(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 203741763 U
(45)授权公告日 2014.07.30

(21)申请号 201420011547.7

(22)申请日 2014.01.01

(73)专利权人 哈尔滨商业大学
地址 150028 黑龙江省哈尔滨市松北区学海路1号哈尔滨商业大学轻工学院444信箱

(72)发明人 李响 杨磊 陈旭 黄庆祥 岳彦宏 赵丽丽

(51)Int.Cl.
E01H 5/07(2006.01)

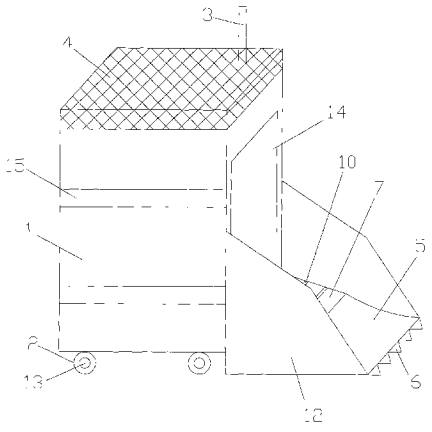
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

除雪机

(57)摘要

本实用新型公开了一种除雪机，包括积雪箱、行走轮、GPS定位天线、太阳能电池板、除雪板、除雪齿、传输带、主动轮、从动轮、凸条、金属加强履带及侧挡板；行走轮通过驱动轴设在积雪箱底部，太阳能电池板设在积雪箱顶部，积雪箱内设蓄电池，与太阳能电池板连接，GPS定位天线设在太阳能电池板上，与驱动轴连接；积雪箱前端设有开口，侧挡板设在积雪箱侧壁上；除雪板两端与侧挡板连接，除雪齿设在除雪板前端；传输带绕在主动轮及从动轮上，传输带一端与除雪板连接，另一端延伸到开口下端；凸条设在传输带表面，金属加强履带位于传输带内。本实用新型能远程控制积雪箱的走向，减少人工成本，地面积雪输送到积雪箱内，除雪效率高。



CN 203741763 U

1. 一种除雪机，其特征在于：包括积雪箱、多个行走轮、GPS 定位天线、太阳能电池板、除雪板、多个除雪齿、传输带、主动轮、从动轮、多个凸条、金属加强履带及一对侧挡板；所述的多个行走轮通过驱动轴设置在所述的积雪箱的底部，所述的太阳能电池板铺设在所述的积雪箱的顶部，所述的积雪箱内设有蓄电池，所述的蓄电池与所述的太阳能电池板连接，所述的 GPS 定位天线设置在所述的太阳能电池板上，所述的 GPS 定位天线与所述的驱动轴连接；所述的积雪箱的前端面设有开口，所述的一对侧挡板分别设置在所述的积雪箱的两侧壁上，分别位于所述的开口的两侧；所述的除雪板的两端分别与所述的一对侧挡板连接，所述的除雪板位于所述的积雪箱的前方，所述的除雪板的上表面下凹呈弧形，所述的除雪板的纵截面是直角三角形结构，所述的除雪板上表面与水平面的倾斜角不超过 15°，所述的除雪板的底面与所述的行走轮的底端在同一水平面上，所述的多个除雪齿分别设置在所述的除雪板的前端，所述的除雪齿呈三角形，所述的除雪齿贴合在地面上；所述的传输带绕在所述的主动轮及从动轮上，所述的传输带位于所述的一对侧挡板之间，所述的传输带的一端与所述的除雪板的后端连接，所述的传输带的另一端倾斜向上延伸到所述的开口的下端，所述的传输带的倾斜角不超过 45°；所述的多个凸条分别间隔设置在所述的传输带的表面，所述的金属加强履带位于所述的传输带内。

