(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 202038384 U
(45)授权公告日 2011.11.16

(21)申请号 201120037904.3

(22)申请日 2011.02.11

(73)专利权人 杨维庭
地址 661100 云南省蒙自县新安镇小新寨村40号

(72)发明人 杨维庭

(74)专利代理机构 红河州专利事务所 53102
代理人 朱跃平

(51)Int.Cl.
B62D 51/06(2006.01)
B60L 11/18(2006.01)
B60K 7/00(2006.01)

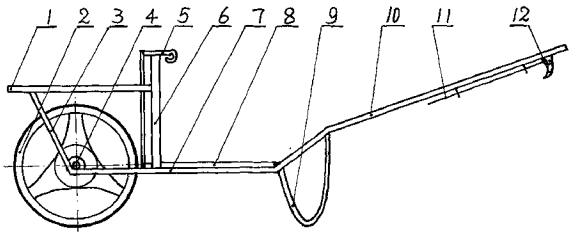
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

轻便农事独轮车

(57)摘要

本实用新型是一种轻便农事独轮车，它有车把和轮子，轮子的轴两端安装固定在八字梁上，八字梁后端接有车把，八字梁上装有下架，轮子上方有上架，上架固定在下架和八字梁上，车把上有对称的两个支脚。轮子为电动轮，上架下方装有电池，电池与轮子电机连接，轮子电动开关和刹车耳分别装在两个车把上，电动开关的连线和刹车线分别与轮子电机或刹车装置连接。本实用新型的特点是结构小巧、操作灵活、平衡性强、用人力或电力驱动，可在田埂和地里自由行驶载物，极大地减轻了农民日常农事的劳动强度，成倍提高了工效。



CN 202038384 U

1. 一种轻便农事独轮车，它有车把和轮子，其特征在于轮子的轴两端安装固定在八字梁上，八字梁后端接有车把，八字梁上装有下架，轮子上方有上架，上架固定在下架和八字梁上，车把上有对称的两个支脚。

2. 根据权利要求 1 所述轻便农事独轮车，其特征在于车把的前段向下倾斜。

3. 根据权利要求 1 所述的轻便农事独轮车，其特征在于下架和上架为有横档的框，上架前端用上架撑杆固定于八字梁上，后端固定在立柱上，立柱与下架连接固定。

4. 根据权利要求 1 所述的轻便农事独轮车，其特征在于立柱上固定有捆系杆，杆端有环或钩。

5. 根据权利要求 1 所述的轻便农事独轮车，其特征在于车把上有刹车耳和刹车线，刹车线与轮子的刹车装置连接。

6. 根据权利要求 1 所述的轻便农事独轮车，其特征在于轮子为电动轮，上架下方对称地装有电池箱或电池架，电池箱或电池架中装可充电电池，电池与轮子电机连接，轮子电动开关和刹车耳分别装在两个车把上，电动开关的连线和刹车线分别与轮子电机或刹车装置连接。

7. 根据权利要求 1-6 之一所述的轻便农事独轮车，其特征在于轮子下触地点与支脚下触地点间的连线与下架平行。

轻便农事独轮车

[0001] 技术领域 本实用新型属于一种轻便农事独轮车。

[0002] 背景技术 独轮车古已有之，但传统独轮车是用来承担道路运输货物的工具，多半是牛拉或人推，速度慢，载重量小，平衡性差，工作效很低。在古代技术落后的条件算得上是主要的交通工具之一。但在技术发达、各种交通工具层出不穷的今天，人们已经很少用独轮车来运输货物。

[0003] 但是，对于近距离搬运各种物料，特别是田埂上和地里头搬运肥料、农药、种子，或者果园里采收果实等场合就很难用上两轮、三轮或四轮的车子，即使建筑工地上用的两轮手推车也不一定适合使用。而独轮车由于小巧灵活，在田埂上，地沟里，地垅上，果树间都可以运行移动，如果能将传统的结构加以改进，改善其平衡性，并使之轻巧化和机动化，将能大幅提升其效能，扩大适用范围，提高日常进行的施肥、喷药、播种、采收等农事活动的效率，减轻农民的劳动强度。可惜，符合这样要求的独轮车还没有出现。

