



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113892361 A

(43) 申请公布日 2022.01.07

(21) 申请号 202111220058.3

(22) 申请日 2021.10.20

(71) 申请人 丽水市农林科学研究院

地址 323000 浙江省丽水市丽阳街827号

(72) 发明人 冯海强 马军辉 刘瑜 吴东涛

疏再发 周慧娟 何卫中

(74) 专利代理机构 杭州斯可睿专利事务有限

公司 33241

代理人 丁晓光

(51) Int. Cl.

A01G 3/08 (2006.01)

A01G 3/00 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

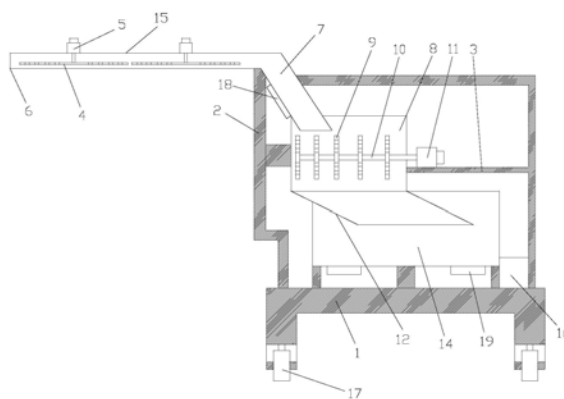
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

茶园枝条修剪粉碎一体化装置

(57) 摘要

一种茶园枝条修剪粉碎一体化装置,包括机架,机架上设置有修剪支架和粉碎支架,修剪支架上设置有锯片,锯片的下方设置有收集板,收集板的出口设置有收料管,收料管的出口处设置有粉碎箱,粉碎箱内内置有一组粉碎刀具和驱动轴,粉碎刀具的下方设置有收料箱。本发明有益的效果是:修剪时通过两个锯片进行修剪,使茶树剪口平整,操作工人只需要移动机架即可进行修剪工作,无需手持笨重的链锯,方便快捷,提高了工作效率,且实现了锯片内藏的效果,免去了安全隐患;通过粉碎箱进行粉碎还田,无需人工收集,省工省时,降低了生产成本,并能够将修剪枝条通过两次加热灭杀虫卵及部分病菌,还田枝条不会对茶园造成病害威胁,实现回收利用效果。



1. 一种茶园枝条修剪粉碎一体化装置,其特征在于:包括机架(1),所述机架(1)上设置有修剪支架(2)和粉碎支架(3),所述修剪支架(2)上设置有两个用于修剪茶园枝条的锯片(4),两个锯片(4)呈排列状态设置,所述锯片(4)上连接有电机一(5),所述锯片(4)的下方设置有收集板(6),所述收集板(6)呈L形状状态设置,所述收集板(6)设置在修剪支架(2)上,所述收集板(6)的出口设置有收料管(7),所述收料管(7)设置在粉碎支架(3)上,所述收料管(7)的出口处设置有粉碎箱(8),所述粉碎箱(8)设置在机架(1)上,所述粉碎箱(8)内设置有一组粉碎刀具(9),所述粉碎箱(8)内设置有驱动轴(10),所述驱动轴(10)上连接有电机二(11),所述电机二(11)设置在粉碎支架(3)上,所述粉碎刀具(9)安装在驱动轴(10)上,所述粉碎刀具(9)的下方设置有收料滑板(12),所述收料滑板(12)设置在粉碎支架(3)上,所述收料滑板(12)呈倾斜状态设置,所述收料滑板(12)的出口处设置有收料箱(14),所述收料箱(14)设置在机架(1)上。

2. 根据权利要求1所述的茶园枝条修剪粉碎一体化装置,其特征在于:所述锯片(4)的上方设置有挡板(15),所述挡板(15)安装在修剪支架(2)上,所述电机一(5)设置在挡板(15)上。

3. 根据权利要求1所述的茶园枝条修剪粉碎一体化装置,其特征在于:所述机架(1)上设置有电源(16),所述电机一(5)、电机二(11)均与电源(16)连接。

4. 根据权利要求1所述的茶园枝条修剪粉碎一体化装置,其特征在于:所述机架(1)的底部设置有滚轮(17)。

5. 根据权利要求1所述的茶园枝条修剪粉碎一体化装置,其特征在于:所述收料管(7)的出口处设置有加热管一(18)。

6. 根据权利要求1所述的茶园枝条修剪粉碎一体化装置,其特征在于:所述收料箱(14)的底部设置有加热管二(19)。

茶园枝条修剪粉碎一体化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶园管理技术领域,尤其涉及一种茶园枝条修剪粉碎一体化装置。