2. 根据权利要求 1 所述的除雪机，其特征在于：所述的凸条是三角形结构，且所述的凸条上靠近所述的传输带下端的角度小于靠近所述的传输带上端的角度。

3. 根据权利要求 1 所述的除雪机，其特征在于：所述的积雪箱的外壁上设有荧光条，所述的荧光条位于所述的积雪箱的两侧及后端。

4. 根据权利要求 1 所述的除雪机，其特征在于：所述的传输带的表面设有防水层，所述的防水层包覆在所述的凸条上。

除雪机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种保洁工具，尤其涉及一种除雪机。

背景技术

[0002] 冬天，在很多北方城市都会下鹅毛大雪，大雪堆积在路面上，给人们的出行带来了很多不便，走路滑倒、轮胎打滑都是雪天事故的主因，积雪较厚时，为了安全起见，只能采取封路等措施，通过人工除雪的方式清扫道路积雪，很不方便且效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的：提供一种除雪机，能清除路面积雪，除雪效率高，减少劳力消耗。

[0004] 为了实现上述目的，本实用新型的技术方案是：

[0005] 一种除雪机，包括积雪箱、多个行走轮、GPS 定位天线、太阳能电池板、除雪板、多个除雪齿、传输带、主动轮、从动轮、多个凸条、金属加强履带及一对侧挡板；所述的多个行走轮通过驱动轴设置在所述的积雪箱的底部，所述的太阳能电池板铺设在所述的积雪箱的顶部，所述的积雪箱内设有蓄电池，所述的蓄电池与所述的太阳能电池板连接，所述的 GPS 定位天线设置在所述的太阳能电池板上，所述的 GPS 定位天线与所述的驱动轴连接；所述的积雪箱的前端面设有开口，所述的一对侧挡板分别设置在所述的积雪箱的两侧壁上，分别位于所述的开口的两侧；所述的除雪板的两端分别与所述的一对侧挡板连接，所述的除雪板位于所述的积雪箱的前方，所述的除雪板的上表面下凹呈弧形，所述的除雪板的纵截面是直角三角形结构，所述的除雪板上表面与水平面的倾斜角不超过 15°，所述的除雪板的底面与所述的行走轮的底端在同一水平面上，所述的多个除雪齿分别设置在所述的除雪板的前端，所述的除雪齿呈三角形，所述的除雪齿贴合在地面上；所述的传输带绕在所述的主动轮及从动轮上，所述的传输带位于所述的一对侧挡板之间，所述的传输带的一端与所述的除雪板的后端连接，所述的传输带的另一端倾斜向上延伸到所述的开口的下端，所述的传输带的倾斜角不超过 45°；所述的多个凸条分别间隔设置在所述的传输带的表面，所述的金属加强履带位于所述的传输带内。

[0006] 上述的除雪机，其中，所述的凸条是三角形结构，且所述的凸条上靠近所述的传输带下端的角度小于靠近所述的传输带上端的角度。

[0007] 上述的除雪机，其中，所述的积雪箱的外壁上设有荧光条，所述的荧光条位于所述的积雪箱的两侧及后端。

[0008] 上述的除雪机，其中，所述的传输带的表面设有防水层，所述的防水层包覆在所述的凸条上。

[0009] 本实用新型能远程控制积雪箱的走向，减少人工除雪的成本，地面积雪通过除雪板和传输带输送到积雪箱内，达到除雪的目的，除雪效率高，可长时间运作。

附图说明

[0010] 图 1 是本实用新型除雪机的结构示意图。

[0011] 图 2 是本实用新型除雪机的除雪板的传输带的剖视图。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图进一步说明本实用新型的实施例。

