



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112470747 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011185311.1 A61L 2/18 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.29 A61L 2/26 (2006.01)

(71) 申请人 塔里木大学 A61L 2/22 (2006.01)

地址 843300 新疆维吾尔自治区阿克苏地区阿拉尔市虹桥南路705号

(72) 发明人 姚永生 陈柄润 侯国辉 羊河  
魏引弟 张源泉 刘春蕊 朱悦  
库月明 李静霞

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务所(普通合伙) 32344

代理人 李锋

(51) Int. Cl.

A01G 7/06 (2006.01)

A01G 3/08 (2006.01)

A01G 3/00 (2006.01)

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种棉花打顶残体消毒回收机

(57) 摘要

本发明公开了一种棉花打顶残体消毒回收机,其包括主工作机体、连接支架、初分束组件、打顶装置、残体消毒回收组件以及植坯末端消毒组件所述主工作机体的内部靠近打顶进料口的一侧竖直设置有初分束组件,所述主工作机体内部中侧设置有打顶装置,所述打顶装置有效对种植棉花顶尖进行等高切除;且,所述主工作机体内竖直固定有残体消毒回收组件,所述残体消毒回收组件一侧通过螺叶输送装置与打顶装置相连通,所述残体消毒回收组件对顶尖残体进行消毒洗护以便于回收利用;所述主工作机体的内部下侧还设置有植坯末端消毒组件,所述植坯末端消毒组件有效对棉花枝束末端切口进行局部消毒处理。

1. 一种棉花打顶残体消毒回收机,其包括主工作机体(1)、连接支架(6)、初分束组件(2)、打顶装置(3)、残体消毒回收组件(4)以及植坯末端消毒组件(5),其中,所述主工作机体(1)的一侧端面及其下方设有用于送入种植棉花枝束的打顶进料口,且所述主工作机体(1)另一侧横向固定有连接支架(6),并通过所述连接支架(6)与外设驱动车相固定,使得主工作机体(1)齐平于种植棉花枝束长度的垂直距地高度,与棉花顶尖相接触,其特征在于:所述主工作机体(1)的内部靠近打顶进料口的一侧竖直设置有初分束组件(2),所述初分束组件(2)对棉花枝束进行初步分束处理,以便于棉花枝束以单枝或多枝组合形式进行分配;

所述主工作机体(1)内部中侧设置有打顶装置(3),所述打顶装置(3)有效对种植棉花顶尖进行等高切除;且,所述主工作机体(1)内竖直固定有残体消毒回收组件(4),所述残体消毒回收组件(4)一侧通过螺叶输送装置与打顶装置(3)相连通,并经由所述螺叶输送装置将顶尖残体输送至残体消毒回收组件(4)内,所述残体消毒回收组件(4)对顶尖残体进行消毒洗护以便于回收利用;

所述主工作机体(1)的内部下侧还设置有植坯末端消毒组件(5),所述植坯末端消毒组件(5)有效对棉花枝束末端切口进行局部消毒处理。

2. 根据权利要求1所述的一种棉花打顶残体消毒回收机,其特征在于:所述初分束组件(2)包括主旋转轴(201)、固定分件(203)、驱动电机(204)以及连接分轴(202),其中,所述主工作机体(1)内部一侧通过轴承可相对转动的竖直设置有主旋转轴(201),且所述主工作机体(1)内可相对转动的平行设置有连接分轴(202),所述连接分轴(202)与主旋转轴(201)之间通过传接带连接传动,并由设置在所述主工作机体(1)上端的驱动电机(204)进行圆周旋转驱动,

所述主旋转轴(201)的圆周侧面阵列设置有多个固定分件(203),且所述连接分轴(202)上圆周排列设置有多个引导件,各所述固定分件(203)与引导件对应设置,所述主旋转轴(201)在圆周旋转作用下将棉花枝束进行局部分束处理后,经由所述连接分轴(202)将其分送至打顶装置(3),使得棉花枝束在其内部形成S形分束轨迹。

3. 根据权利要求1所述的一种棉花打顶残体消毒回收机,其特征在于:所述打顶装置(3)包括外固定架(301)、中心轴杆(302)以及切割刀件(303),所述主工作机体(1)内部安装有外固定架(301),所述外固定架(301)内可相对转动的纵向设置有中心轴杆(302),且所述中心轴杆(302)上圆周排设有多个切割刀件(303);且,所述外固定架(301)的外圆周侧壁上开设有排送口,并由排送口将顶尖残体及时输送至螺叶输送装置内。

