



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210652517 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201921833584.5

(22)申请日 2019.10.29

(73)专利权人 合肥多加农业科技有限公司

地址 230001 安徽省合肥市包河经济开发区花园大道17号互联网产业园6号楼1层东

(72)发明人 秦广泉 邵长兵

(51)Int.Cl.

B60B 15/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

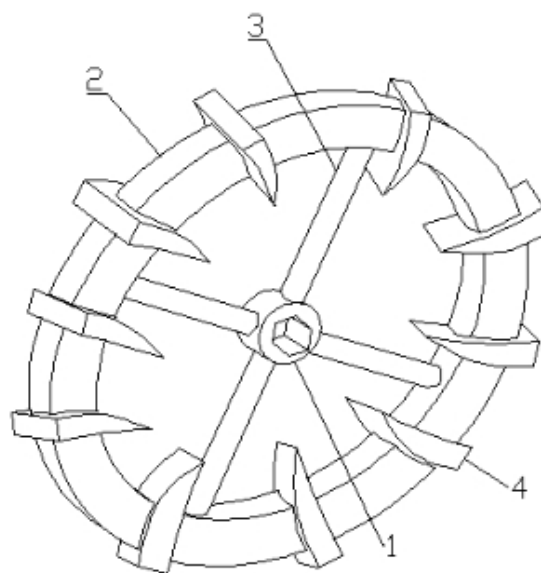
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

机械行走轮结构

(57)摘要

本实用新型涉及机械行走轮结构,包括轮毂、轮辋和轮辐,轮辐连接在轮毂与轮辋之间,所述的轮辋为圆环形,轮辋上均匀设置有若干扒地片,扒地片位于轮辋径向上的外端部凸出轮辋径向上的外端面,轮辋的圆心到相邻两个扒地片外端部之间连线的垂直距离值不小于轮辋外端面的半径值;本实用新型的机械行走轮结构,轮辋的圆心到相邻两个扒地片外端部之间连线的垂直距离值 H 不小于轮辋外端面的半径值 R ,即在行走时,轮辋底部至少有一个扒地片与地面接触,不会出现只有轮辋与地面接触而扒地片不与地面接触的情况,大大提高了行走时的扒地力,不容易下陷和打滑,进而轮辋在行走轮行走方向上的宽度可以做到很薄,减少行走轮对作物的碾压损坏。



1. 机械行走轮结构,包括轮毂、轮辋和轮辐,轮辐连接在轮毂与轮辋之间,所述的轮辋为圆环形,其特征在于:轮辋上均匀设置有若干扒地片,扒地片位于轮辋径向上的外端部凸出轮辋径向上的外端面,轮辋的圆心到相邻两个扒地片外端部之间连线的垂直距离值不小于轮辋外端面的半径值。

2. 根据权利要求1所述的机械行走轮结构,其特征在于:所述的扒地片的厚度在轮辋径向上由内至外逐渐增加。

3. 根据权利要求1所述的机械行走轮结构,其特征在于:所述的扒地片位于轮辋径向上的内端部凸出轮辋径向上的内端面。

4. 根据权利要求1所述的机械行走轮结构,其特征在于:所述的扒地片在轮辋旋转方向上倾斜设置,且扒地片在轮辋径向上的投影为弧形。

5. 根据权利要求1-4中任一项所述的机械行走轮结构,其特征在于:所述的轮辋在其径向上的内侧设置有防滑片,防滑片与轮辋径向平面平行。

6. 根据权利要求5所述的机械行走轮结构,其特征在于:所述的防滑片设置有多个,多个防滑片设置于同一个平面内,防滑片两端连接在相邻两个扒地片上。

7. 根据权利要求5所述的机械行走轮结构,其特征在于:所述的防滑片为圆环形,防滑片径向外端面到内端面的宽度小于轮辐的长度。

机械行走轮结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及植保机械领域,具体是机械行走轮结构。

背景技术

[0002] 植保机械在田地中作物间行走时,需要有很好的通行能力和尽量少的碾压作物,以确保能在田地中顺利的行走和减少作物的损伤。现有的植保机械的行走轮主要有以下两类:1.轮胎型车轮,宽度比较大,适宜在旱地中行走,在水田中容易出现打滑和下陷;2.齿形车轮,在车轮的外圆周上分布多个防滑齿,车轮宽度较窄,防滑齿具有一定的扒地力,减少打滑,但存在行走过程中容易出现只有车轮本身与地面接触,而防滑齿悬空的情况,此时车轮扒地力较低容易打滑。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供机械行走轮结构以解决上述不足。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供以下技术方案:机械行走轮结构,包括轮毂、轮辋和轮辐,轮辐连接在轮毂与轮辋之间,所述的轮辋为圆环形,轮辋上均匀设置有若干扒地片,扒地片位于轮辋径向上的外端部凸出轮辋径向上的外端面,轮辋的圆心到相邻两个扒地片外端部之间连线的垂直距离值不小于轮辋外端面的半径值。