[0013] 请参见附图 1 及附图 2 所示，一种除雪机，包括积雪箱 1、多个行走轮 2、GPS 定位天线 3、太阳能电池板 4、除雪板 5、多个除雪齿 6、传输带 7、主动轮 8、从动轮 9、多个凸条 10、金属加强履带 11 及一对侧挡板 12；所述的多个行走轮 2 通过驱动轴 13 设置在所述的积雪箱 1 的底部，所述的太阳能电池板 4 铺设在所述的积雪箱 1 的顶部，所述的积雪箱 1 内设有蓄电池（图中未示出），所述的蓄电池与所述的太阳能电池板 4 连接，可充电使用，也可使用太阳能，节能环保，所述的 GPS 定位天线 3 设置在所述的太阳能电池板 4 上，所述的 GPS 定位天线 3 与所述的驱动轴 13 连接，可通过 GPS 定位天线 3 定位，并可远程控制积雪箱 1 的走向；所述的积雪箱 1 的前端面设有开口 14，所述的一对侧挡板 12 分别设置在所述的积雪箱 1 的两侧壁上，分别位于所述的开口 14 的两侧；所述的除雪板 5 的两端分别与所述的一对侧挡板 12 连接，所述的除雪板 5 位于所述的积雪箱 1 的前方，所述的除雪板 5 的上表面下凹呈弧形，所述的除雪板 5 的纵截面是直角三角形结构，所述的除雪板 5 上表面与水平面的倾斜角不超过 15°，所述的除雪板 5 的底面与所述的行走轮 2 的底端在同一水平面上，所述的多个除雪齿 6 分别设置在所述的除雪板 5 的前端，所述的除雪齿 6 呈三角形，所述的除雪齿 6 贴合在地面上，通过除雪齿 6 铲雪；所述的传输带 7 绕在所述的主动轮 8 及从动轮 9 上，所述的传输带 7 位于所述的一对侧挡板 12 之间，所述的传输带 7 的一端与所述的除雪板 5 的后端连接，所述的传输带 7 的另一端倾斜向上延伸到所述的开口 14 的下端，所述的传输带 7 的倾斜角不超过 45°，积雪通过除雪板 5 及传输带 7 传输到积雪箱 1 内；所述的多个凸条 10 分别间隔设置在所述的传输带 7 的表面，所述的金属加强履带 11 位于所述的传输带 7 内，可增加传输带 7 的承重能力。

[0014] 所述的凸条 10 是三角形结构，且所述的凸条 10 上靠近所述的传输带 7 下端的角度 A 小于靠近所述的传输带 7 上端的角度 B，便于传输积雪，积雪通过凸条 10 的阻挡不容易塌落。

[0015] 所述的积雪箱 1 的外壁上设有荧光条 15，所述的荧光条 15 位于所述的积雪箱 1 的两侧及后端，可避免与行车和行人相撞。

[0016] 所述的传输带 7 的表面设有防水层 16，所述的防水层 16 包覆在所述的凸条 10 上，可防止雪水渗入主动轮 8 及从动轮 9，影响传输带 7 的传动。

[0017] 综上所述，本实用新型能远程控制积雪箱的走向，减少人工除雪的成本，地面积雪通过除雪板和传输带输送到积雪箱内，达到除雪的目的，除雪效率高，可长时间运作。

