



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204589901 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520155695. 0

(22) 申请日 2015. 03. 19

(73) 专利权人 山东理工大学

地址 255086 山东省淄博市高新技术产业开
发区高创园 A 座 313 室

(72) 发明人 崔盈利

(51) Int. Cl.

E01H 5/04(2006. 01)

E01H 5/06(2006. 01)

E01H 5/09(2006. 01)

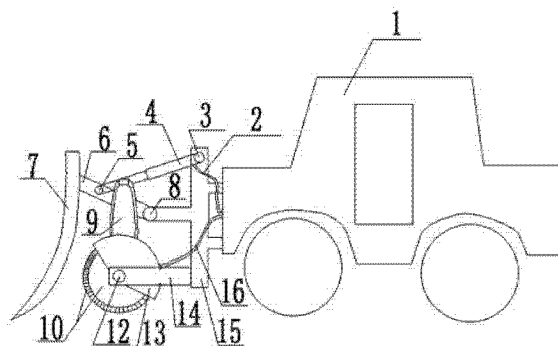
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种新型除雪车

(57) 摘要

一种新型除雪车, 涉及将铲雪和扬雪结合起来同步扫雪的新型除雪车, 属于机械领域, 包括牵引车、液压缸、除雪铲升降杆、除雪铲、扬雪筒、雪刷、雪刷刷毛、雪刷轴、雪刷外罩、固定板、雪刷马达、雪刷滚筒等; 其特征在于: 所述雪刷刷毛和雪刷滚筒构成雪刷, 当积雪比较厚时, 除雪铲与雪刷共同工作, 除雪铲首先将厚雪层的大部分积雪铲走, 雪刷飞速旋转, 将剩余的积雪扬起, 并经过扬雪筒扬到路边, 当积雪比较薄, 雪刷足以将积雪清理干净时, 除雪铲不进行除雪作业, 雪刷飞速旋转, 将积雪扬起, 并经过扬雪筒扬到路边, 采用本实用新型能够清除广场、街道等不适于大型铲雪车作业的地区积雪, 且对薄积雪层和厚积雪层的清除效果都很好。



1. 一种新型除雪车,包括牵引车(1)、液压缸油管(2)、第一液压缸铰销(3)、液压缸(4)、第二液压缸铰销(5)、除雪铲升降杆(6)、除雪铲(7)、除雪铲升降杆铰销(8)、扬雪筒(9)、雪刷(10)、雪刷刷毛(11)、雪刷轴(12)、雪刷外罩(13)、第一雪刷固定杆(14)、固定板(15)、雪刷马达油管(16)、雪刷马达(17)、第二雪刷固定杆(18)、雪刷滚筒(19);其特征在于:所述雪刷刷毛(11)和雪刷滚筒(19)构成雪刷(10),液压缸(4)一端通过第一液压缸铰销(3)与固定板(15)相连接,另一端通过第二液压缸铰销(5)与除雪铲升降杆(6)相连接,除雪铲升降杆(6)一端与除雪铲(7)相连接,另一端经过除雪铲升降杆铰销(8)与固定板(15)相连接,第一雪刷固定杆(14)与第二雪刷固定杆(18)的一端与雪刷轴(12)相连接,另一端与固定板(15)相连接,雪刷马达(17)安装于雪刷轴(12)上,雪刷外罩(13)固定于第一雪刷固定杆(14)与第二雪刷固定杆(18)上,扬雪筒(9)位于雪刷外罩(13)上靠近第一雪刷固定杆(14)一侧,并以一定的弧度伸向第一雪刷固定杆(14)一侧,雪刷外罩(13)内侧与扬雪筒(9)内侧相通,雪刷滚筒(19)固定在雪刷轴(12)上,雪刷刷毛(11)安装于雪刷滚筒(19)上,雪刷刷毛(11)采用双排螺旋式刷毛。

一种新型除雪车

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种能够将铲雪和扬雪结合起来同步扫雪的新型除雪车,属于机械领域。

