



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102696291 A

(43) 申请公布日 2012. 10. 03

(21) 申请号 201210197935. 4

(22) 申请日 2012. 06. 15

(71) 申请人 渠海忠

地址 076491 河北省张家口市张北县大囫圇
镇红沙滩行政村大段家营村 82 号

(72) 发明人 渠海忠 马有军

(74) 专利代理机构 石家庄科诚专利事务所
13113

代理人 马淑文

(51) Int. Cl.

A01B 39/08 (2006. 01)

A01B 39/18 (2006. 01)

A01B 39/22 (2006. 01)

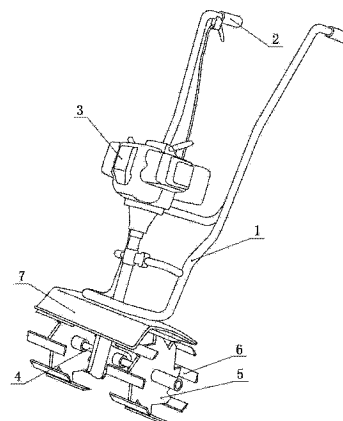
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 发明名称

多功能锄地机

(57) 摘要

本发明涉及农用机械技术领域,具体地说是一种用于田间锄草及松土的多功能锄地机。现有的锄地类农机具多为无苗作业器械,而对于有苗地,由于需要保护农作物,因此多采用人工方式进行,劳动强度大,工作效率低。本发明由机架、动力装置、锄地轮组成;动力装置固定在机架上,机架下方装有锄地轮,锄地轮周边装有锄草刀;动力装置与锄地轮轴通过蜗轮蜗杆或一组锥齿轮传输动力。本发明的优点是:体积小,重量轻,操作灵活简便,适应各种地形的耕地,替代了人工对有苗耕地进行锄地及松土作业,可根据农作物的行距调整锄地轮间距保护农作物,并保证锄地的质量,降低了劳动强度,提高了工作效率。



1. 一种多功能锄地机,其特征在于:由机架(1)、动力装置(3)、锄地轮(5)组成;动力装置(3)固定在机架(1)上,机架(1)的上方设有手柄(2),机架(1)的下方装配有轮轴(4);动力装置(3)的动力输出轴(8)与轮轴(7)通过蜗轮及蜗杆连接或通过一组锥型齿轮连接;

轮轴(7)两端各设有一组调节孔,锄地轮(5)的轮毂套装在轮轴(7)上并通过螺栓或销钉穿过调节孔固定;锄地轮(5)的周边设有轮齿,轮齿顶端装配有锄草刀(6),锄草刀(6)与地面的夹角为 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

2. 如权利要求1所述的一种多功能锄地机,其特征在于:所述的锄草刀(6)与地面的夹角优选 20° 。

3. 如权利要求1所述的一种多功能锄地机,其特征在于:所述的锄地轮(5)上方的机架(1)上装有挡板(7)。

4. 如权利要求1所述的一种多功能锄地机,其特征在于:所述的动力装置(3)的控制开关装配在手柄(2)上。

多功能锄地机

技术领域

[0001] 本发明涉及农用机械技术领域,具体地说是用于田间锄草及松土的一种多功能锄地机。

背景技术

[0002] 农作物在生长过程中,庄稼之间会同时长出许多杂草,杂草与庄稼争夺养分,严重影响农作物的生长,因此需要经过多次锄草清理;另外为防止泥土板结,还需要经常为庄稼进行松土作业,促进作物生长。目前,现有的锄地类农机具多为无苗作业器械,而对于有苗耕地,既要考虑保护作物,又要保证锄地的质量,因此没有适合的锄草机具可替代人工作业,而使用除草剂等农药除草会带来土壤板结等问题,田间锄草、松土等工作仍然多采用人工方式进行,劳动强度较大,工作效率较低,平均每人每天仅能锄地 1~2 亩。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供多功能锄地机,克服了现有技术的缺陷,体积小,重量轻,操作灵活简便,锄草和松土同时进行。

[0004] 本发明的技术方案是:由机架、动力装置、锄地轮组成;动力装置固定在机架上,机架的上方设有手柄,机架的下方装配有轮轴;动力装置的动力输出轴与轮轴通过蜗轮及蜗杆连接或通过一组锥型齿轮连接;

轮轴两端各设有一组调节孔,锄地轮的轮毂套装在轮轴上并通过螺栓或销钉穿过调节孔固定;锄地轮的周边设有轮齿,轮齿顶端装配有锄草刀,锄草刀与地面的夹角为 15° ~ 25° 。

[0005] 进一步,所述的锄草刀与地面的夹角优选 20° 。

[0006] 进一步,所述的锄地轮上方的机架上装有挡板。

[0007] 进一步,所述的动力装置的控制开关装配在手柄上。

[0008] 本发明的优点是:体积小,重量轻,操作简便,适应各种地形的耕地,替代了人工对有苗耕地进行锄地及松土作业,可根据农作物的行距调整锄地轮间距保护农作物,并保证锄地的质量,平均每小时可锄地 2~3 亩,降低了劳动强度,提高了工作效率。