[0005] 进一步的,所述的扒地片的厚度在轮辋径向上由内至外逐渐增加。

[0006] 进一步的,所述的扒地片位于轮辋径向上的内端部凸出轮辋径向上的内端面。

[0007] 进一步的,所述的扒地片在轮辋旋转方向上倾斜设置,且扒地片在轮辋径向上的投影为弧形。

[0008] 进一步的,所述的轮辋在其径向上的内侧设置有防滑片,防滑片与轮辋径向平面平行。

[0009] 进一步的,所述的防滑片设置有多,多个防滑片设置于同一个平面内,防滑片两端连接在相邻两个扒地片上。

[0010] 进一步的,所述的防滑片为圆环形,防滑片径向外端面到内端面的宽度小于轮辐的长度。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:本实用新型的机械行走轮结构,轮辋的圆心到相邻两个扒地片外端部之间连线的垂直距离值 H 不小于轮辋外端面的半径值 R ,即在行走时,轮辋底部至少有一个扒地片与地面接触,不会出现只有轮辋与地面接触而扒地片不与地面接触的情况,大大提高了行走时的扒地力,不容易下陷和打滑,进而轮辋在行走轮行走方向上的宽度可以做到很薄,减少行走轮对作物的碾压损坏。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例一的立体示意图;

[0013] 图2为实施例一的正面示意图;

- [0014] 图3为实施例二的立体示意图；
[0015] 图4为实施例二的正面示意图；
[0016] 图5为实施例三的正面示意图；
[0017] 图6为实施例一的结构示意图。
[0018] 图中标号为：1-轮毂、2-轮辋、3-轮辐、4-扒地片、5-防滑片。

具体实施方式

[0019] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0020] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，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。

[0021] 实施例1

[0022] 参照附图1-2可知，机械行走轮结构，包括轮毂1、轮辋2和轮辐3，多个轮辐3呈放射状连接在轮毂1与轮辋2之间，轮辐3为杆状或板状，所述的轮辋2为圆环形，轮辋2上均匀设置有若干扒地片4，扒地片4的厚度在轮辋2径向上由内至外逐渐增加，在与地面接触时扒地片4较厚的外端能增加摩擦力和提高耐磨性，扒地片4位于轮辋2径向上的外端部凸出轮辋2径向上的外端面，且若干扒地片4外端凸出轮辋2的高度相同，即扒地片4的顶端外接圆半径大于轮辋2的外径，扒地片4位于轮辋2径向上的内端部凸出轮辋2径向上的内端面，在水田中行走时，扒地片4凸出轮辋2径向内端面的部分能增加与泥土的接触面积，提高泥地中行走时扒地力，扒地片4在轮辋2旋转方向上倾斜设置，在扒地片4进入泥土中时增加接触面积，且扒地片4在轮辋2径向上的投影为弧形，在扒地片4从泥土中旋转出来后，弧形的扒地片4便于扒地片上携带的泥土的滑落，避免泥土粘附在扒地片4上影响通行能力，如图2所示，轮辋2的圆心到相邻两个扒地片4外端部之间连线的垂直距离值H不小于轮辋2外端面的半径值R，如图6所示，在行走时，轮辋2底部至少有一个扒地片4与地面接触，不会出现只有轮辋2与地面接触而扒地片4不与地面接触的情况，大大提高了行走时的扒地力，不容易出现打滑。

[0023] 实施例二

[0024] 参照附图3、4，本实施例与上述实施例一基本结构原理相同，不同之处在于，所述的轮辋2在其径向上的内侧设置有防滑片5，防滑片5设置有多个，多个防滑片5设置于同一个平面内，且与轮辋2径向平面平行，防滑片5两端连接在相邻两个扒地片4上，防滑片5与轮辋2径向平面平行，防滑片5能增加行走轮侧面与泥土的接触面积，有效防止侧滑。

[0025] 实施例三

[0026] 参照附图5，本实施例与上述实施例一基本结构原理相同，不同之处在于，所述的轮辋2在其径向上的内侧设置有防滑片5，防滑片5为圆环形，防滑片5径向外端面到内端面的宽度小于轮辐3的长度，即轮辋2内侧与轮毂1之间未全封闭，这样在具有一定防侧滑性的基础上又不会出现转向困难。