背景技术

[0002] 冬季路上的积雪会给人们的出行造成极大的影响,尤其我国华北及东北地区,由于这些地区天气十分寒冷,降雪量普遍偏大,并且不易融化,即使融化短期内也会结冰,造成路面附着系数降低。在我国每年因为积雪造成的交通事故频发,而由于雪天受阻不能正常出行,不仅造成了生活不便,也使部分人蒙受了巨大的经济损失,所以在下完雪后及时除雪十分重要。目前使用的铲雪车中主要是针对高速公路或主要街道的大型除雪车,而对于小型街道、广场等与百姓日常生活息息相关地区的小型铲雪车十分稀少,对于这些地方的除雪主要还是依靠人工除雪,即先人工铲除,在用扫把清扫。人工除雪效率十分低下,且出动人数较多,费用昂贵。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种将铲雪和扬雪结合在一起的装置,在保证能将比较薄的雪和比较厚的雪都能清除干净的前提下,提高了工作效率,降低了除雪的投入费用。

[0004] 为实现上述目的,本发明的技术方案如下:

[0005] 一种新型除雪车包括牵引车(1)、液压缸油管(2)、第一液压缸铰销(3)、液压缸(4)、第二液压缸铰销(5)、除雪铲升降杆(6)、除雪铲(7)、除雪铲升降杆铰销(8)、扬雪筒(9)、雪刷(10)、雪刷刷毛(11)、雪刷轴(12)、雪刷外罩(13)、第一雪刷固定杆(14)、固定板(15)、雪刷马达油管(16)、雪刷马达(17)、第二雪刷固定杆(18)、雪刷滚筒(19);其特征在于:所述雪刷刷毛(11)和雪刷滚筒(19)构成雪刷(10),液压缸(4)一端通过第一液压缸铰销(3)与固定板(15)相连接,另一端通过第二液压缸铰销(5)与除雪铲升降杆(6)相连接,除雪铲升降杆(6)一端与除雪铲(7)相连接,另一端经过除雪铲升降杆铰销(8)与固定板(15)相连接,第一雪刷固定杆(14)与第二雪刷固定杆(18)的一端与雪刷轴(12)相连接,另一端与固定板(15)相连接,雪刷马达(17)安装于雪刷轴(12)上,雪刷外罩(13)固定于第一雪刷固定杆(14)与第二雪刷固定杆(18)上,扬雪筒(9)位于雪刷外罩(13)上靠近第一雪刷固定杆(14)一侧,并以一定的弧度伸向第一雪刷固定杆(14)一侧,雪刷外罩(13)内侧与扬雪筒(9)内侧相通,雪刷滚筒(19)固定在雪刷轴(12)上,雪刷刷毛(11)安装于雪刷滚筒(19)上,雪刷刷毛(11)采用双排螺旋式刷毛,当需要清除的积雪比较厚时,驾驶员通过控制液压缸(4)伸长控制所述除雪铲(7)下降,除雪铲(7)与雪刷(10)共同工作,除雪铲(7)首先将厚雪层的大部分积雪铲走,雪刷(10)飞速旋转,再将剩余的积雪扬起,并经过扬雪筒(9)扬到路边。当需要清除的积雪比较薄,雪刷(10)足以将积雪清理干净时,驾驶员通过控制液压缸(4)收缩控制所述除雪铲(7)升起,除雪铲(7)不进行除雪作业,所述雪刷(10)飞速旋转,将积雪扬起,并经过扬雪筒(9)扬到路边。

[0006] 本实用新型的优点：

[0007] 1、适用范围比较广，当积雪比较厚时，除雪铲（7）与雪刷（10）共同进行除雪作业，当积雪比较薄时，雪刷（10）单独进行除雪作业。

[0008] 2、整车结构简单，既可以做成小型除雪车用于广场、小型平整街道等地区除雪，也可以做成大型除雪车用于公路的除雪。

[0009] 3、无须人力推动，动力有牵引车（1）提供，且操作简单，工作效率高。

附图说明

[0010] 图 1 为本实用新型所述的一种新型除雪车整体布置示意图；

[0011] 图 2 为本实用新型所述的一种新型除雪车雪刷布置示意图。

具体实施方式

[0012] 1、牵引车；2、液压缸油管；3、第一液压缸铰销；4、液压缸；5、第二液压缸铰销；6、除雪铲升降杆；7、除雪铲；8、除雪铲升降杆铰销；9、扬雪筒；10、雪刷；11、雪刷刷毛；12、雪刷轴；13、雪刷外罩；14、第一雪刷固定杆；15、固定板；16、雪刷马达油管；17、雪刷马达；18、第二雪刷固定杆；19、雪刷滚筒。

