



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206438457 U

(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201720082943.2

(22)申请日 2017.01.20

(73)专利权人 大庆嘉友特种设备维修有限公司

地址 163000 黑龙江省大庆市红岗区庆南
工业园区(西干线西侧800米,林源路
口南侧500米)

(72)发明人 李晓泉

(74)专利代理机构 哈尔滨市邦杰专利代理事务
所(普通合伙) 23212

代理人 孙淑荣

(51)Int.Cl.

E01H 5/08(2006.01)

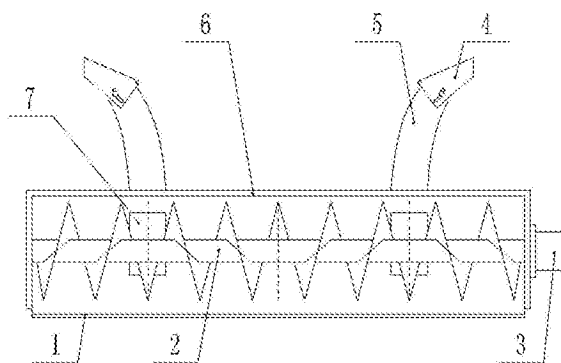
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

自走式扬雪机

(57)摘要

本实用新型属于清雪设备领域,尤其涉及一种自走式扬雪机,包括集雪槽、绞龙、风扇、扬雪筒、车载支架和牵引车,绞龙安装在集雪槽内,集雪槽内设置有进雪口,进雪口通向风扇内部,所述的扬雪筒竖立在风扇的顶部并与风扇的出风口连通,所述的集雪槽内侧左右对称设置有两个进雪口,与两个进雪口对应设置有两组风扇和两个扬雪筒,所述的绞龙共分为四个区段,各区段的区别在于螺旋板的旋向不同,四个区段由左至右的旋向依次为左旋、右旋、左旋和右旋,现有的清雪机只设有一组风扇和扬雪筒,只能将雪吹至道路的一侧,而本实用新型设置了两组风扇和扬雪筒,可将雪吹至道路的两侧,因此,清雪效率得以提高,清雪作业面的宽度得以拓展。



1. 一种自走式扬雪机,包括集雪槽(6)、绞龙(2)、风扇(10)、扬雪筒(5)、车载支架和牵引车(17),绞龙(2)安装在集雪槽(6)内,集雪槽(6)内设置有进雪口(7),进雪口(7)通向风扇(10)内部,所述的扬雪筒(5)竖立在风扇(10)的顶部并与风扇(10)的出风口连通,其特征在于:所述的集雪槽(6)内侧左右对称设置有两个进雪口(7),与两个进雪口(7)对应设置有两组风扇(10)和两个扬雪筒(5),所述的绞龙(2)共分为四个区段,各区段的区别在于螺旋板的旋向不同,四个区段由左至右的旋向依次为左旋、右旋、左旋和右旋,左侧的两个区段和右侧的两个区段分别与左右两个进雪口(7)匹配,所述的扬雪筒(5)的出口处铰接有角度可调的导向板(4),所述的扬雪筒(5)的底部设置有转盘(16),转盘(16)与风扇(10)旋转连接,转盘(16)的侧面固定有液压马达A(15),液压马达A(15)的输出轴上安装有小齿轮,风扇(10)上与转盘(16)的对接处设置有与所述的小齿轮啮合的大齿轮,液压马达A(15)通过上述的齿轮副驱动转盘(16)旋转,以实现对扬雪筒(5)出口方向的调节,所述的风扇(10)和绞龙(2)分别由液压马达B(9)和液压马达C(3)驱动;

所述的车载支架包括横杆(11)、竖杆(12)和液压缸(14),横杆(11)的一端焊接在风扇(10)的后侧,横杆(11)的另一端铰接在竖杆(12)的下端,所述的液压缸(14)的两端分别铰接在横杆(11)和竖杆(12)上,竖杆(12)的侧面设置有用将车载支架固定在牵引车(17)上的螺栓连接座(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种自走式扬雪机,其特征在于:所述的绞龙(2)完全处于集雪槽(6)内,集雪槽(6)的下侧设置有铲板(1)。

