪块,8、风扇,9、能源杆,10、风能转换器,11、第二电机,12、扫雪刷,13、物理盐仓,14、盖子,15、撒盐口,16、撒盐网。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种铁路用高效除雪装置,包括机体1、挡雪板2、扫雪扇3、转轴4、第一电机5、碎冰机6、轨道除雪块7、风扇8、能源杆9、风能转换器10、第二电机11、扫雪刷12、物理盐仓13、盖子14、撒盐口15和撒盐网16,机体1的一侧设置有挡雪板2,且挡雪板2的左边设置有扫雪扇3,扫雪扇3设置有两个,且扫雪扇3分别以机体1的中轴线为中心对称安装在挡雪板2上,方便同时将轨道上的雪清扫到轨道的两侧,更加高效的快捷的除雪,转轴4连接在扫雪扇3的一端,且转轴4的另一端连接有第一电机5,扫雪扇3通过转轴4和第一电机5之间构成旋转结构,且扫雪扇3的旋转角度范围为0-360°,扫雪扇3在旋转的时候,扇叶打到积雪,将积雪拨开到轨道的两边,为火车通行提供安全,碎冰机6安装在机体1的下端,且碎冰机6的前端设置有轨道除雪块7,轨道除雪块7设置四个,且轨道除雪块7之间的尺寸相同,并且轨道除雪块7与轨道之间的尺寸相吻合,除雪块7能更好的将轨道上的雪清除,并且前后都设置有两个除雪块7,是为了二次除雪,更加高效,风扇

8安装在机体1的上端,且风扇8的一侧连接有能源杆9,风能转换器10设置在能源杆9的下端,且风能转换器10的一侧连接有第二电机11,扫雪刷12设置在第二电机11的下端,第二电机11与扫雪刷12之间构成旋转结构,且扫雪刷12的旋转角度范围为 $0-360^{\circ}$,第二电机11利用风能转换器10提供的电源带动扫雪刷12对轨道上残留的积雪进行再次清理,节能减排的同时,更加高效的除雪,保证车辆安全,物理盐仓13设置在风能转换器10的一侧,且物理盐仓13的上端连接有盖子14,撒盐口15安装在物理盐仓13的底部,且撒盐口15内设置有撒盐网16,撒盐口15设置有两个,且撒盐口15的安装角度等于轨道除雪块7的安装角度,撒盐口15在轨道除雪块7使用结束后对轨道进行撒盐,不多余的浪费到其他地方,减少资源的使用,达到环保的效果。

[0022] 工作原理:在使用该铁路用高效除雪装置时,首先对该铁路用高效除雪装置进行一个简单的了解,将机体1与火车头进行连接,将轨道除雪块7卡合在铁路轨道上,通过电源(图中未画出)启动第一电机5,第一电机5旋转转轴4带动扫雪扇3进行 $0-360^{\circ}$ 的转动,将雪扫向两边,挡雪板2阻挡扫雪扇3将雪带进机体1,机体1在行进的过程中碎冰机6受到外力进行旋转碎冰,风扇8在机体1的行驶进行转动,能源杆9将风扇8的风能传输进风能转换器10,风能转换器10将转换的电流提供给第二电机11,第二电机11带动扫雪刷12工作,对轨道进行清扫,盖子14打开后将物理盐放入物理盐仓13,物理盐从撒盐网16流出,撒盐口15开始对轨道进行撒盐,本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0023] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