[0013] 下面结合实施附图作进一步说明。

[0014] 如图 1、图 2 所示，一种新型除雪车包括牵引车 1、液压缸油管 2、第一液压缸铰销 3、液压缸 4、第二液压缸铰销 5、除雪铲升降杆 6、除雪铲 7、除雪铲升降杆铰销 8、扬雪筒 9、雪刷 10、雪刷刷毛 11、雪刷轴 12、雪刷外罩 13、第一雪刷固定杆 14、固定板 15、雪刷马达油管 16、雪刷马达 17、第二雪刷固定杆 18、雪刷滚筒 19。

[0015] 本实施的连接方式是：如图 1、图 2 所示，固定板 15 与牵引车 1 相连接，液压缸 4 一端通过第一液压缸铰销 3 与固定板 15 相连接，另一端通过第二液压缸铰销 5 与除雪铲升降杆 6 相连接，除雪铲升降杆 6 一端与除雪铲 7 相连接，另一端经过除雪铲升降杆铰销 8 与固定板 15 相连接，第一雪刷固定杆 14 与第二雪刷固定杆 18 的一端与雪刷轴 12 相连接，另一端与固定板 15 相连接，雪刷马达 17 安装于雪刷轴 12 上，雪刷外罩 13 固定于第一雪刷固定杆 14 与第二雪刷固定杆 18 上，扬雪筒 9 位于雪刷外罩 13 上靠近第一雪刷固定杆 14 一侧，并以一定的弧度伸向第一雪刷固定杆 14 一侧，雪刷外罩 13 内侧与扬雪筒 9 内侧相通，雪刷滚筒 19 固定在雪刷轴 12 上，雪刷刷毛 11 安装于雪刷滚筒 19 上，雪刷刷毛 11 采用双排螺旋式刷毛。

[0016] 下面介绍当一种新型除雪车工作时，各部分的工作情况：

[0017] 当需要清除的积雪比较厚时，驾驶员控制液压缸 4 伸长，带动除雪铲升降杆 6 绕着除雪铲升降杆铰销 8 向下运动，此时除雪铲 7 下降，进行铲雪作业，将厚积雪层的大部分积雪铲走，只剩下少部分积雪，与此同时雪刷马达 17 带动雪刷 10 飞速旋转，剩下的积雪在雪刷刷毛 11 的作用下以很高的初速度向扬雪筒 9 方向扬起，被雪刷刷毛 11 扬起的积雪在雪刷外罩 13 的引导下进入扬雪筒 9 被抛出到路边。当需要清除的积雪比较薄，雪刷 10 足以将雪清除干净时，驾驶员控制液压缸 4 收缩，带动除雪铲升降杆 6 绕着除雪铲升降杆铰销 8 向上运动，此时除雪铲 7 上升，不进行铲雪作业，与此同时雪刷马达 17 带动雪刷 10 飞速旋转，积雪在雪刷刷毛 11 的作用下以很高的初速度向扬雪筒 9 方向扬起，被雪刷刷毛 11 扬起

的积雪在雪刷外罩 13 的引导下进入扬雪筒 9 被扬出到路边。

[0018] 上述描述了本实用新型的实施例,在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以进行修改、替换和变形。