3. 根据权利要求1所述的一种自走式扬雪机,其特征在于:所述的风扇(10)的底部设置有支撑轮(8)。

自走式扬雪机

技术领域

[0001] 本实用新型属于清雪设备领域,尤其涉及一种自走式扬雪机。

背景技术

[0002] 扬雪机是一种新型的高效清雪设备,它能将路面上的积雪输送至道路的侧面,从而快速清理出一条通道,便于车辆的行进。扬雪机的结构主要包括绞龙、风扇和扬雪筒,绞龙不断将雪输送至风扇的进风口,雪由风扇的进风口经由风扇进入扬雪筒,最后从扬雪筒的上端吹出。然而,现有的扬雪机只有一个扬雪筒,因此清雪面的宽度比较小,清雪效率较低。

发明内容

[0003] 本实用新型提供一种自走式扬雪机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 本实用新型所解决的技术问题采用以下技术方案来实现:本实用新型提供一种自走式扬雪机,包括集雪槽、绞龙、风扇、扬雪筒、车载支架和牵引车,绞龙安装在集雪槽内,集雪槽内设置有进雪口,进雪口通向风扇内部,所述的扬雪筒竖立在风扇的顶部并与风扇的出风口连通,所述的集雪槽内侧左右对称设置有两个进雪口,与两个进雪口对应设置有两组风扇和两个扬雪筒,所述的绞龙共分为四个区段,各区段的区别在于螺旋板的旋向不同,四个区段由左至右的旋向依次为左旋、右旋、左旋和右旋,左侧的两个区段和右侧的两个区段分别与左右两个进雪口匹配,所述的扬雪筒的出口处铰接有角度可调的导向板,所述的扬雪筒的底部设置有转盘,转盘与风扇旋转连接,转盘的侧面固定有液压马达A,液压马达A的输出轴上安装有小齿轮,风扇上与转盘的对接处设置有与所述的小齿轮啮合的大齿轮,液压马达A通过上述的齿轮副驱动转盘旋转,以实现对扬雪筒出口方向的调节,所述的风扇和绞龙分别由液压马达B和液压马达C驱动;

[0005] 所述的车载支架包括横杆、竖杆和液压缸,横杆的一端焊接在风扇的后侧,横杆的另一端铰接在竖杆的下端,所述的液压缸的两端分别铰接在横杆和竖杆上,竖杆的侧面设置有用将车载支架固定在牵引车上的螺栓连接座。

[0006] 所述的绞龙完全处于集雪槽内,集雪槽的下侧设置有铲板。所述的风扇的底部设置有支撑轮。

[0007] 本实用新型的有益效果为:现有的清雪机只设有一组风扇和扬雪筒,只能将雪吹至道路的一侧,而本实用新型设置了两组风扇和扬雪筒,可将雪吹至道路的两侧,因此,清雪效率得以提高,清雪作业面的宽度得以拓展。为了通过一根绞龙将积雪分别输送至两个进雪口,本实用新型设计了结构独特的四区段绞龙,虽然只有一根绞龙,但绞龙左侧和右侧的两个区段各成一组,独立工作,可顺利地将积雪输送至两个进雪口处,用一根绞龙实现了两根绞龙的功能。

附图说明

[0008] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0009] 图2是图1的左视图。

[0010] 图中：1-铲板，2-绞龙，3-液压马达C，4-导向板，5-扬雪筒，6-集雪槽，7-进雪口，8-支撑轮，9-液压马达B，10-风扇，11-横杆，12-竖杆，13-螺栓连接座，14-液压缸，15- 液压马达A，16-转盘，17-牵引车。

具体实施方式

[0011] 以下结合附图对本实用新型做进一步描述：

[0012] 本实施例包括集雪槽6、绞龙2、风扇10、扬雪筒5、车载支架和牵引车17，绞龙2安装在集雪槽6内，集雪槽6内设置有进雪口7，进雪口7通向风扇10内部，所述的扬雪筒5 竖立在风扇10的顶部并与风扇10的出风口连通。以上是现有扬雪机的通用结构，在此不再赘述。

[0013] 所述的集雪槽6内侧左右对称设置有两个进雪口7，与两个进雪口7对应设置有两组风扇10和两个扬雪筒5，所述的绞龙2共分为四个区段，各区段的区别在于螺旋板的旋向不同，四个区段由左至右的旋向依次为左旋、右旋、左旋和右旋，左侧的两个区段和右侧的两个区段分别与左右两个进雪口7匹配。现有的清雪机只设有一组风扇10和扬雪筒5，只能将雪吹至道路的一侧，而本实用新型设置了两组风扇10和扬雪筒5，可将雪吹至道路的两侧，因此，清雪效率得以提高，清雪作业面的宽度得以拓展。为了通过一根绞龙2将积雪分别输送至两个进雪口7，本实用新型设计了结构独特的四区段绞龙2，虽然只有一根绞龙2，但绞龙2左侧和右侧的两个区段各成一组，独立工作，可顺利地将积雪输送至两个进雪口处，用一根搅龙2实现了两根绞龙的功能。

