



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201665130 U

(45) 授权公告日 2010. 12. 08

(21) 申请号 201020143451. 8

(22) 申请日 2010. 03. 29

(73) 专利权人 何绍仁

地址 341408 江西省南康市镜坝镇红星村

(72) 发明人 何绍仁

(51) Int. Cl.

B60B 15/00 (2006. 01)

A01B 49/06 (2006. 01)

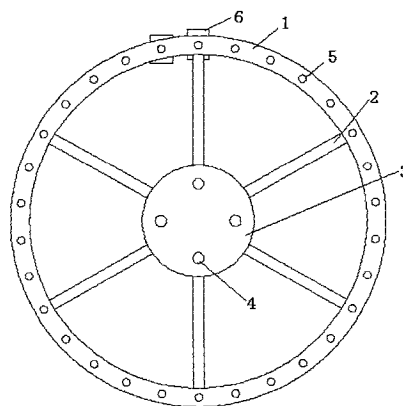
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机

(57) 摘要

本实用新型涉及一种防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机,该车轮由轮圈、轮辐和轮毂组成,其中,轮圈呈圆环状,在其上沿圆周具有多个销孔,且通过销孔活动安装有多个长方形的防滑块,防滑块径向向外凸出轮圈的外圆周,从而实现防滑省力的效果。



1. 一种防滑省力农用车轮,该车轮由轮圈、轮辐和轮毂组成,轮毂位于车轮中心,成圆盘状,其具有多个穿透轮毂的连接孔,车轮具有多根连接轮圈和轮毂的轮辐,轮辐从轮毂的外圆周径向向外延伸,终止在轮圈的内圆周,其特征在:

轮圈呈圆环状,在其上沿圆周具有多个销孔,且通过销孔活动安装有多个长方形的具有中心孔的防滑块,防滑块径向向外凸出轮圈的外圆周。

2. 如权利要求 1 所述的防滑省力农用车轮,其特征在于,轮圈由内轮圈、中间轮圈和外轮圈组成,中间轮圈位于内轮圈和外轮圈之间,内轮圈、中间轮圈和外轮圈上均具有相对应的销孔,销穿过轮圈上的销孔将防滑块安装在内轮圈和中间轮圈之间以及中间轮圈和外轮圈之间。

3. 如权利要求 2 所述的防滑省力农用车轮,其特征在于,防滑块径向向外突出的轮圈的外圆周的距離为 0.8-1.2cm。

4. 如权利要求 3 所述的防滑省力农用车轮,其特征在于,防滑块有 60 块,在内轮圈和中间轮圈之间的圆周上有 30 块,在中间轮圈和外轮圈之间的圆周上有 30 块。

5. 如权利要求 1 所述的防滑省力农用车轮,其特征在于,所述连接孔有 4 个,且呈圆周排列在轮毂上。

6. 如权利要求 1 所述的防滑省力农用车轮,其特征在于,防滑块的中心孔为长孔。

7. 一种耕田机,其具有如权利要求 1 所述的防滑省力农用车轮,其特征在于包含驾驶室、动力系统、离合器、打田机、车架、扶手和播种机,其中动力固定安装在车架上且通过皮带传动或链传动将动力传递给离合器;离合器固定安装在车架上且具有多个输出,分别驱动耕田机的驱动轴以驱动防滑省力农用车轮旋转和驱动打田机旋转;扶手固定安装在车架上且相对车架成一定角度。

8. 如权利要求 7 所述的耕田机,其特征在于,打田机通过刀架连接至车架和扶手,刀架与打田机活动连接且在连接处折向,刀架前端铰接于车架中部,刀架后端通过弹性装置和连接杆连接至扶手。

9. 如权利要求 7 所述的耕田机,其特征在于,车架后端连接有后轮。

10. 如权利要求 7 所述的耕田机,其特征在于,车架后部安装有播种机,通过在驱动轴上固定的播种机驱动轮进行驱动,播种机包括放种箱、滚筒、中心轴、接种槽、播种管、固定管和播种刀;放种箱安装在滚筒上方,滚筒下部安装有接种槽,接种槽通过多根播种管连接至多根固定管,每根固定管末端具有播种刀。

防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机,尤其涉及一种用于农业机械上的防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机。

背景技术

[0002] 农业是人类的衣食之源,生存之本,尤其是我国作为人口世界第一的国家,农业不但要保证十多亿人的吃饭问题,而且还要满足广大人民日益提高的生活需求,由于不同的原因,全国耕田的面积却在不断减少,这就对我国农业的发展提出了更高的挑战;而我国农业的生产力水平低,生产方式粗放,其中,发达国家农业的机械化水平在 80%,我们国家现在才占 43%,因此,提高农业机械化和生产力水平,是满足我国农业发展的必经之路。