[0004] 发明内容 本实用新型的目的就是提出一种结构小巧、操作灵活、平衡性强、可以用人力或者电力驱动的轻便农事独轮车，以解决现有技术的不足。

[0005] 本实用新型提出的这种轻便农事独轮车，它有车把和轮子，其特征在于轮子的轴两端安装固定在八字梁上，八字梁后端接有车把，八字梁上装有下架，轮子上方有上架，上架固定在下架和八字梁上，车把上有对称的两个支脚。

[0006] 车把前段向下倾斜。换言之，车把前段为车把和八字梁间的过渡段。

[0007] 下架和上架为有横档的框，上架前端用上架撑杆固定于八字梁上，后端固定在立柱上，立柱与下架连接固定。

[0008] 立柱上固定有捆系杆，杆端有环或钩。

[0009] 车把上有刹车耳和刹车线，刹车线与轮子的刹车装置连接。

[0010] 轮子为电动轮，上架下方对称地装有电池箱或电池架，电池箱或电池架中装可充电电池，电池与轮子电机连接，轮子电动开关和刹车耳分别装在两个车把上，电动开关的连线和刹车线分别经车把与轮子电机或刹车装置连接。

[0011] 轮子下触地点与支脚下触地点间的连线与下架平行。

[0012] 轮子为电动摩托的前轮或后轮。

[0013] 本实用新型用现有型材和钢管焊接而成，承载重物的支架分成上架和下架，重心偏向轮子，便于推拉，不易侧翻，结构小巧、操作灵活、平衡性强、可以用人力推动，也可以加装电力驱动装置，实现电动。由于轮子为现有充气车轮，可以在田埂和土里自由行驶，方便地搬运肥料、农药、水罐、水果、稻子、玉米、高粱、小麦等任何可以运载的物品，可极大地减轻农民在耕耘、播种、施肥、浇灌、喷药、锄草、采收等一系列农事的劳动强度，成倍提高工效。

[0014] 附图说明 图 1 是本实用新型的普通型主视图。

[0015] 图 2 是本实用新型的普通型俯视图（上架横档部分省略）。

[0016] 图 3 是本实用新型的普通型左视图。

[0017] 图 4 是本实用新型电动型的主视图。

[0018] 图 5 是本实用新型电动型的俯视图（上架横档部分省略）。

[0019] 图 6 是本实用新型电动型的左视图。

[0020] 图 1-6 中，各零部件的标号如下：

[0021] 1- 上架；2- 轮子；3- 上架撑杆；4- 轮轴；5- 捆系杆；6- 立柱；7- 八字梁；8- 下架；9- 支脚；10- 车把；11- 刹车线；12- 刹车耳；13- 支脚连杆；14- 电池箱；15- 电动开关。

[0022] 具体实施方式 例 1，如图 1-3 所示，普通型的轻便农事独轮车，本例以直径 46cm 宽 8cm 的轮子为例说明。轮子 2 为现有电动摩托车的非驱动轮，其刹车装置不变。刹车线 11 经车把 10、八字梁 7 与刹车装置和刹车耳 12 连接。加装刹车装置适合在坡地等场合使用。

