



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204147932 U

(45) 授权公告日 2015.02.11

(21) 申请号 201420568304.3

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2014.09.29

(73) 专利权人 钦州市林业科学研究所

地址 535099 广西壮族自治区钦州市西环南路 118 号

(72) 发明人 陈乃明 梁刚 蔡林 吴红英

王华宇 张树明 吕月保 何贵整
陈乃建 黄永钦 巫明忠

(74) 专利代理机构 桂林市持衡专利商标事务所
有限公司 45107

代理人 苏家达

(51) Int. Cl.

B02C 13/13(2006.01)

B02C 13/30(2006.01)

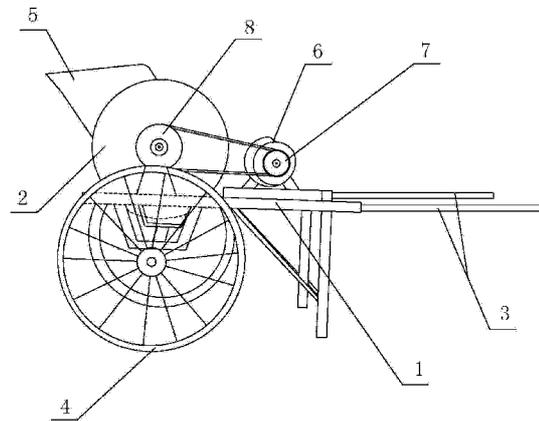
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

轻便育苗粉碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种轻便育苗粉碎机,包括机架和安装于机架上的壳体,所述壳体的顶部设有基质进料口,壳体的底部开设有出料口,还包括主轴、设于壳体内部的转子和安装于机架下方的车轮,所述机架上还设有用以拉动车轮行驶的推把;其中,所述主轴设于壳体中部,且其两端穿出壳体、并通过轴承安装于机架上,穿出壳体外的主轴的其中一端的端部轴接有驱动装置;所述转子固定安装于主轴上,沿转子的周向均匀安装有3~5组锤片;所述出料口处设有可活动拆装的筛网。本实用新型通过独特的转子、锤片、筛网和驱动装置的设计,能满足各种育苗容器对基质物理状态的不同需求,具有结构简单,使用方便,价格低廉,工作效率高,性能稳定的特点。



1. 轻便育苗粉碎机,包括机架(1)和安装于机架(1)上的壳体(2),所述壳体(2)的顶部设有基质进料口(5),壳体(2)的底部开设有出料口,其特征在于:还包括主轴(9)、设于壳体(2)内的转子和安装于机架(1)下方的车轮(4),所述机架(1)上还设有用以拉动车轮(4)行驶的推把(3);其中,所述主轴(9)设于壳体(2)中部,且其两端穿出壳体(2)、并通过轴承安装于机架(1)上,穿出壳体(2)外的主轴(9)的其中一端的端部轴接有驱动装置;所述转子固定安装于主轴(9)上,沿转子的周向均匀安装有3~5组锤片(12);所述出料口处设有可活动拆装的筛网(10)。

2. 根据权利要求1所述的轻便育苗粉碎机,其特征在于:所述转子包括固定板(11)和承载轴(13),所述固定板(11)设为2~5个,固装于主轴(9)上、并沿着主轴(9)的轴向均匀分布;所述承载轴(13)的轴向与主轴(9)的轴向平行,并与各个固定板(11)串接;所述锤片(12)安装于承载轴(13)上。

3. 根据权利要求2所述的轻便育苗粉碎机,其特征在于:所述固定板(11)呈三角形,其个数为3个。

4. 根据权利要求1所述的轻便育苗粉碎机,其特征在于:所述驱动装置包括主动轮(7)、从动轮(8)和安装于机架(1)横梁上的电机(6),所述主动轮(7)与电机(6)的输出端连接,主动轮(7)通过传动皮带与从动轮(6)连接,所述从动轮(6)与主轴(9)的其中一端的端部连接。

5. 根据权利要求1所述的轻便育苗粉碎机,其特征在于:所述锤片(12)为3组,每组锤片(12)的个数为6块。

轻便育苗粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种专门用于农林业使用的粉碎机械,具体涉及一种轻便育苗粉碎机。