附图说明

[0009] 图 1 为本发明的结构示意图;

图 2 为本发明实施例 1 的动力传输示意图;

图 3 为本发明实施例 2 的动力传输示意图。

具体实施方式

[0010] 图中:1、机架,2、手柄,3、动力装置,4、轮轴,5、锄地轮,6、锄草刀,7、挡板,8、动力输出轴。

[0011] 实施例 1

从图 1——图 2 可知,本发明的技术方案是:由机架 1、动力装置 3、锄地轮 5 组成;动力装置 3 固定在机架 1 上,本实施例的动力装置 3 采用一台汽油发动机;机架 1 的上方设有手柄 2,手柄 2 装有控制开关(油门);机架 1 的下方装配有轮轴 4;

轮轴 4 两端各设有一组调节孔,锄地轮 5 的轮毂套装在轮轴 7 上并通过螺栓或销钉穿过调节孔固定,根据农作物的行距,利用轮轴 4 上的调节孔可方便的调整两个锄地轮 5 的安装间距;锄地轮 5 的周边设有轮齿,轮齿顶端通过螺栓安装有锄草刀 6;锄草刀 6 与地面的夹角为 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

[0012] 发动机通过动力输出轴 8 上的蜗杆与轮轴 4 上的涡轮配合,将动力传输至轮轴 4 及锄地轮 5;锄地轮 5 上方的机架 1 上装有挡板 7 遮挡尘土。

[0013] 本发明体积小,重量轻,适应平原、丘陵、山区等有苗耕地的田间作业。通过调整两锄地轮的间距,可满足多种农作物的行距要求;适用于小麦、大豆、玉米、白菜、棉花等农田的锄地松土。操作灵活简便,锄地时操作者只需在锄地机后方通过手柄控制方向在垄间行走,锄地轮滚动的同时,轮圈周边的轮齿及锄草刀即可快速剪除垄间杂草,并将土壤锄松;大幅降低了劳动强度,提高了工作效率,适合进行大面积锄地作业。

[0014] 实施例 2

从图 3 可知,本实施例与实施例 1 不同的是,动力装置 3 采用一台电动机;动力输出轴 8 与轮轴 4 通过一组啮合的锥型齿轮减速并传输动力;其锄草刀 6 与地面的夹角为 20° 。