[0003] 而在现有的农业机械中,采用的车轮一般为圆周具有锯齿状的车轮,这种锯齿状的圆周能防止在农业作业中的打滑,但在常规公路上,却非常不适用,而常规的圆形车轮又不能在农业作业中应用,因此,迫切需要设计一种既能在公路上行驶、也能应用于农业作业的车轮。

[0004] 本实用新型的设计者发明了一种防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机,能用于田、路等多种路况,且更加防滑省力。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机,其能克服现有车轮的缺陷,实现多种路况上的正常运转。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型公开了一种防滑省力农用车轮,该车轮由轮圈、轮辐和轮毂组成,轮毂位于车轮中心,成圆盘状,其具有多个穿透轮毂的连接孔,车轮具有多根连接轮圈和轮毂的轮辐,轮辐从轮毂的外圆周径向向外延伸,终止在轮圈的内圆周,其特征在:

[0007] 轮圈呈圆环状,在其上沿圆周具有多个销孔,且通过销孔活动安装有多个长方形的防滑块,防滑块径向向外凸出轮圈的外圆周。

[0008] 其中,轮圈由内轮圈、中间轮圈和外轮圈组成,中间轮圈位于内轮圈和外轮圈之间,内轮圈、中间轮圈和外轮圈上均具有相对应的销孔,销穿过轮圈上的销孔将防滑块安装在内轮圈和中间轮圈之间以及中间轮圈和外轮圈之间。

[0009] 其中,防滑块径向向外突出的轮圈的外圆周的距离为 0.8-1.2cm。

[0010] 其中,防滑块有 60 块,在内轮圈和中间轮圈之间的圆周上有 30 块,在中间轮圈和外轮圈之间的圆周上有 30 块。

[0011] 其中,所述连接孔有 4 个,且呈圆周排列在轮毂上。

[0012] 其中,防滑块的中心孔为长孔。

[0013] 其中,还公开了一种耕田机,其具有防滑省力农用车轮,其包含驾驶室、动力系统、离合器、打田机、车架、扶手和播种机,其中动力固定安装在车架上且通过皮带传动或链传

动将动力传递给离合器;离合器固定安装在车架上且具有多个输出,分别驱动耕田机的驱动轴以驱动防滑省力农用车轮旋转和驱动打田机旋转以及驱动播种机旋转;扶手固定安装在车架上且相对车架成一定角度。

[0014] 其中,打田机通过刀架连接至车架和扶手,刀架与打田机活动连接且在连接处折向,刀架前端铰接于车架中部,刀架后端通过弹性装置和连接杆连接至扶手。

[0015] 其中,车架后端连接有后轮。

[0016] 其中,车架后部安装有播种机,通过在驱动轴上固定的播种机驱动轮进行驱动,播种机包括放种箱、滚筒、中心轴、接种槽、播种管、固定管和播种刀;放种箱安装在滚筒上方,滚筒下部安装有接种槽,接种槽通过多根播种管连接至多根固定管,每根固定管末端具有播种刀。

[0017] 通过上述结构,本实用新型的防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机利用车轮上的防滑块,实现在田、路上的防滑省力,实现本实用新型的技术效果。

[0018] 本实用新型的详细内容可通过后述的说明及所附图而得到。

附图说明

[0019] 图 1 显示了本实用新型防滑省力农用车轮的正视图。

[0020] 图 2 显示了本实用新型防滑省力农用车轮的侧视图。

[0021] 图 3 显示了本实用新型防滑省力农用车轮的部分视图。

[0022] 图 4 显示了本实用新型防滑块的一个实施例。

[0023] 图 5 显示了本实用新型具有防滑省力农用车轮的农业耕田机的示意图。

[0024] 图 6 显示了图 4 所示农业耕田机中播种机的示意图。

[0025] 图 7 显示了驱动播种机的示意图。

具体实施方式

[0026] 参见图 1,显示了本实用新型防滑省力农用车轮的正视图,该车轮由轮圈 1、轮辐 2 和轮毂 3 组成,轮毂 3 位于车轮中心,成圆盘状,其具有多个穿透轮毂 3 的连接孔 4,连接孔 4 的数目可以为两个或以上,优选为四个,连接孔 4 可按圆周排列在轮辐 3 上,相互间隔一定距离;车轮通过该多个连接孔 4 经诸如螺栓连接、铆接等连接装置固定连接至车辆等机械上的传动轴,由传动轴的旋转来带动车轮的旋转;车轮具有多根连接轮圈 1 和轮毂 3 的轮辐 2,轮辐 2 从轮毂 3 的外圆周径向向外延伸,终止在轮圈 1 的内圆周,轮辐 2 的数量可为 3 根或以上,优选为 6 根;轮圈 1 呈圆环状,在其上沿圆周具有多个销孔 5,且通过销孔 5 活动安装有多个长方形的防滑块 6。