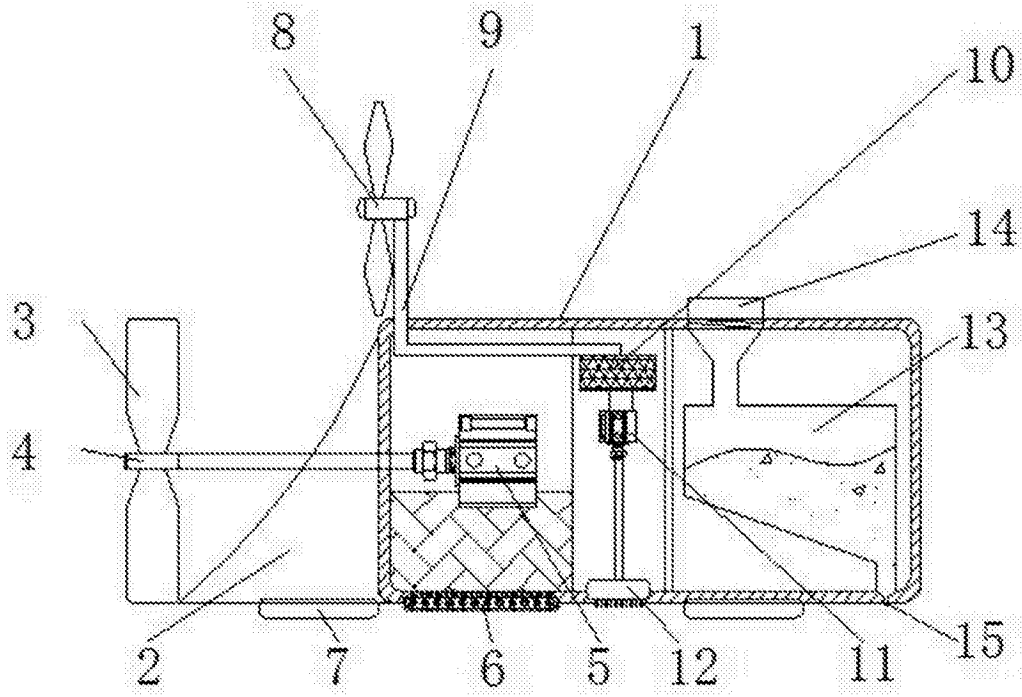


图1

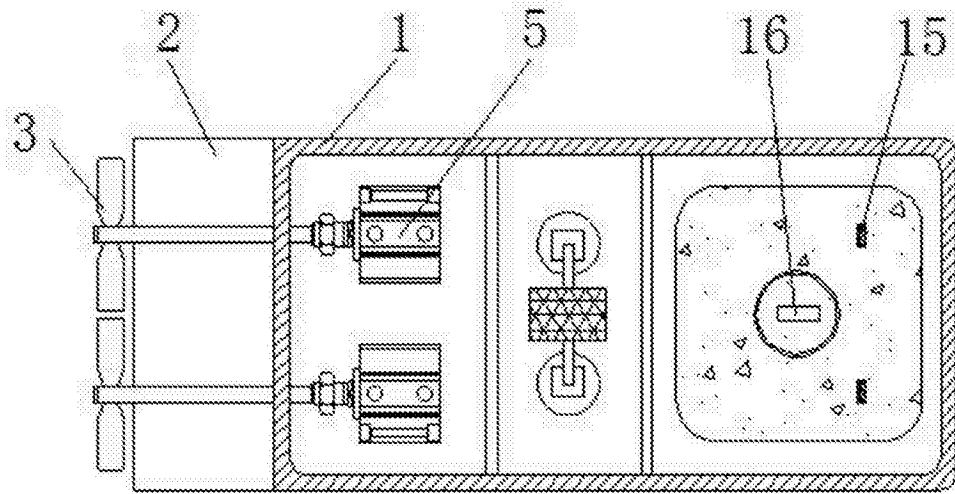


图2

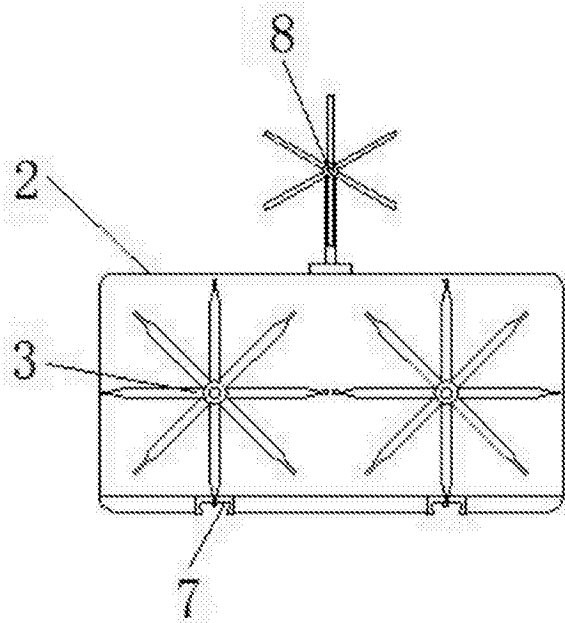


图3