背景技术

[0002] 育苗基质是一种新型的育苗方法,其工作原理主要是将植物的根系固定于固体基质当中,然后将固体基质中加入有机和无机基质,来提供植物生长所需要的养分和氧气,其制作简单、成本低、效果好,受到农园林苗木工作者的亲睐。目前使用的育苗基质一般是泥土(自然土、干塘泥等)、木屑、树皮、蛭石、珍珠岩等,这些基质在使用前都要根据育苗的需要进行相应的粉碎。现有市场上,饲料、酿造、食品、化工等行业的生产过程所需的粉碎设备较为成熟,但育苗基质的粉碎要求与普通物料的粉碎有所区别,市场上的一般物料粉碎机不适合直接用于育苗基质的粉碎工作。

[0003] 目前针对育苗基质粉碎的机械设备比较少,现有对于育苗基质的粉碎要么是人工粉碎,存在劳动强度大、工作效率低的缺点;或者是采用其他行业的粉碎机械(如木薯粉碎机、饲料粉碎机等)来替代,其存在的缺点是:粉碎设备较大型、价格昂贵、且不易移动,灵活性较差;同时其所用的筛网是固定安装的,不能改变筛径大小,不能满足各种育苗容器对基质物理状态的要求,粉碎的效果较差,对育苗的培养影响较大。目前市场上,针对农林、苗圃、苗木育苗基质专门设计的粉碎机械未见报道。

实用新型内容

[0004] 针对上述的不足,本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能满足各种中小型苗圃不同容器与育苗基质的粉碎需要,具有结构简单,移动灵活,价格便宜,使用方便的轻便育苗粉碎机。

[0005] 为解决上述问题,本实用新型通过以下技术方案实现:

[0006] 轻便育苗粉碎机,包括机架和安装于机架上的壳体,所述壳体的顶部设有基质进料口,壳体的底部开设有出料口,还包括主轴、设于壳体内部的转子和安装于机架下方的车轮,所述机架上还设有用以拉动车轮行驶的推把;其中,所述主轴设于壳体中部,且其两端穿出壳体、并通过轴承安装于机架上,穿出壳体外的主轴的其中一端的端部轴接有驱动装置;所述转子固定安装于主轴上,沿转子的周向均匀安装有3~5组锤片;所述出料口处设有可活动拆装的筛网。所述筛网设计为活动拆装的目的在于:可随苗圃不同容器对基质的不同要求,根据筛选粒径的粗细选择安装相应间距的筛网。

[0007] 所述转子包括固定板和承载轴,所述固定板设为2~5个,固装于主轴上、并沿着主轴的轴向均匀分布;所述承载轴的轴向与主轴的轴向平行,并与各个固定板串接;所述锤片安装于承载轴上。

[0008] 上述方案,所述固定板可以呈三角形,其个数可以为3个。

[0009] 所述驱动装置包括主动轮、从动轮和安装于机架横梁上的电机,所述主动轮与电

机的输出端连接,主动轮通过传动皮带与从动轮连接,所述从动轮与主轴的其中一端的端部连接。

[0010] 所述锤片可以为 3 组,每组锤片的个数为 6 块。

[0011] 本实用新型与现有技术相比具有如下优点:

[0012] 1) 本实用新型的粉碎机通过独特的转子、锤片、筛网和驱动装置的设计,能对农林苗圃的基质(泥土、碳渣、牲畜干粪便、蛭石等)进行粉碎加工,具有结构简单,使用方便,价格低廉,工作效率高,性能稳定的特点;

[0013] 2) 所设的筛网为活动拆装式,可根据需要安装间距或大或小的筛网,满足了各种育苗容器对基质物理状态的不同需求,粉碎效果好;

[0014] 3) 所设的机架、车轮和推把,能将整个育苗粉碎机根据育苗粉碎地点推至工作地点,方便移动,轻便灵活,极大地方便农林中小苗圃因地制宜的需要,对园林工作者因地制宜育苗并减轻工作量起到重要作用,非常适合各中小型苗圃育苗基质的粉碎。

附图说明

[0015] 图 1 为本轻便育苗粉碎机的结构示意图;

[0016] 图 2 为拆掉壳体上部分时的一种俯视结构示意图;

[0017] 图 3 为图 2 安装锤片时的一种结构示意图。

[0018] 图中标号为:1、机架;2、壳体;3、推把;4、车轮;5、基质进料口;6、电机;7、主动轮;8、从动轮;9、主轴;10、筛网;11、固定板;12、锤片;13、承载轴。