4. 根据权利要求1所述的一种棉花打顶残体消毒回收机,其特征在于:所述残体消毒回收组件(4)包括消毒筒座(401)、储液筒(406)、输送管件(404)、旋转支架(402)、旋转电机(405)以及筛选过滤装置(7),其中,所述主工作机体(1)内部竖直固定有消毒筒座(401),所述消毒筒座(401)内部上侧可相对转动的设置有旋转支架(402),所述旋转支架(402)的中部竖直贯穿设置有连接分管,

所述主工作机体(1)内部固定有储液筒(406),所述储液筒(406)通过输送管件(404)与连接分管相连通,所述旋转支架(402)的横截面呈八形,所述旋转支架(402)上竖直设置有多个侧排管(403),所述侧排管(403)与连接分管相连通,且所述侧排管(403)与所述连接分管上均匀分布有多个固定喷头;所述消毒筒座(401)的上端面安装有旋转电机(405),所述旋转电机(405)的输出端通过齿轮啮合传动驱动所述旋转支架(402)作圆周旋转运动;

且,所述消毒筒座(401)内部可相对转动的设置有混合叶片(407),所述混合叶片(407)对顶尖残体进行初步翻作,使得消毒液完全分布至顶尖残体内;

所述消毒筒座(401)的内部横向固定有筛选过滤装置(7),所述筛选过滤装置(7)有效对顶尖残体进行局部过滤,并将其内部区别于一般棉花顶尖的顶尖残体有效排出。

5.根据权利要求4所述的一种棉花打顶残体消毒回收机,其特征在于:所述筛选过滤装置(7)包括连接弹簧(703)、线性振荡器(704)、固定筛网(701)以及导向座(702),所述消毒筒座(401)内部左右对称设置有导向座(702),所述固定筛网(701)的两侧均通过导向座(702)与消毒筒座(402)连接固定,所述导向座(702)的横截面呈两段可收缩式套筒结构,且,所述导向座(702)内平行设置有多连接弹簧(703);

所述消毒筒座(401)内竖直固定有线性振荡器(704),所述线性振荡器(704)的输出端与固定筛网(701)连接固定,使得当所述线性振荡器(704)进行上下往复振动时,其驱动所述固定筛网(701)进行局部振荡,并通过弹簧弹性作用进行振动传递。

6.根据权利要求1所述的一种棉花打顶残体消毒回收机,其特征在于:所述植坯末端消毒组件(5)包括内安装座(501)、连接轴件(502)、供液筒座(504)以及雾化加热装置(8),其中,所述内安装座(501)内可相对转动的横向固定有连接轴件(502),所述连接轴件(502)上均匀排设有多个导叶(503)、并由所述导叶(503)对种植棉花进行分束引导,

所述内安装座(501)的上端面固定有雾化加热装置(8),且所述主工作机体(1)内安装有供液筒座(504),所述供液筒座(504)通过连接软管与雾化加热装置(8)相连通,并由所述雾化加热装置(8)将供液筒座(504)内的消毒液局部加热形成热风消毒气雾,并对种植棉花切口处进行分散覆盖。

7.根据权利要求6所述的一种棉花打顶残体消毒回收机,其特征在于:所述雾化加热装置(8)包括密封导座(801)、加热管件(802)、外设主管(803)、内置排管(805)以及吸附棉层(804),其中,所述密封导座(801)内横向排列固定有多个外设主管(803),各所述外设主管(803)内同轴固定有内置排管(805),并由所述内置排管(805)对消毒液进行输送,且所述外设主管(803)与内置排管(805)的管壁上均开设有多个排孔,

所述外设主管(803)与内置排管(805)之间还设置有吸附面层(804),且所述密封导座(801)内安装有加热管件(802),所述吸附棉层(804)有效对消毒液进行临时吸附,经由所述加热管件(802)对其进行局部加热形成消毒气雾。

8.根据权利要求7所述的一种棉花打顶残体消毒回收机,其特征在于:所述密封导座(801)的排气口处还设置有多连接导流扇叶(9)。

## 一种棉花打顶残体消毒回收机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及农业棉花生产设备技术领域,具体为一种棉花打顶残体消毒回收机。

### 背景技术

[0002] 棉花打顶主要作用是抑制主茎生长,避免出现无效果枝,打破顶端优势,集中养分运向果枝,供给结实器官,有利于多结铃,增加铃重,从而达到增产的目的。顶尖消毒利用的是药液或者紫外线消毒灯,根据棉花种植农艺要求,打顶后的顶尖不能立即接触液体,否则会导致棉花腐朽,目前已由传统的人工打顶改进为机械打顶,一方面降低劳动强度,另一方面降低棉花种植成本,促进增产增收,同时提高棉农种植积极性,对我国棉花生产具有重要意义,但现有技术中的打顶装置在对棉花进行打顶工作时,易出现顶尖高度参差不齐的现象,导致其对于棉花顶尖残体的回收利用率相对较低,且在完成打顶工作后,对于切口处的消毒护理工作虽能将消毒液完全覆盖至棉花顶尖处,但其极易造成消毒液覆盖过剩或消毒工作不完全,导致棉花不能正常生长,因此有必要提出一种棉花打顶残体消毒回收机,以解决上述问题。