[0027] 参见图 2,显示了本实用新型防滑省力农用车轮的侧视图,其中,轮辐 2 为叉状,其支撑轮圈 1,轮圈 1 由内轮圈 7、中间轮圈 8 和外轮圈 9 组成,中间轮圈 8 位于内轮圈 7 和外轮圈 9 之间,内轮圈 7 和中间轮圈 8 之间间隔一定距离,中间轮圈 8 和外轮圈 9 之间间隔一定距离,内轮圈 7、中间轮圈 8 和外轮圈 9 上均具有相对应的销孔 5,销孔的直径优选为 13mm,销孔距离轮圈的外直径优选为 3-5mm,销 10 穿过轮圈上的销孔 5 将防滑块 6 安装在内轮圈 7 和中间轮圈 8 之间以及中间轮圈 8 和外轮圈 9 之间,销 10 的直径优选为 12mm,其中,防滑块 6 径向向外凸出轮圈的外圆周,凸出距离为 0.8-1.2cm,优选为 1cm,防滑块 6 的

数量可以视情况进行具体设定,优选为 60 块,也就是在内轮圈 7 和中间轮圈 8 之间的圆周上有 30 块,在中间轮圈 8 和外轮圈 9 之间的圆周上有 30 块;通过防滑块 6 凸出轮圈外圆周的部分实现防滑省力,在车轮滚动时,由于防滑块 6 和销 10 之间为活动安装,因此,在车轮运动在如水田的农业作业时,车轮圆周安装有多个防滑块 6,随着车轮旋转,防滑块 6 凸出的部分插入水田,其长方形的边角增大了车轮的受力,从而使实现车轮防滑省力的效果。

[0028] 参见图 3,显示了本实用新型防滑省力农用车轮的部分视图,其中,销 10 穿过轮圈上的销孔 5 将防滑块 6 安装在内轮圈 7 和中间轮圈 8 之间以及中间轮圈 8 和外轮圈 9 之间,内轮圈 7 和中间轮圈 8 之间的防滑块 6 与中间轮圈 8 和外轮圈 9 之间的防滑块错开一个距离,该距离可视情况进行设计。

[0029] 参见图 4,显示了本实用新型的防滑块的三个视图,该防滑块的中心孔可为如图所示的中间为长方形,两端为圆形的长孔,其中孔的长度可为 4cm,宽度可为 2cm,防滑块的高度可为 4cm,宽度可为 5cm,长度可为 7cm,也可为常见的圆孔等。

[0030] 参见图 5,显示了本实用新型具有防滑省力农用车轮的农业耕田机的示意图,该耕田机包含驾驶室(未示出)、动力系统 10、离合器 11、防滑省力农用车轮 1、打田机 14、车架 13、扶手 12 和播种机 16,其中动力系统 10 可为柴油机、汽油机等各种发动机,其固定安装在车架 13 上且通过皮带传动或链传动将动力传递给离合器 11;离合器 11 固定安装在车架 13 上且具有多个输出,其中第一输出可驱动耕田机的驱动轴以驱动防滑省力农用车轮 1 旋转,从而带动耕田机移动,另一输出可通过第一输出轴利用皮带传动或链传动将动力输出给打田机 14;而播种机 16 的驱动可利用皮带传动或链传动将动力从第二输出轴传递;扶手 12 固定安装在车架 13 上且相对车架成一定角度,优选为 15 度;打田机 14 包括旋转轴和固定在该旋转轴圆周上的打田刀,当离合器选择第一输出轴旋转时,既带动该旋转轴旋转,带动打田刀旋转进行打田操作,该打田机 14 通过刀架 20 连接至车架 13 和扶手 12,刀架 20 与打田机 14 活动连接且在连接处折向,其前端铰接于车架 13 中部,因此,打田机 14 可绕车架 13 转动,从而实现活动连接,如图 5 所示,后端通过弹性装置 19 和连接杆连接至扶手,弹性装置为打田机 14 提供一个向下的偏压力,以在打田过程中提供更好的打田力,而弹性装置 19 通过连接杆连接扶手 12,连接杆与扶手 12 之间的连接位置可变,当不需要进行打田操作时,可将连接杆与扶手的连接位置改变以提高打田机,当需要进行打田操作时,可将连接杆与扶手的连接位置改变以降低打田机,从而进行打田操作;车架 13 后端连接有自动导向后轮 15,后轮 15 提供更稳定的平衡;车架 13 后部还可安装有播种机 16 或者收割机或者运输车厢等。