[0014] 所述的扬雪筒5的出口处铰接有角度可调的导向板4，通过调整导向板4的倾角可以达到调整扬程的目的。

[0015] 所述的扬雪筒5的底部设置有转盘16，转盘16与风扇10旋转连接，转盘16的侧面固定有液压马达A15，液压马达A15的输出轴上安装有小齿轮，风扇10上与转盘16的对接处设置有与所述的小齿轮啮合的大齿轮，液压马达A15通过上述的齿轮副驱动转盘16旋转，以实现扬雪筒5出口方向的调节。

[0016] 扬雪机构的所有动力均来自三个液压马达，与采用机械驱动机构相比，液压驱动机构可以有效地简化设备的结构。

[0017] 所述的车载支架包括横杆11、竖杆12和液压缸14，横杆11的一端焊接在风扇10的后侧，横杆11的另一端铰接在竖杆12的下端，所述的液压缸14的两端分别铰接在横杆11和竖杆12上，竖杆12的侧面设置有利于将车载支架固定在牵引车17上的螺栓连接座13。通过驱动液压14可将集雪槽6托起，以保证牵引车的正常行走。

[0018] 所述的绞龙2完全处于集雪槽6内，集雪槽6的下侧设置有铲板1，清雪机推进时，积雪首先被铲板1铲起并收集在集雪槽6内，与未设置铲板1相比，对路面积雪的清理更彻底，残余积雪更少。