### 发明内容

[0003] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种棉花打顶残体消毒回收机,其包括主工作机体、连接支架、初分束组件、打顶装置、残体消毒回收组件以及植坯末端消毒组件,其中,所述主工作机体的一侧端面及其下方设有用于送入种植棉花枝束的打顶进料口,且所述主工作机体另一侧横向固定有连接支架,并通过所述连接支架与外设驱动车相固定,使得主工作机体齐平于种植棉花枝束长度的垂直距地高度,与棉花顶尖相接触,所述主工作机体的内部靠近打顶进料口的一侧竖直设置有初分束组件,所述初分束组件对棉花枝束进行初步分束处理,以便于棉花枝束以单枝或多枝组合形式进行分配;

[0004] 所述主工作机体内部中侧设置有打顶装置,所述打顶装置有效对种植棉花顶尖进行等高切除;且,所述主工作机体内竖直固定有残体消毒回收组件,所述残体消毒回收组件一侧通过螺叶输送装置与打顶装置相连通,并经由所述螺叶输送装置将顶尖残体输送至残体消毒回收组件内,所述残体消毒回收组件对顶尖残体进行消毒洗护以便于回收利用;

[0005] 所述主工作机体的内部下侧还设置有植坯末端消毒组件,所述植坯末端消毒组件有效对棉花枝束末端切口进行局部消毒处理。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述初分束组件包括主旋转轴、固定分件、驱动电机以及连接分轴,其中,所述主工作机体内部一侧通过轴承可相对转动的竖直设置有主旋转轴,且所述主工作机体内可相对转动的平行设置有连接分轴,所述连接分轴与主旋转轴之间通过传接带连接传动,并由设置在所述主工作机体上端的驱动电机进行圆周旋转驱动,

[0007] 所述主旋转轴的圆周侧面阵列设置有多个固定分件,且所述连接分轴上圆周排列设置有多个引导件,各所述固定分件与引导件对应设置,所述主旋转轴在圆周旋转作用下

将棉花枝束进行局部分束处理后,经由所述连接分轴将其分送至打顶装置,使得棉花枝束在其内部形成S形分束轨迹。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述打顶装置包括外固定架、中心轴杆以及切割刀件,所述主工作机体内部安装有外固定架,所述外固定架内可相对转动的纵向设置有中心轴杆,且所述中心轴杆上圆周排设有多个切割刀件;且,所述外固定架的外圆周侧壁上开设有排送口,并由排送口将顶尖残体及时输送至螺叶输送装置内。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述残体消毒回收组件包括消毒筒座、储液筒、输送管件、旋转支架、旋转电机以及筛选过滤装置,其中,所述主工作机体内部竖直固定有消毒筒座,所述消毒筒座内部上侧可相对转动的设置有旋转支架,所述旋转支架的中部竖直贯穿设置有连接分管,

[0010] 所述主工作机体内部固定有储液筒,所述储液筒通过输送管件与连接分管相连通,所述旋转支架的横截面呈∩形,所述旋转支架上竖直设置有多个侧排管,所述侧排管与连接分管相连通,且所述侧排管与所述连接分管上均匀分布有多个固定喷头;所述消毒筒座的上端面安装有旋转电机,所述旋转电机的输出端通过齿轮啮合传动驱动所述旋转支架作圆周旋转运动;

[0011] 且,所述消毒筒座内部可相对转动的设置有混合叶片,所述混合叶片对顶尖残体进行初步翻作,使得消毒液完全分布至顶尖残体内;

[0012] 所述消毒筒座的内部横向固定有筛选过滤装置,所述筛选过滤装置有效对顶尖残体进行局部过滤,并将其内部区别于一般棉花顶尖的顶尖残体有效排出。

[0013] 作为本发明的一种优选技术方案,所述筛选过滤装置包括连接弹簧、线性振荡器、固定筛网以及导向座,所述消毒筒座内部左右对称设置有导向座,所述固定筛网的两侧均通过导向座与消毒筒座连接固定,所述导向座的横截面呈两段可收缩式套筒结构,且,所述导向座内平行设置有多个连接弹簧;