具体实施方式

[0019] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步的解释说明,但不用以限制本实用新型。

[0020] 如图 1 所示,轻便育苗粉碎机,包括机架 1 和安装于机架 1 上的壳体 2,机架 1 的下方安装有车轮 4,所述机架 1 上还设有用以拉动车轮 4 行驶的推把 3;所述壳体 2 的顶部设有基质进料口 5,壳体 2 的底部开设有出料口,所述出料口处设有可活动拆装的筛网 10,可随苗圃不同容器对基质的不同要求安装合适的筛网 10,即根据筛选粒径的粗细选择安装相应间距的筛网 10,所述筛网 10 进一步是根据常用的育苗基质对粒径的要求事先已设计好间距的筛盘;还包括主轴 9 和设于壳体 2 内的转子,所述主轴 9 设于壳体 2 中部,且其两端穿出壳体 2、并通过轴承安装于机架 1 上,穿出壳体 2 外的主轴 9 的其中一端的端部轴接有驱动装置。本实施例中,所述驱动装置包括主动轮 7、从动轮 8 和安装于机架 1 横梁上的电机 6,所述主动轮 7 与电机 6 的输出端连接,主动轮 7 通过传动皮带与从动轮 8 连接,所述从动轮 8 与主轴 9 的其中一端的端部连接。

[0021] 如图 2、图 3 所示,所述转子固定安装于主轴 9 上,沿转子的周向均匀安装有 3~5 组锤片 12。所述转子包括固定板 11 和承载轴 13,所述固定板 11 设为 2~5 个,固装于主轴 9 上、并沿着主轴 9 的轴向均匀分布。所述固定板 11 可以呈圆形、方形、长方形等任意形状,本实施例中,为使转子运行更稳定,所示固定板 11 优选为呈三角形,其个数为 3 个。所述承载轴 13 的轴向与主轴 9 的轴向平行,并与各个固定板 11 串接;承载轴 13 上安装有锤片 12,该承载轴 13 可以为 2 根、3 根、4 根或更多,本实施例优选为 3 根。相应地,所述锤片

12 为 3 组, 每组锤片 12 的个数为 6 块, 这样的设计可以充分粉碎基质, 达到较好的粉碎效果。

[0022] 本轻便育苗粉碎机工作时, 先是根据需求选择合适的筛网 10, 并将筛网 10 安装于出料口处, 然后接通电机 6 的电源, 机器即可运转, 并从基质进料口 5 加入需要加工的基质, 基质在转子的作用下粉碎, 粉碎后的基质从壳体 2 底部排出并经筛网 10 过筛后流出, 粉碎后的基质即可用于育苗容器的装填。