背景技术

[0002] 目前,常见的茶园管理中,茶树枝条修剪是一个必须的工作,常规茶园枝条修剪时,通常是由工人手持链锯,在茶树上平扫过去进行修剪,这种方式存在的缺陷是:

[0003] 一、需要人工手持笨重的链锯,工人耗费的力气多,每天修剪的数量有限,修剪的工作效率低下;

[0004] 二、链锯修剪缺少防护装置,锯链外露易造成误伤,安全隐患大;

[0005] 三、修剪后的枝条通常被扫到茶园的地面上进行还田,修剪枝条上的害虫卵病菌等还田后会对茶园生产造成潜在危害,如想利用修剪后枝条还需组织人工进行拾取收集,再进行集中粉碎腐熟后还田,耗费的人工数量多,增加了生产成本。

发明内容

[0006] 本发明要解决上述现有技术存在的问题,提供一种茶园枝条修剪粉碎一体化装置,将茶园枝条修剪、枝条挤压粉碎和电加热处理相结合的方式,粉碎枝条还田不仅能起提供养分、保水保温的作用,还灭杀了有害虫卵,消除了部分病菌,提高了工作效率,降低了生产成本,免去了安全隐患。

[0007] 本发明解决其技术问题采用的技术方案:这种茶园枝条修剪粉碎一体化装置,包括机架,机架上设置有修剪支架和粉碎支架,修剪支架上设置有两个用于修剪茶园枝条的锯片,两个锯片呈排列状态设置,锯片上连接有电机一,锯片的下方设置有收集板,收集板呈L形状状态设置,收集板设置在修剪支架上,收集板的出口设置有收料管,收料管设置在修剪支架上,收料管的出口处设置有粉碎箱,粉碎箱设置在机架上,粉碎箱内设置有一组粉碎刀具,粉碎箱内设置有驱动轴,驱动轴上连接有电机二,电机二设置在粉碎支架上,粉碎刀具安装在驱动轴上,粉碎刀具的下方设置有收料滑板,收料滑板设置在粉碎支架上,收料滑板呈倾斜状态设置,收料滑板的出口处设置有收料箱,收料箱设置在机架上。这样设置,工作时,将机架移动到茶园,然后将修剪支架置于茶树的顶部,启动电机一和电机二,锯片和粉碎刀具进行工作,接着工人移动机架,锯片对经过的枝条进行锯切修剪,这样修剪无需工人手持笨重的链锯,省时省力,提高了工作效率,锯切修剪下来的废物枝条通过收集板挡住收集,再落入到收料管内,再通过收料管落入到粉碎箱内,粉碎刀具对废物枝条进行粉碎,粉碎后的枝条物料落入到收料滑板上,再落入到收料箱内进行收集,完成修剪和粉碎过程,无需再组织工人进行枝条收集粉碎,降低了人工成本,降低了生产成本。

[0008] 锯片的上方设置有挡板,挡板安装在修剪支架上,电机一设置在挡板上。这样设置,通过挡板的设置,配合收集板,实现了锯片内藏的效果,免去了安全隐患。

[0009] 机架上设置有电源,电机一、电机二均与电源连接。这样设置,采用电源能够使电机一、电机二正常工作。

[0010] 机架的底部设置有滚轮。这样设置,采用滚轮方便机架移动。

[0011] 收料管的出口处设置有加热管一。这样设置,从收料管进入的枝条通过收料管出口处时,加热管一对枝条进行加热,对枝条内的虫卵病菌进行高温灭除,使枝条废物可以作为肥料回收利用,实现回收利用的效果。

[0012] 收料箱的底部设置有加热管二。这样设置,加热管二能够进一步对收料箱内的物料进行加热,杀灭虫卵,起到增强杀菌杀虫的效果,使物料可以作为肥料使用,实现了回收利用的效果。