[0023] 如果常在平地使用，可以不要刹车。仅用普通轮子替代，效果不变。

[0024] 八字梁、车把，以及两者间的过渡段（即上述车把前段）均用外径 1 英寸 (25.4mm) 的镀锌管制作。八字梁长 73cm，过渡段 20cm，车把长 78cm。八字梁、过渡段和车把对称地分布于中心线两侧，且在垂直投影方向呈两条八字形的直线。下架 8 和上架 1 均用 3cm 的角钢焊制成框状，框内各有几根横档，当然也可用铁板代替，可以根据具体需要而定。下架长宽各 46cm，下架直接点焊在八字梁上或者用螺钉固定。上架前端稍收小，成一梯形。上架后端焊接在立柱 6 上，立柱下端焊接在下架上。上架前端用上架撑杆 3 焊接于八字梁上。捆系杆 5 用直径 8mm（粗细可据需要而变）的钢筋制作，焊接在两个立柱上。捆系杆制成一拱形，两端各有钩或环，拱顶处有一直立的扁钢焊接加固。

[0025] 为简便轮子安装起见，在八字梁上焊接两个圆圈作为轮轴轴孔，将轮子装在两轴孔里，两用螺母上紧即可。轴孔可以用去除内螺纹的六角螺母代替。

[0026] 支脚 9 用 10mm 粗的钢筋制作焊接在过渡段上，两支脚间焊接一根同粗的钢筋加固。

[0027] 其余未述及的零部件及标号如上所述。

[0028] 依本例制作的轻便农事独轮车总重大约 23Kg，不带刹车的仅有 22Kg，非常轻便，一个人就能扛走，携带很方便。经试用者试用，效果很好，反映说较之两轮手推车方便多了。

[0029] 例 2，在例 1 基础上加装电池箱或电池架，轮子用同尺寸的电动摩托的驱动轮替代。如图 4-6 所示。电动开头 15 装在左车把上，刹车耳装在右车把上。本例的电池箱为对称的两个，每个箱中装两块市售福建亚享动力科技集团生产的亚享牌 12V24AH/10HR 电动助力车（电动摩托）的可充电电池，或者装市售长兴牌同型号电池，都有同样的功效。

[0030] 本例电动型轻便农事独轮车重量约 60Kg，一人操作，可正常运载 300Kg 物品，速度与电动摩托的一致，可随意调节控制。经试用，在田埂、旱地上可载物自由行驶。以运送农肥和采摘石榴为例，其工效相当于 4 个全劳力。经试用户试用，效果十分满意，试用户要求扩大试用数量。