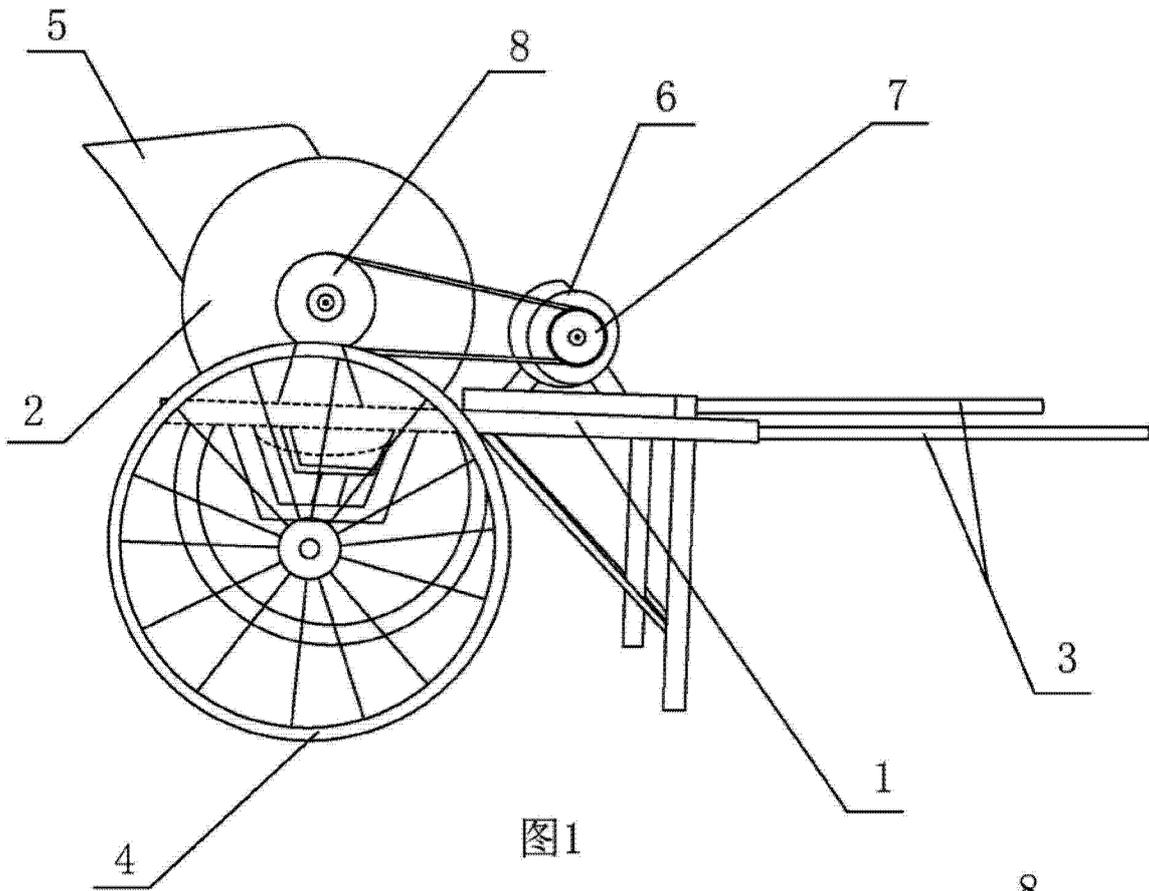


图1

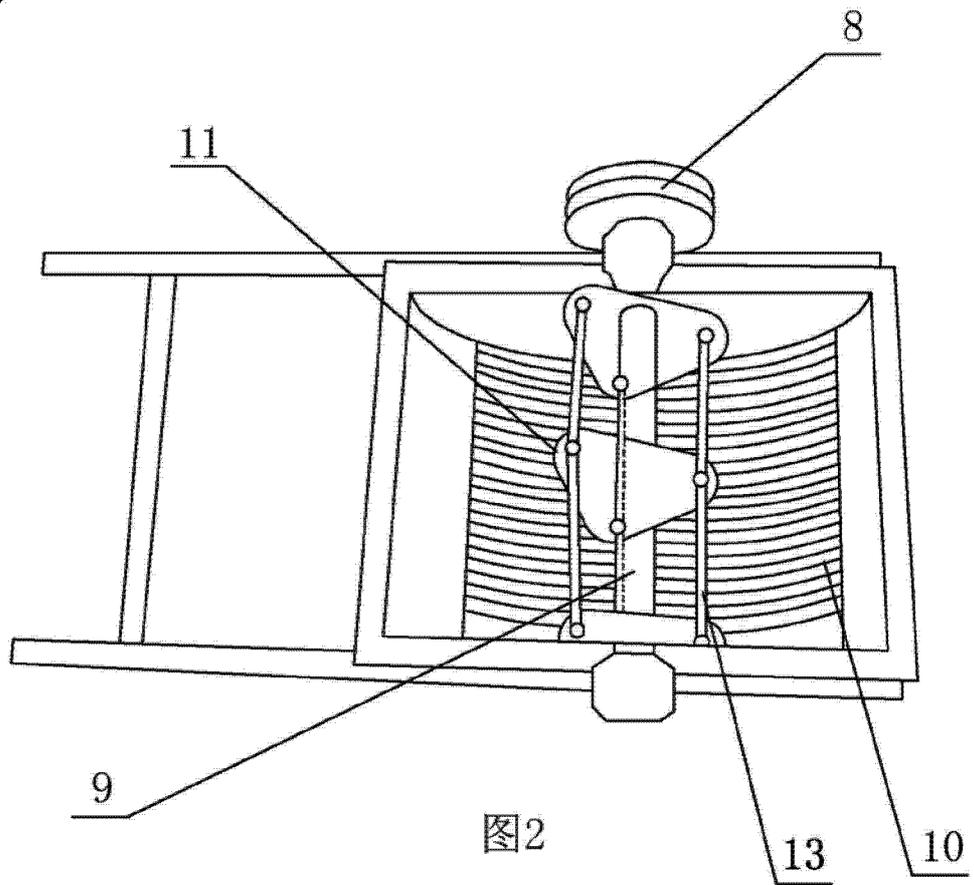