[0027] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

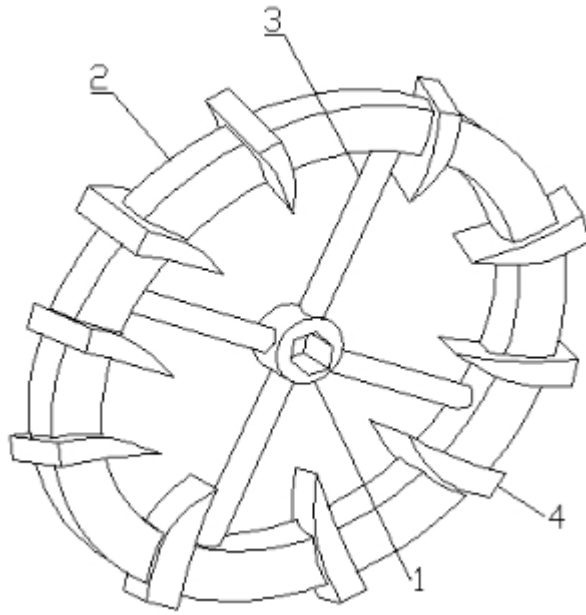


图1

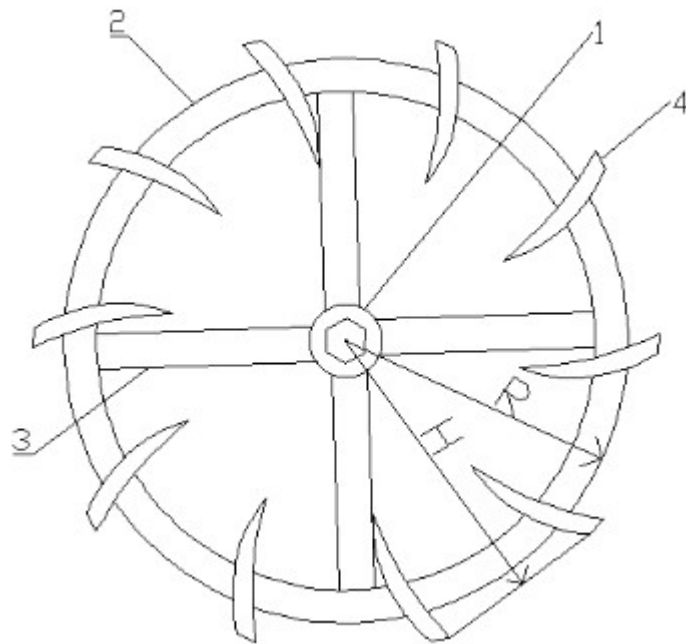


图2