[0019] 所述的风扇10的底部设置有支撑轮8，支撑轮8在保证铲板1离地距离一定的情况下，减轻了液压缸14的负荷。

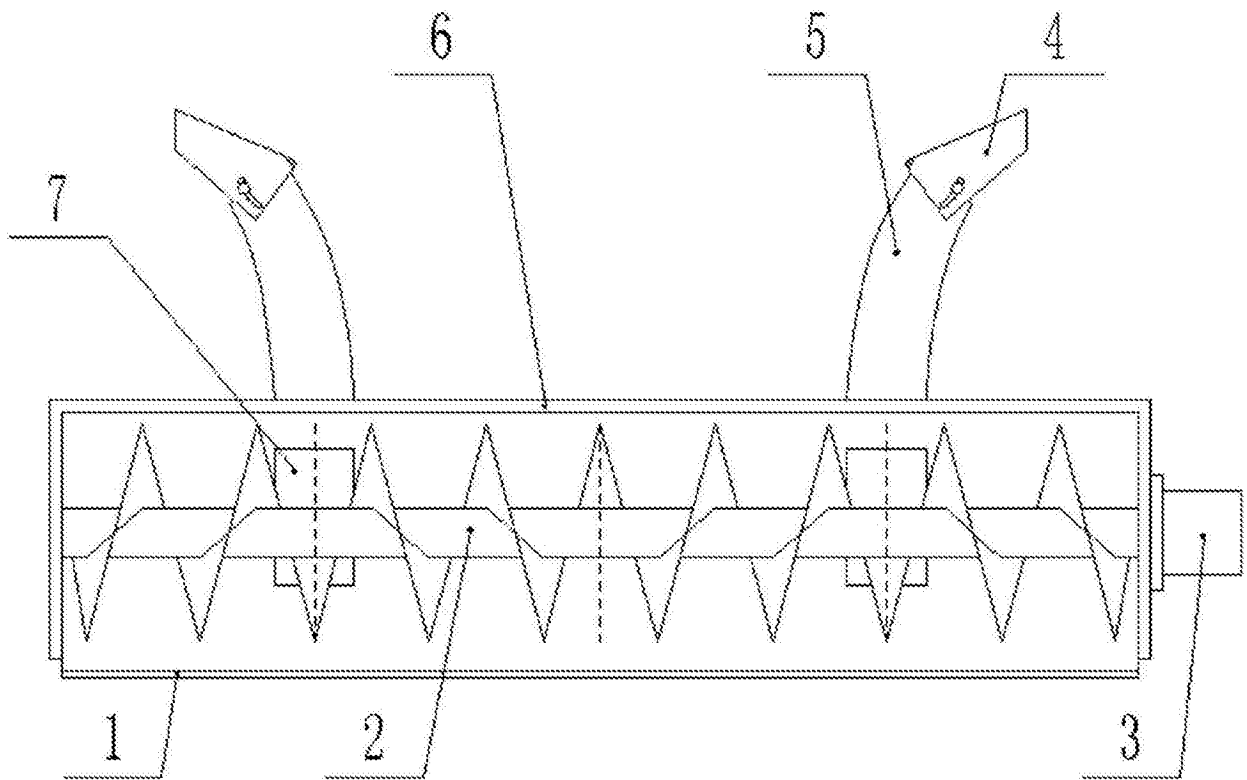


图1

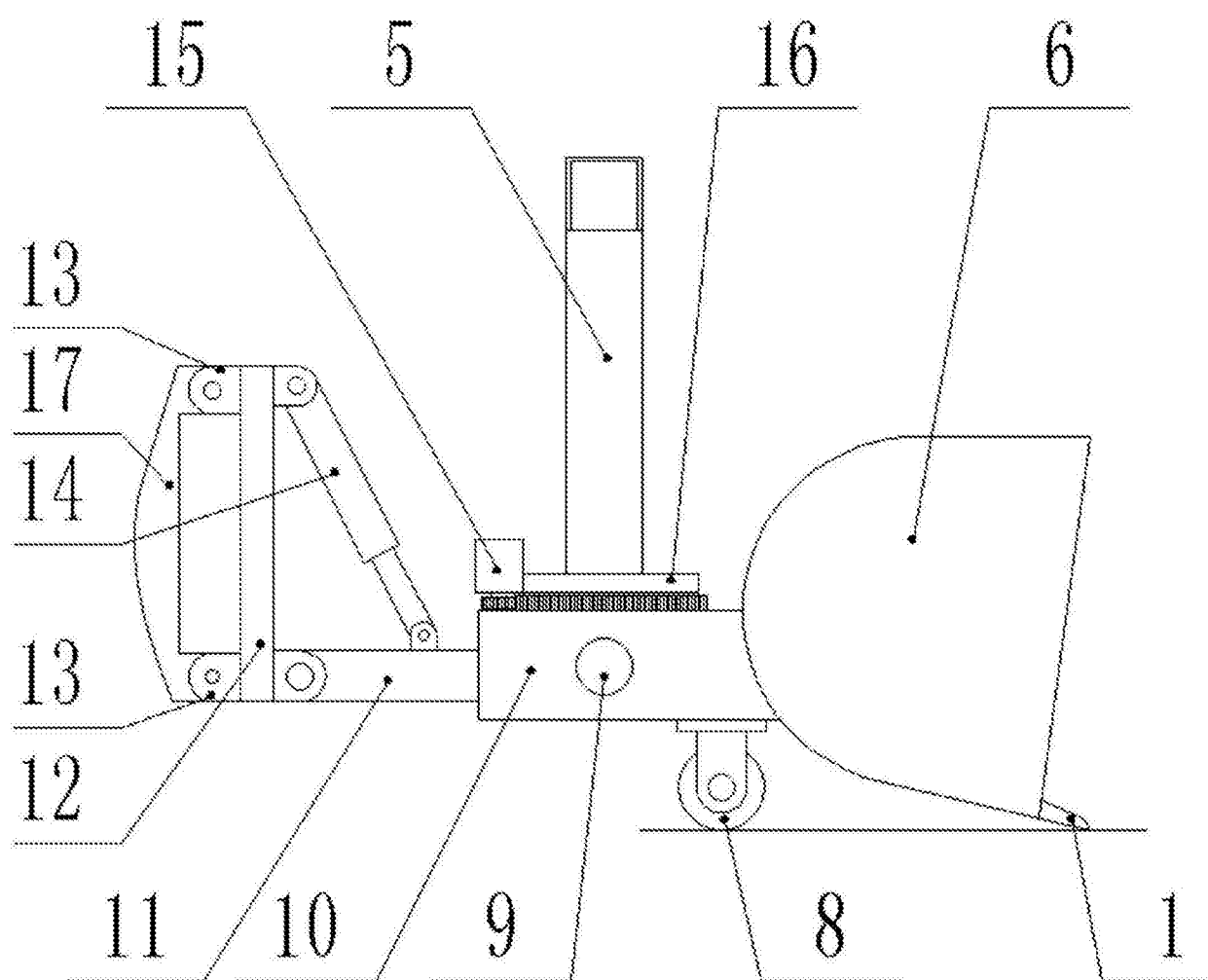


图2