[0013] 本发明有益的效果是:本发明的茶园枝条修剪粉碎一体化装置,结构合理,修剪时通过两个锯片进行修剪,操作工人只需要移动机架即可进行修剪工作,无需手持笨重的链锯,提高了工作效率,使工人远离锯片,并且通过挡板和收集板实现了锯片内藏的效果,避免误伤到工人,免去了安全隐患,在修剪后枝条通过粉碎箱进行粉碎,无需人工收集,降低了人工成本,降低了生产成本,并且杀灭了虫卵,能够回收作为肥料使用,实现回收利用效果,使用效果好,利于推广。

附图说明

[0014] 图1为本发明实施例的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:机架1,修剪支架2,粉碎支架3,锯片4,电机一5,收集板6,收料管7,粉碎箱8,粉碎刀具9,驱动轴10,电机二11,收料滑板12,收料箱14,挡板15,电源16,滚轮17,加热管一18,加热管二19。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0017] 参照附图:本实施例中的茶园枝条修剪粉碎一体化装置,包括机架1,机架1上设置有修剪支架2和粉碎支架3,修剪支架2上设置有两个用于修剪茶园枝条的锯片4,两个锯片4呈排列状态设置,锯片4上连接有电机一5,锯片4的下方设置有收集板6,收集板6呈L形状状态设置,收集板6设置在修剪支架2上,收集板6的出口设置有收料管7,收料管7设置在修剪支架3上,收料管7的出口处设置有粉碎箱8,粉碎箱8设置在机架1上,粉碎箱8内设置有一组粉碎刀具9,粉碎箱8内设置有驱动轴10,驱动轴10上连接有电机二11,电机二11设置在粉碎支架3上,粉碎刀具9安装在驱动轴10上,粉碎刀具9的下方设置有收料滑板12,收料滑板12设置在粉碎支架3上,收料滑板12呈倾斜状态设置,收料滑板12的出口处设置有收料箱14,收料箱14设置在机架1上。

[0018] 锯片4的上方设置有挡板15,挡板15安装在修剪支架2上,电机一5设置在挡板15上。

[0019] 机架1上设置有电源16,电机一5、电机二11均与电源16连接。

[0020] 机架1的底部设置有滚轮17。

[0021] 收料管7的出口处设置有加热管一18。

[0022] 收料箱14的底部设置有加热管二19。

[0023] 锯片4采用圆锯片,在修剪支架2和机架1之间可以安装滑动结构、升降结构,使修剪支架2在水平方向上通过滑动结构能够移动,可以适用于不同尺寸的茶树,滑动结构采用

市面上常规的滑动结构即可,修剪支架2在垂直方向上通过升降结构能够进行升降,可以适用于不同尺寸的茶树,滑动结构采用市面上常规的升降结构即可,电源16可以采用柴油发电机,或者蓄电池,能够为电机一5、电机二11供电即可,加热管一18、加热管二19均与电源16实现电连接,电源16为加热管一18、加热管二19供电,使加热管一18、加热管二19能够进行加热工作。

[0024] 工作时,将机架1移动到茶园,然后将修剪支架2置于茶树的顶部,启动电机一5和电机二11,锯片4和粉碎刀具9进行工作,接着工人移动机架1,锯片4对经过的枝条进行锯切修剪,这样修剪无需工人手持笨重的链锯,省时省力,提高了工作效率,锯切修剪下来的废物枝条通过收集板6挡住收集,再落入到收料管7内,再通过收料管7落入到粉碎箱8内,粉碎刀具9对废物枝条进行粉碎,粉碎后的枝条物料落入到收料滑板12上,再落入到收料箱14内进行收集,完成修剪和粉碎过程,无需再组织工人进行枝条收集粉碎,降低了人工成本,降低了生产成本。

[0025] 本发明实施例的特点是:修剪时通过两个锯片进行修剪,操作工人只需要移动机架即可进行修剪工作,无需手持笨重的链锯,提高了工作效率,使工人远离锯片,并且通过挡板和收集板实现了锯片内藏的效果,避免误伤到工人,免去了安全隐患,在修剪后枝条通过粉碎箱进行粉碎后还田,无需人工收集,降低了人工成本,降低了生产成本,并且杀灭了虫卵及部分病菌,能够使修剪枝条回收作为肥料使用,实现回收利用效果,使用效果好,利于推广。

[0026] 虽然本发明已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