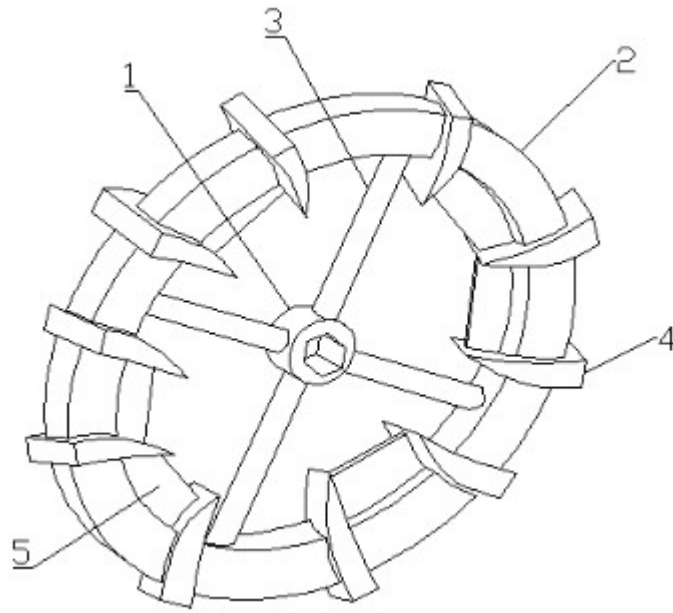


图3

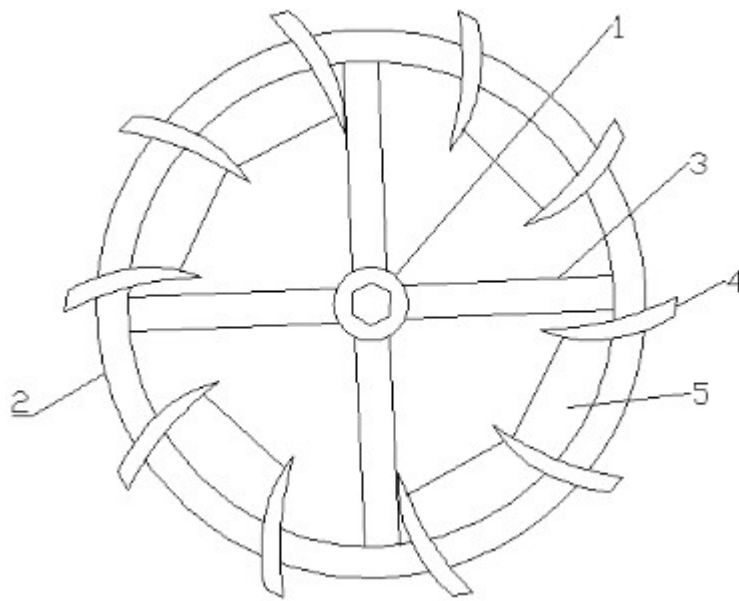


图4

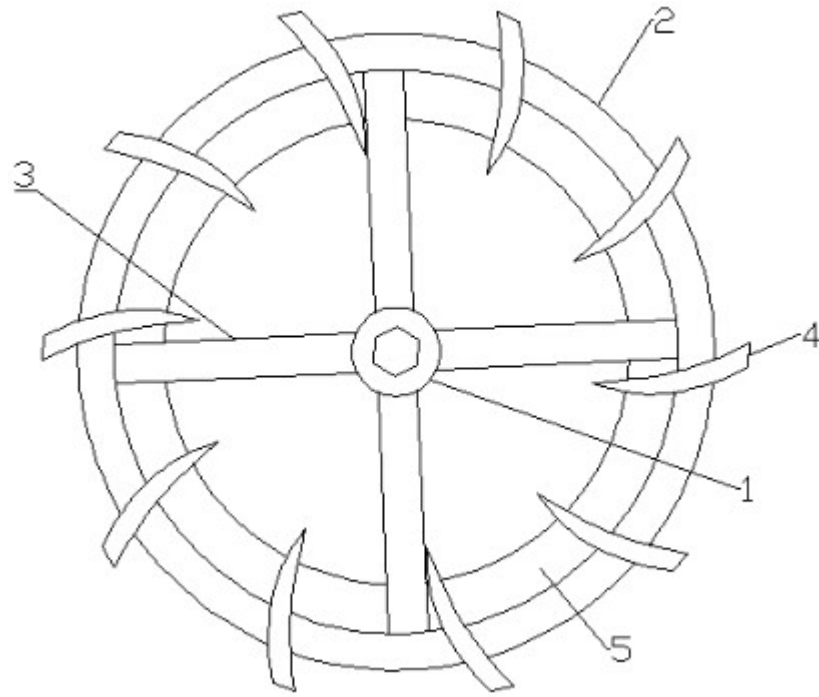


图5

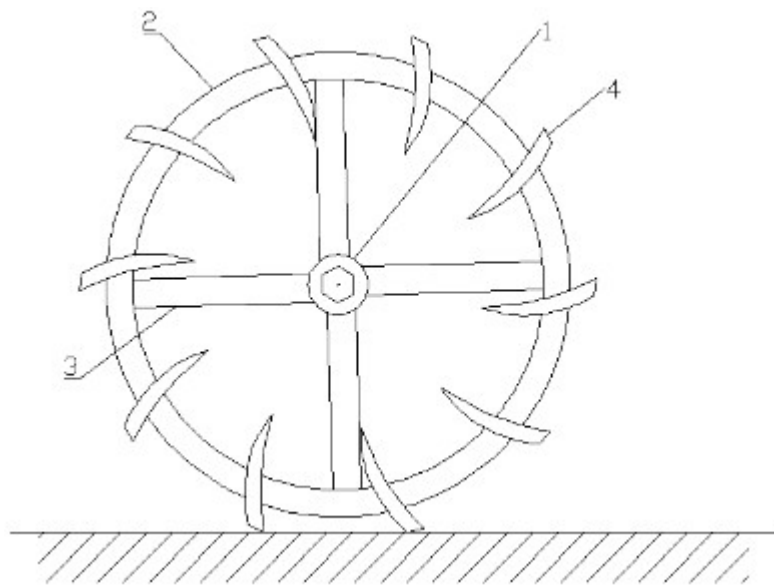


图6