[0031] 参见图 6,播种机 16 包括放种箱 21、滚筒 22、中心轴 23、接种槽 24、播种管 25、固定管 26 和播种刀 27;放种箱 21 安装在滚筒 22 上方,滚筒 22 下部安装有接种槽 24,接种槽通过多根播种管 25 连接至多根固定管 26,每根固定管 26 末端具有播种刀 27。具体播种过程如下:需要播撒的种子通过该放种箱 21 进行放种;种子通过放种箱 21 的下部开口进入滚筒 22,滚筒 22 通过由离合器 11 的第三输出轴驱动的中心轴 23 旋转驱动,在滚筒 22 圆周上具有出种孔,而绕滚筒 22 圆周的有多排大小不等的出种孔,当需要某种大小的种子时,可移动放种箱 21,即符合该出种孔大小规格的种子在旋转中落入接种槽 24,由此,可播种花生、大豆、小麦、油菜、玉米等不同的种子,可通过一个滚筒就能实现多个品种的播种,通过播种管 25 进入固定管 26,最后利用播种刀 27 进行播种。

[0032] 参见图 7,第二输出轴通过变速箱 11 进行驱动,输出轴通过两端的轴承支承在变速箱 11 上,而随着第二输出轴的旋转,带动固定在第二输出轴上的牙盘 28 旋转,从而通过链传动或带传动带动播种机旋转,由此,播种机的播种和车轮的轮速相关,车轮走快,播种就快。