[0031] 电池可正常使用三天，大约可连续工作 28-30 小时，足额充电一次用 18-19 小时。如当天使用，只需充电 6-7 小时即可。

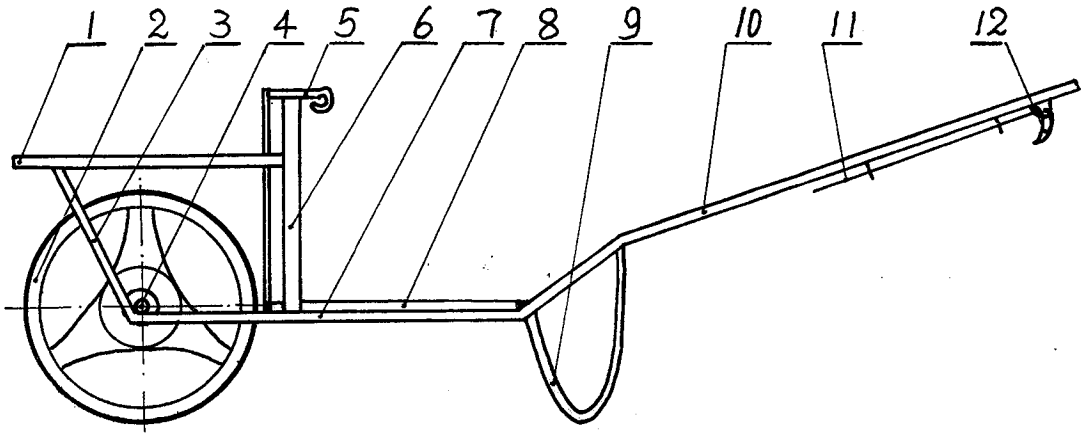


图 1

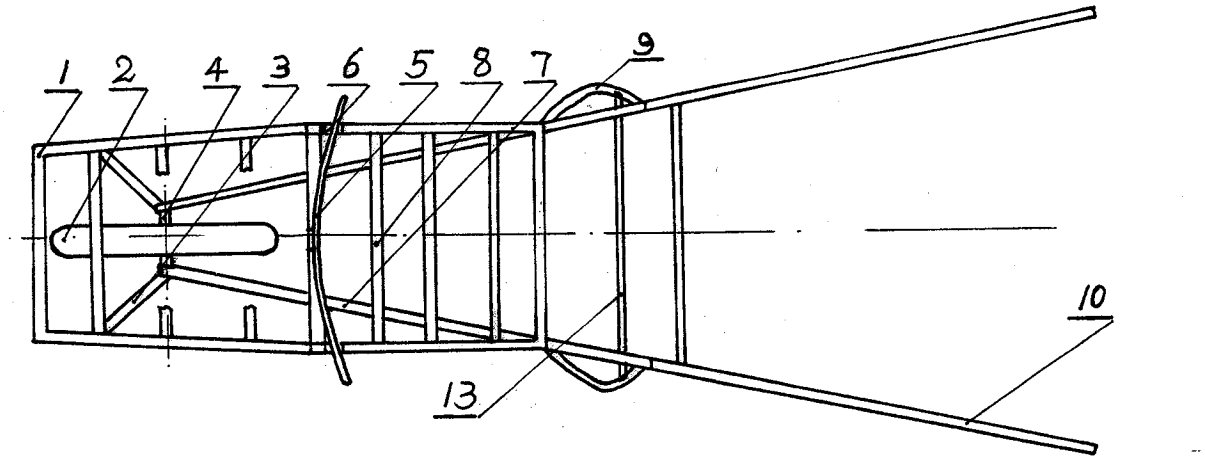


图 2

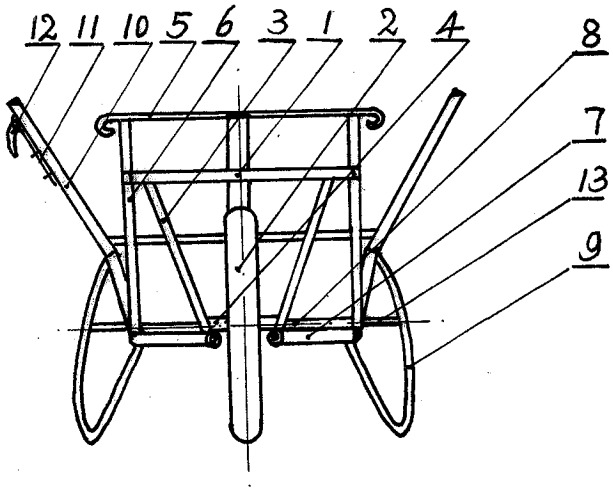

12
11
10
5
6