图2

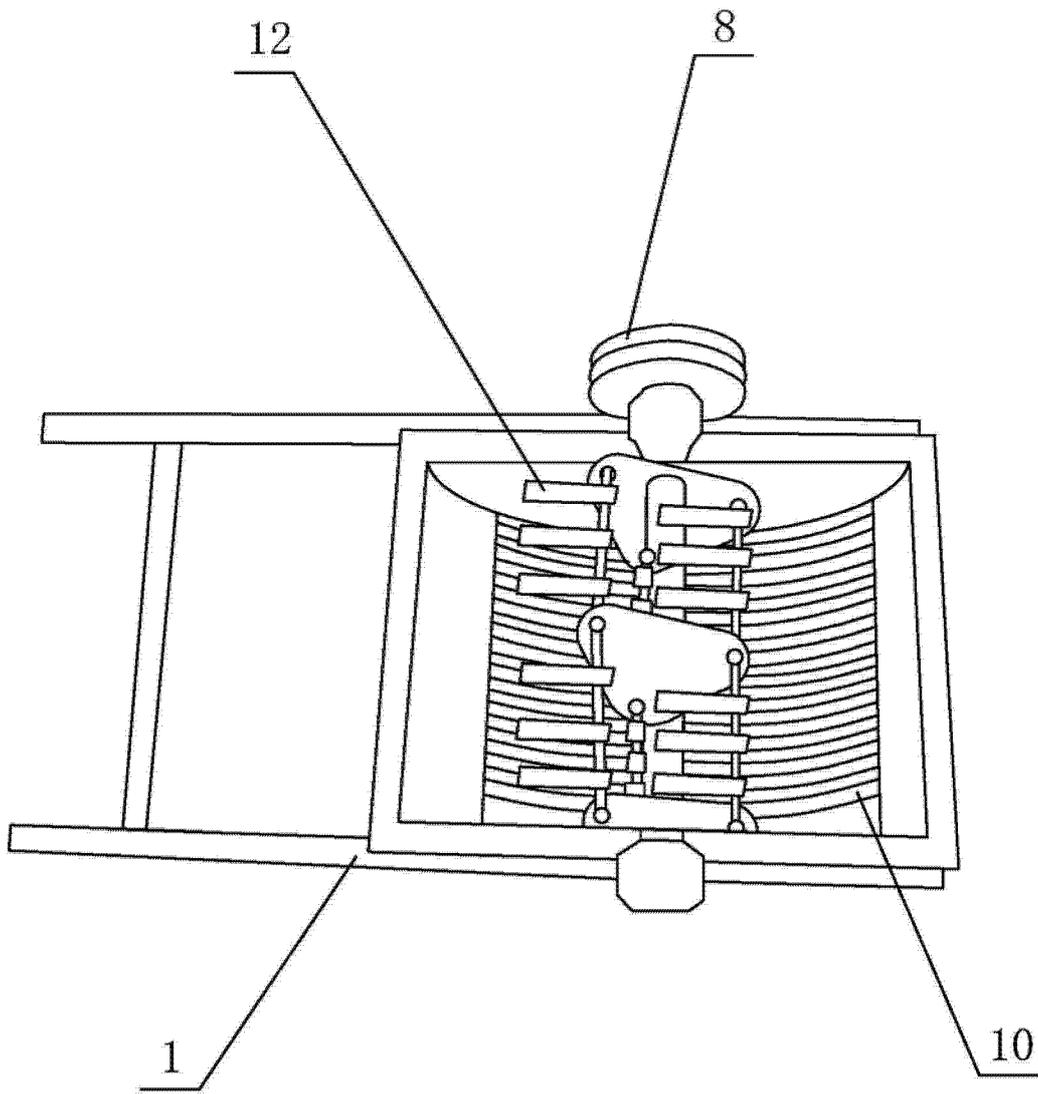


图 3