[0014] 所述消毒筒座内竖直固定有线性振荡器,所述线性振荡器的输出端与固定筛网连接固定,使得当所述线性振荡器进行上下往复振动时,其驱动所述固定筛网进行局部振荡,并通过弹簧弹性作用进行振动传递。

[0015] 作为本发明的一种优选技术方案,所述植坯末端消毒组件包括内安装座、连接轴件、供液筒座以及雾化加热装置,其中,所述内安装座内可相对转动的横向固定有连接轴件,所述连接轴件上均匀排设有多个导叶、并由所述导叶对种植棉花进行分束引导,

[0016] 所述内安装座的上端面固定有雾化加热装置,且所述主工作机体内安装有供液筒座,所述供液筒座通过连接软管与雾化加热装置相连通,并由所述雾化加热装置将供液筒座内的消毒液局部加热形成热风消毒气雾,并对种植棉花切口处进行分散覆盖。

[0017] 作为本发明的一种优选技术方案,所述雾化加热装置包括密封导座、加热管件、外设主管、内置排管以及吸附棉层,其中,所述密封导座内横向排列固定有多个外设主管,各所述外设主管内同轴固定有内置排管,并由所述内置排管对消毒液进行输送,且所述外设主管与内置排管的管壁上均开设有多个排孔,

[0018] 所述外设主管与内置排管之间还设置有吸附面层,且所述密封导座内安装有加热管件,所述吸附棉层有效对消毒液进行临时吸附,经由所述加热管件对其进行局部加热形成消毒气雾。

[0019] 作为本发明的一种优选技术方案,所述密封导座的排气口处还设置有多个导流扇叶。

[0020] 本发明中,通过在主工作机体的打顶进料口处设有初分束组件,该初分束组件有效将区域种植棉花枝束进行分束处理,使得棉花枝束以单枝或多枝组合形式进行分配,从而进入打顶装置进行打顶处理,提高打顶规整性;在主工作机体内设置有残体消毒回收组件,并通过残体消毒回收组件对棉花顶尖残体进行消毒洗护回收,此中,棉花顶尖残体经由螺叶输送装置运送至消毒筒座内,旋转支架在旋转作用下驱动侧排管对顶尖残体进行完全覆盖式消毒液喷洒,且通过混合叶片进行内部混合,使得消毒液完全溶于顶尖残体内,且还设置有筛选过滤装置有效对腐败残体进行筛分过滤,提高回收质量;与此同时,在主工作机体内还设有植坯末端消毒组件,该植坯末端消毒组件通过将消毒液以热风雾化形态喷散出,并有效对棉花枝束末端切口进行局部消毒处理,从而提高棉花生长存活率。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明的结构示意图;

[0022] 图2为本发明中初分束组件的结构示意图;

[0023] 图3为本发明中打顶装置的结构示意图;

[0024] 图4为本发明中残体消毒回收组件的结构示意图;

[0025] 图5为图4中A处放大示意图;

[0026] 图6为本发明中植坯末端消毒组件的结构示意图;

[0027] 图7为本发明中雾化加热装置的剖视图;

[0028] 图中:1主工作机体、2初分束组件、201主旋转轴、202连接分轴、203固定分件、204驱动电机、3打顶装置、301外固定架、302中心轴杆、303切割刀件、4残体消毒回收组件、401消毒筒座、402旋转支架、403侧排管、404输送管件、405旋转电机、406储液筒、407混合叶片、5植坯末端消毒组件、501内安装座、502连接轴件、503导叶、504供液筒座、6连接支架、7筛选过滤装置、701固定筛网、702导向座、703连接弹簧、704线性振荡器、8雾化加热装置、801密封导座、802加热管件、803外设主管、804吸附棉层、805内置排管、9导流扇叶。

## 具体实施方式

[0029] 参照图1,本发明提供一种技术方案:一种棉花打顶残体消毒回收机,其包括主工作机体1、连接支架6、初分束组件2、打顶装置3、残体消毒回收组件4以及植坯末端消毒组件5,其中,所述主工作机体1的一侧端面及其下方设有用于送入种植棉花枝束的打顶进料口,且所述主工作机体1另一侧横向固定有连接支架6,并通过所述连接支架6与外设驱动车(图中未示出)相固定,使得主工作机体1齐平于种植棉花枝束长度的垂直距地高度,与棉花顶尖相接触,所述主工作机体1的内部靠近打顶进料口的一侧竖直设置有初分束组件2,所述初分束组件2对棉花枝束进行初步分束处理,以便于棉花枝束以单枝或多枝组合形式进行分配;