3
1
2
4
8
7
13
9

图 3

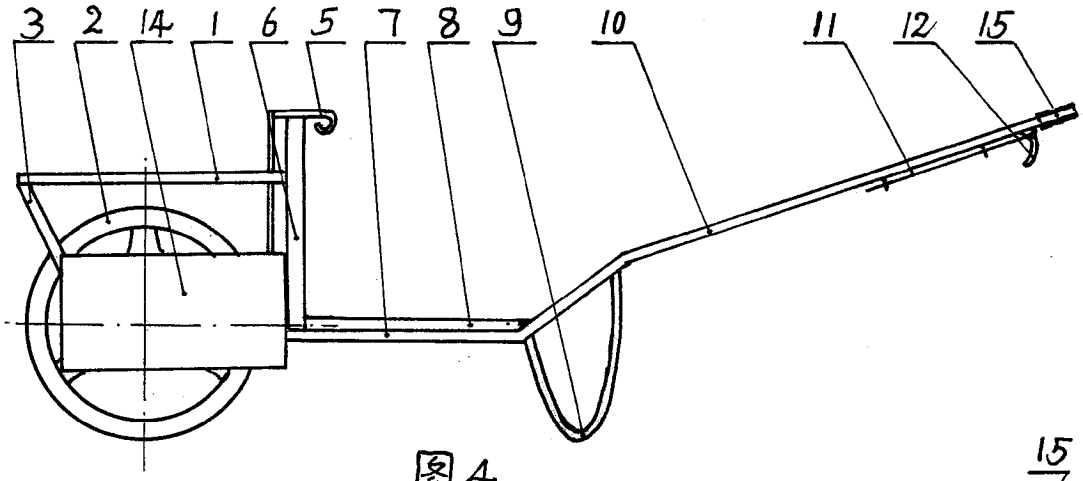

3
2
14
1
6
5
7
8
9
10
11
12
15

图 4

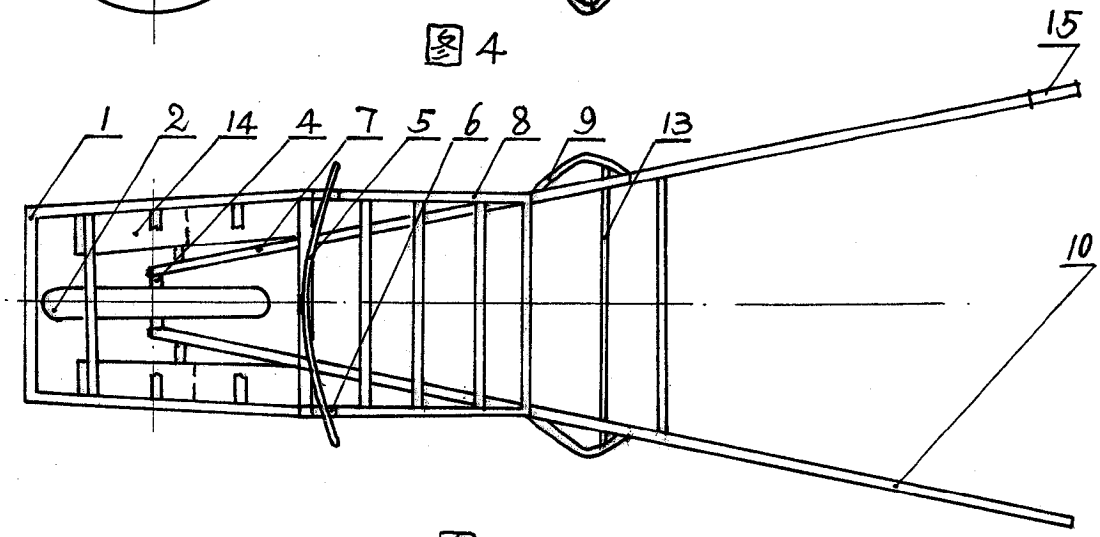

15
1
2
14
4
7
5
6
8
9
13
10

图 5

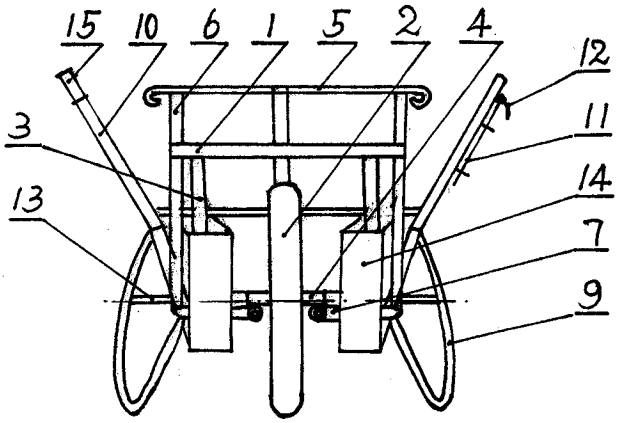


图 6