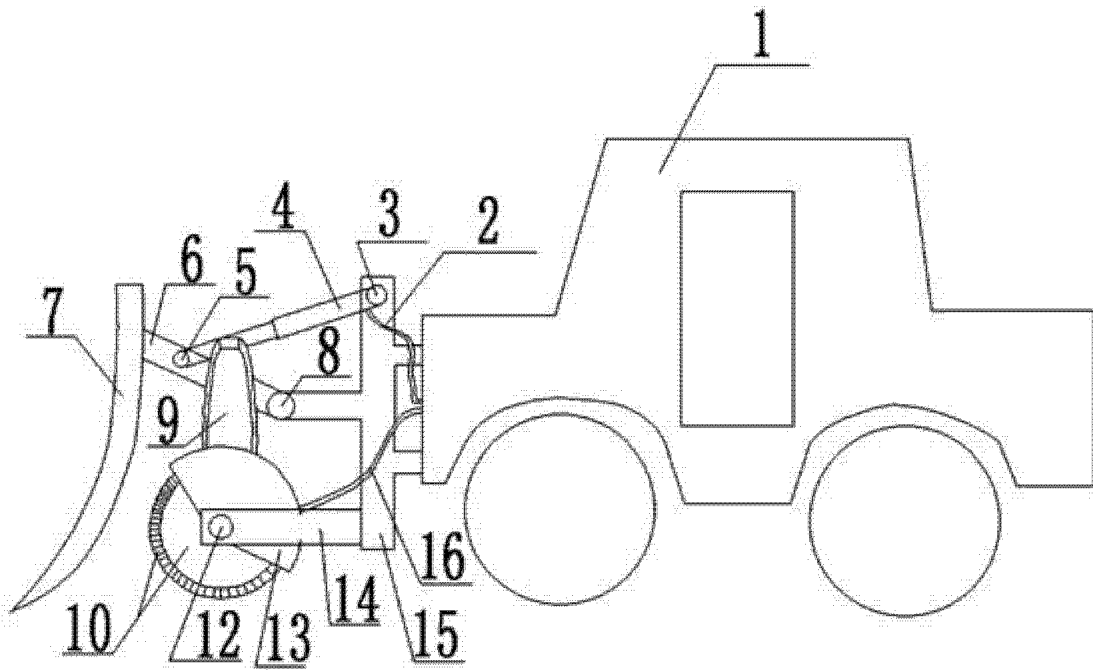


图 1

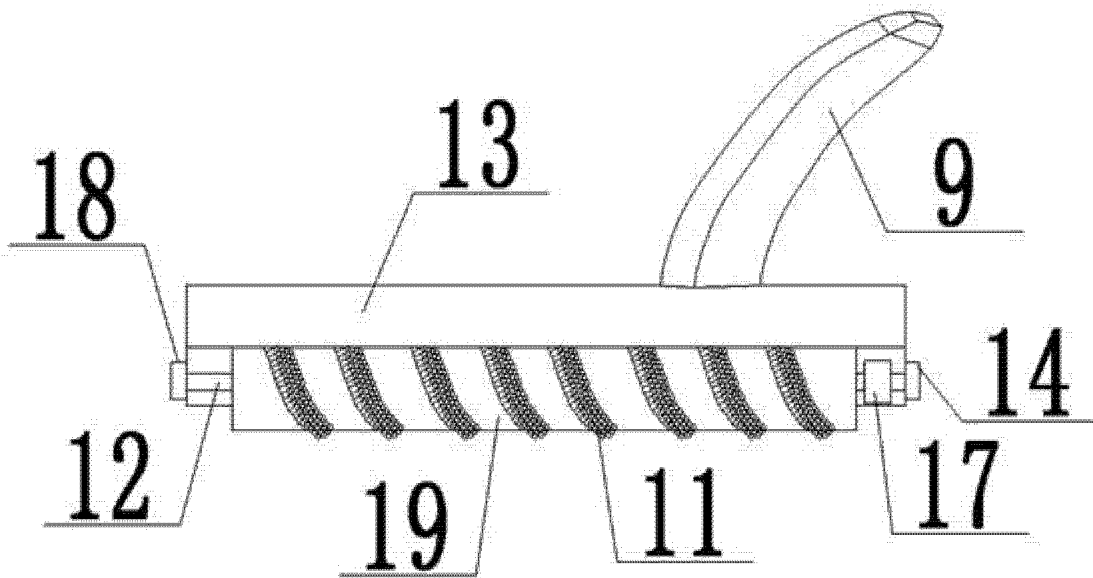


图 2