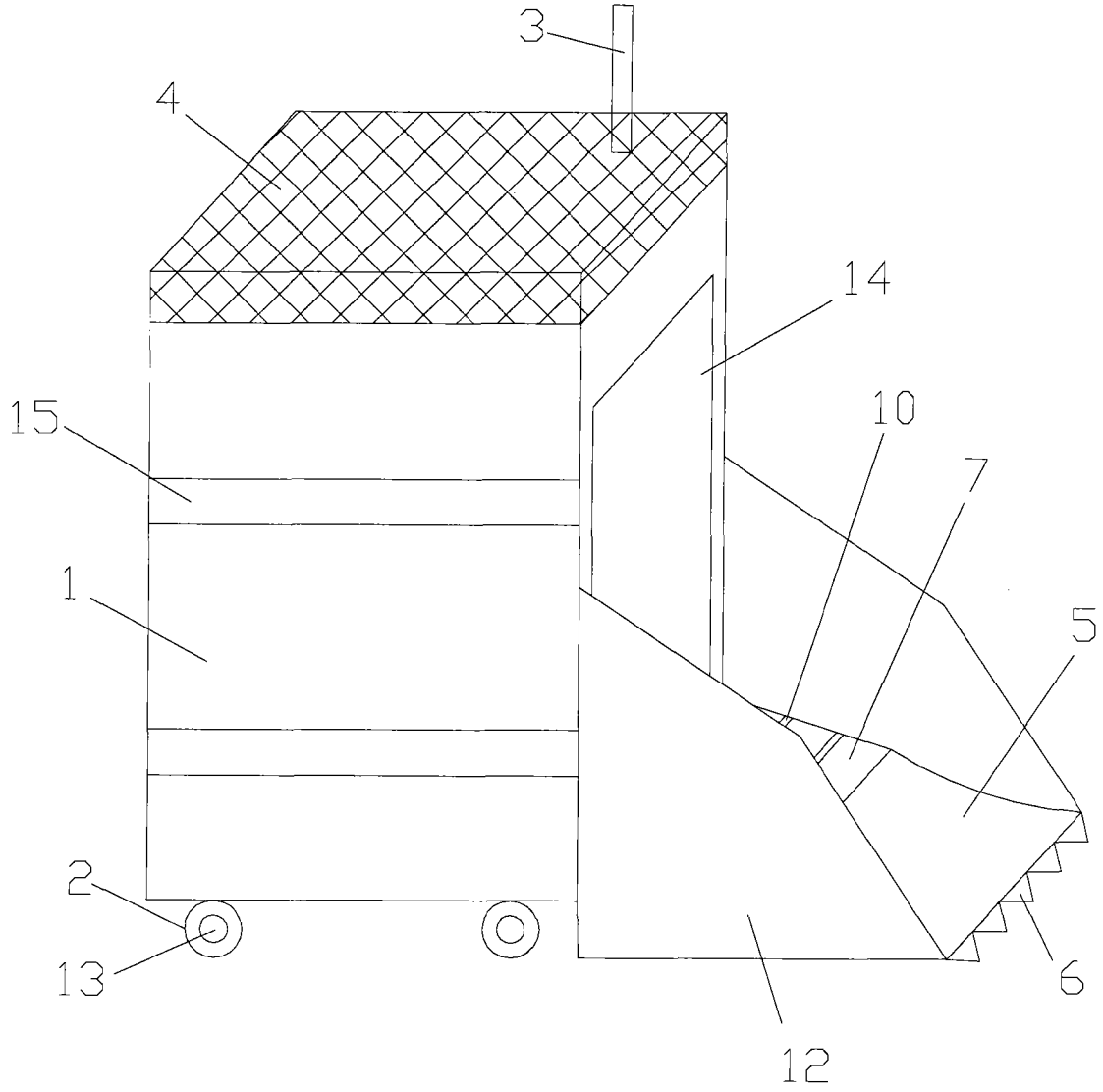


图 1

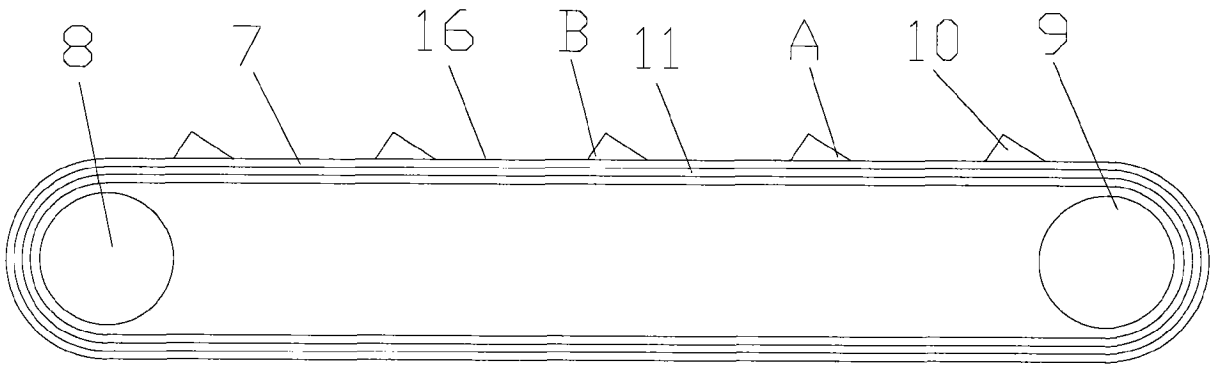


图 2