[0033] 由此可见,本实用新型的防滑省力农用车轮以及具有该车轮的耕田机能实现不同路况上的运动和作用,且防滑省力。

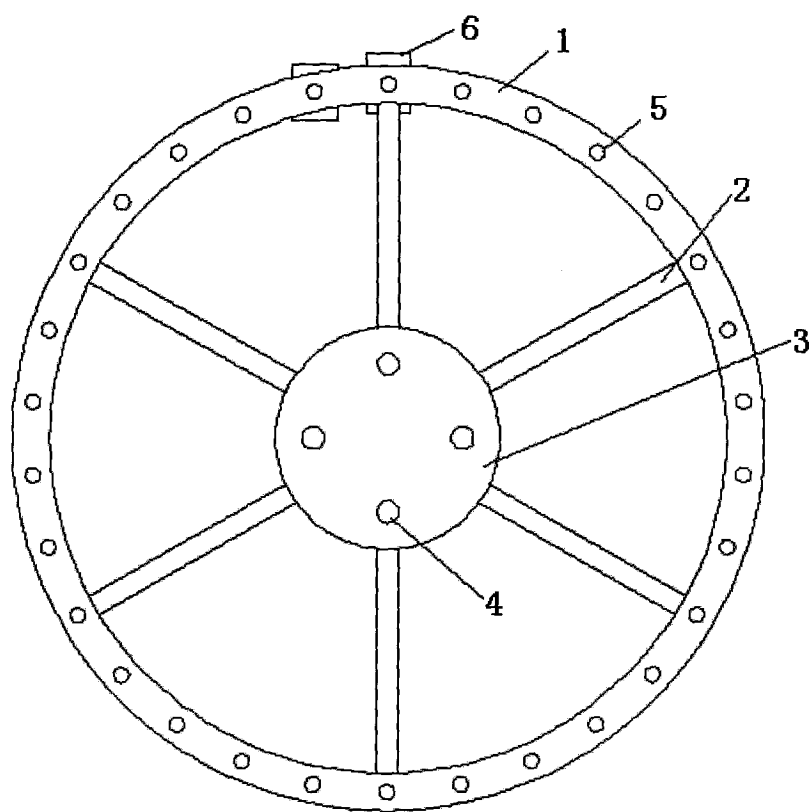


图 1

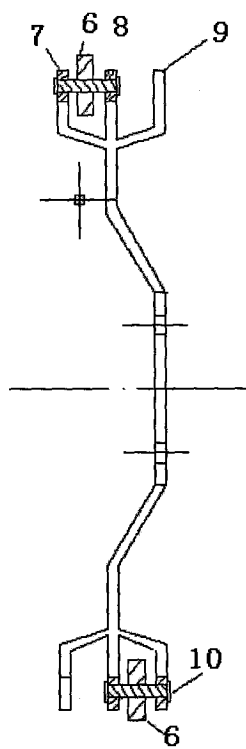


图 2

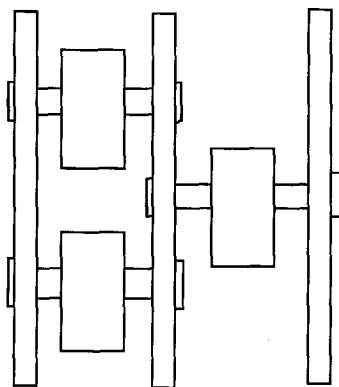


图 3

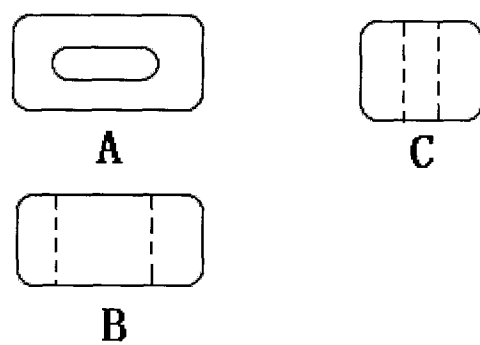


图 4

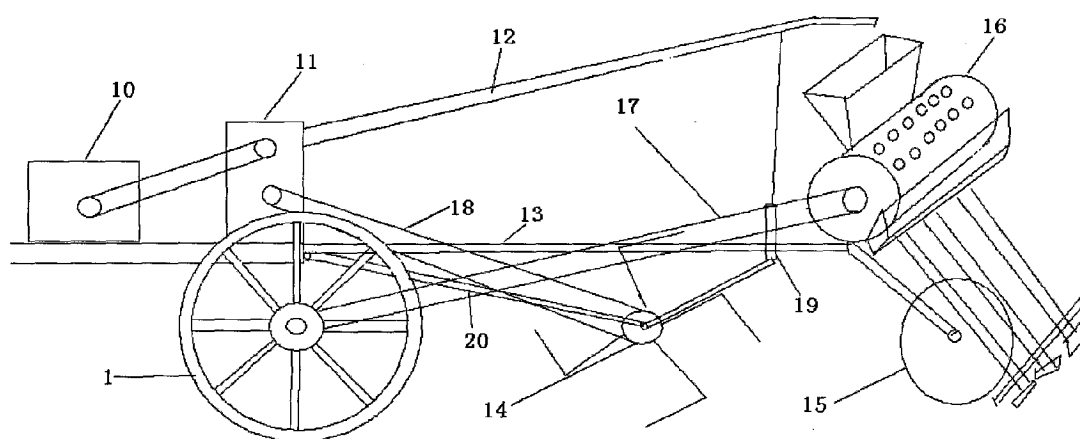


图 5

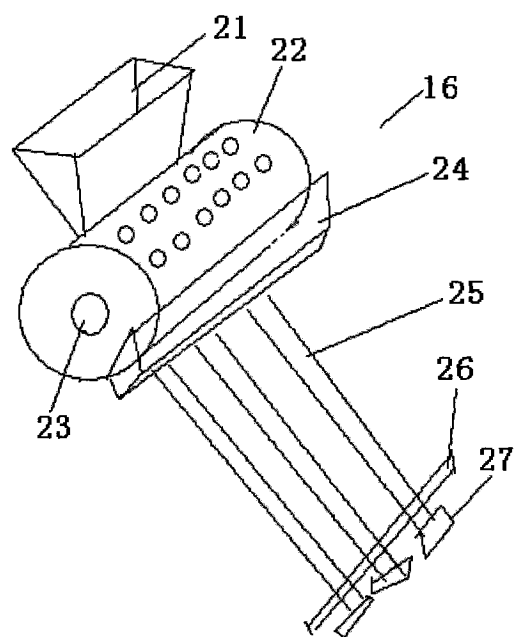


图 6

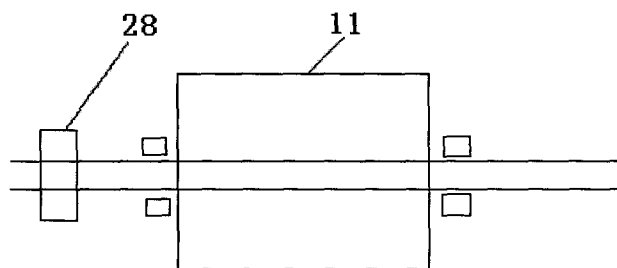


图 7