[0015] 本实施例的其它结构与实施例 1 相同。

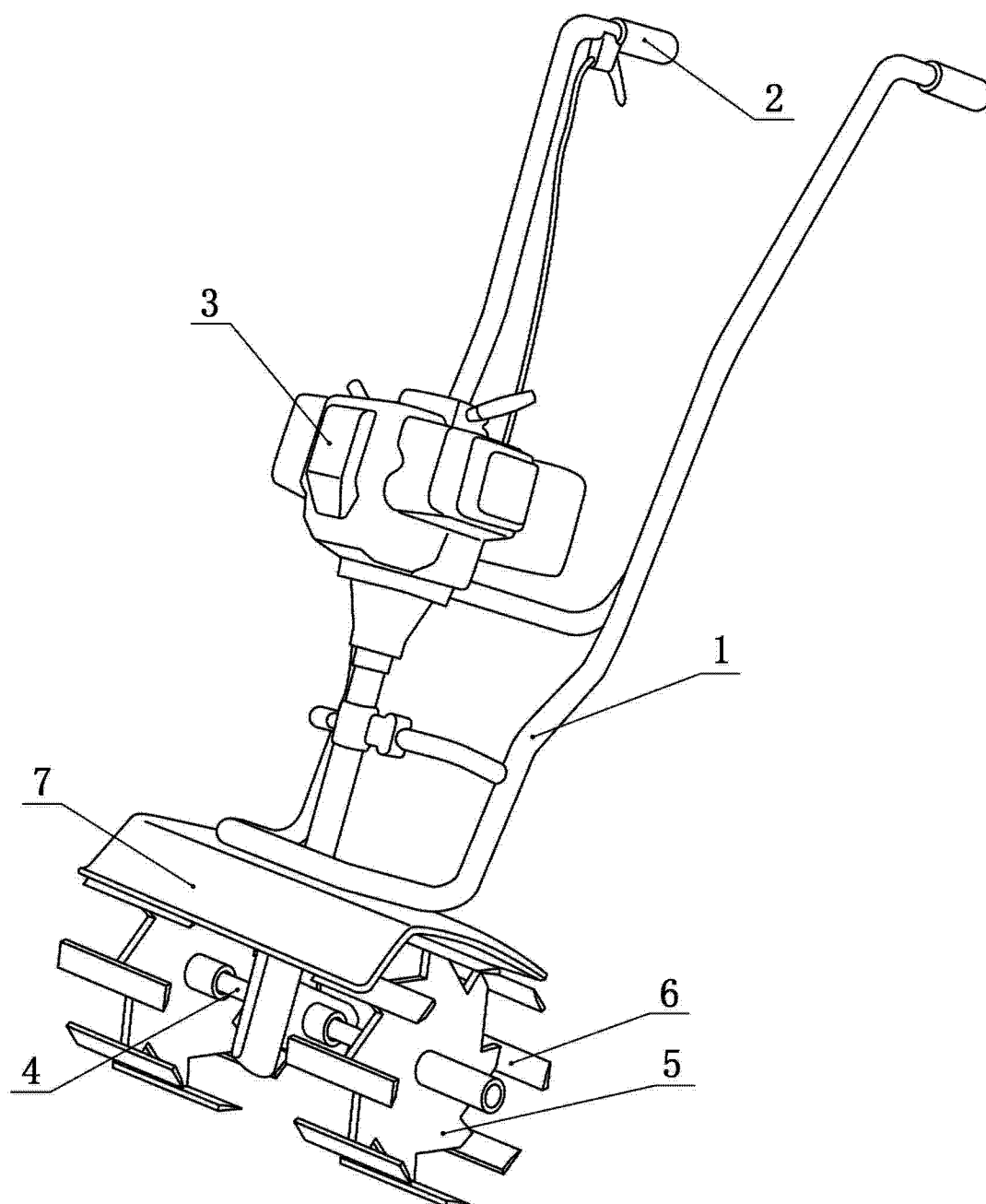


图 1

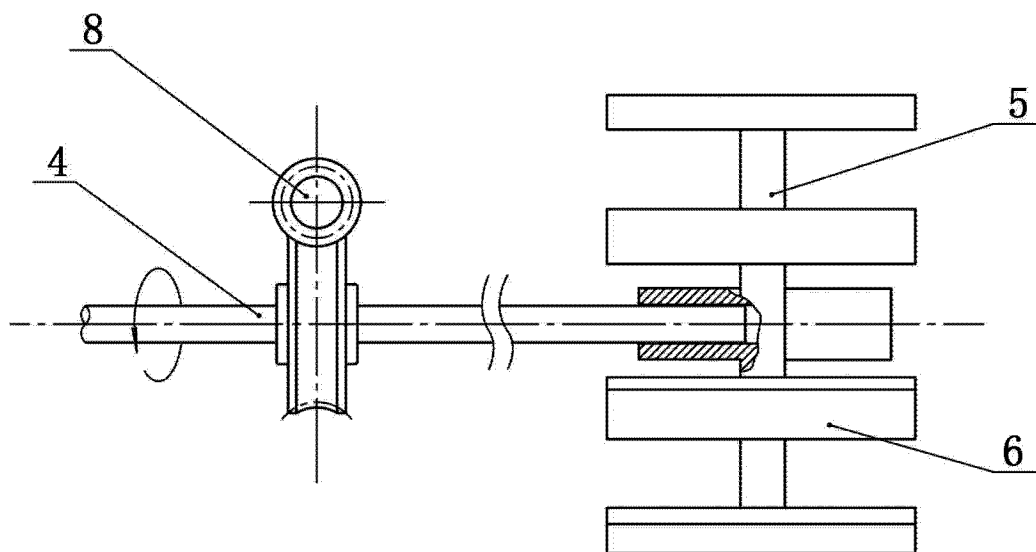


图 2

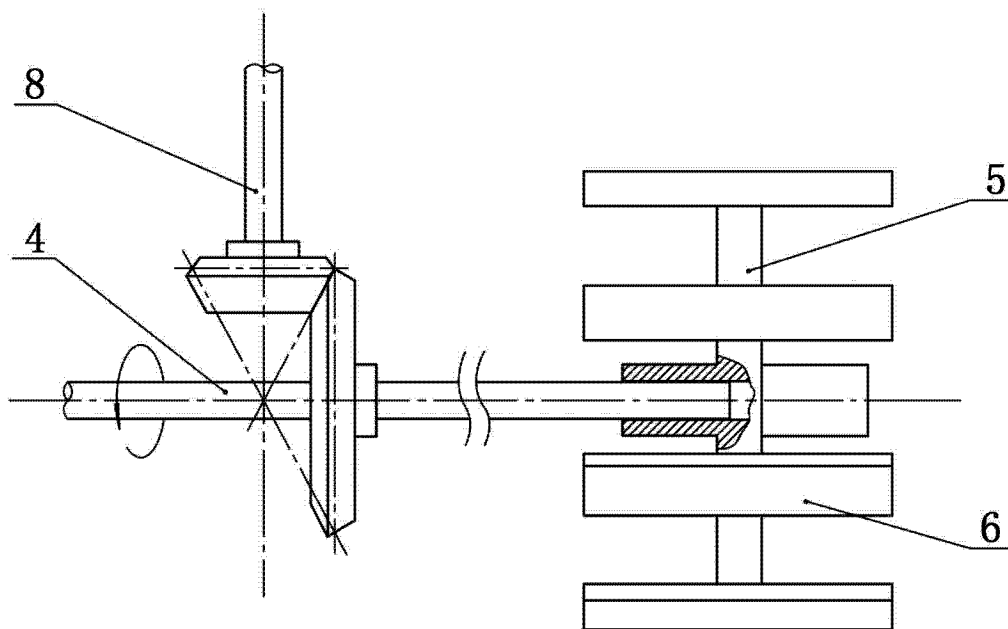


图 3