[0030] 所述主工作机体1内部中侧设置有打顶装置3,所述打顶装置3有效对种植棉花顶尖进行等高切除;且,所述主工作机体1内竖直固定有残体消毒回收组件4,所述残体消毒回收组件4一侧通过螺叶输送装置与打顶装置3相连通,并经由所述螺叶输送装置将顶尖残体

输送至残体消毒回收组件4内,所述残体消毒回收组件4对顶尖残体进行消毒洗护以便于回收利用;

[0031] 所述主工作机体1的内部下侧还设置有植坯末端消毒组件5,所述植坯末端消毒组件5有效对棉花枝束末端切口进行局部消毒处理,此中,需要注意的是,针对区域种植棉花进行打顶工作中,单体棉花枝束的顶尖高度相对差值应保持在10cm至15cm之间,且对于该差值范围内的棉花枝束,为确保其打顶的有效高度,可将打顶装置的垂直工作高度调至平均高度值,或区域内多数棉花枝束的打顶高度,再由人工对其进行检测补漏,从而降低装置打顶过程中对棉花主体的破坏。

[0032] 参照图2,本实施例中,所述初分束组件2包括主旋转轴201、固定分件203、驱动电机204以及连接分轴202,其中,所述主工作机体1内部一侧通过轴承可相对转动的竖直设置有主旋转轴201,且所述主工作机体1内可相对转动的平行设置有连接分轴202,所述连接分轴202与主旋转轴201之间通过传接带连接传动,并由设置在所述主工作机体1上端的驱动电机204进行圆周旋转驱动,

[0033] 所述主旋转轴201的圆周侧面阵列设置有多个固定分件203,且所述连接分轴202上圆周排列设置有多个引导件,各所述固定分件203与引导件对应设置,所述主旋转轴201在圆周旋转作用下将棉花枝束进行局部分束处理后,经由所述连接分轴202将其分送至打顶装置3,使得棉花枝束在其内部形成S形分束轨迹,此中需要注意的是,该主旋转轴与连接分轴的圆周旋转速率应与装置主体的运动速率保持恒定,防止其之间产生相对传递误差导致棉花枝束送入过快活过慢而产生折弯现象,影响其正常生长。

[0034] 参照图3,本实施例中,所述打顶装置3包括外固定架301、中心轴杆302以及切割刀件303,所述主工作机体1内部安装有外固定架301,所述外固定架301内可相对转动的纵向设置有中心轴杆302,且所述中心轴杆302上圆周排设有多个切割刀件303;且,所述外固定架301的外圆周侧壁上开设有排送口,并由排送口将顶尖残体及时输送至螺叶输送装置内。

[0035] 参照图4,本实施例中,所述残体消毒回收组件4包括消毒筒座401、储液筒406、输送管件404、旋转支架402、旋转电机405以及筛选过滤装置7,其中,所述主工作机体1内部竖直固定有消毒筒座401,所述消毒筒座401内部上侧可相对转动的设置有旋转支架402,所述旋转支架402的中部竖直贯穿设置有连接分管,

[0036] 所述主工作机体1内部固定有储液筒406,所述储液筒406通过输送管件404与连接分管相连通,所述旋转支架402的横截面呈∩形,所述旋转支架402上竖直设置有多个侧排管403,所述侧排管403与连接分管相连通,且所述侧排管403与所述连接分管上均匀分布有多个固定喷头;所述消毒筒座401的上端面安装有旋转电机405,所述旋转电机405的输出端通过齿轮啮合传动驱动所述旋转支架402作圆周旋转运动;

[0037] 且,所述消毒筒座401内部可相对转动的设置有混合叶片407,所述混合叶片407对顶尖残体进行初步翻作,使得消毒液完全分布至顶尖残体内;提高消毒效果;

[0038] 所述消毒筒座401的内部横向固定有筛选过滤装置7,所述筛选过滤装置7有效对顶尖残体进行局部过滤,并将其内部区别于一般棉花顶尖的顶尖残体有效排出。

[0039] 参照图5,本实施例中,所述筛选过滤装置7包括连接弹簧703、线性振荡器704、固定筛网701以及导向座702,所述消毒筒座401内部左右对称设置有导向座702,所述固定筛网701的两侧均通过导向座702与消毒筒座402连接固定,所述导向座702的横截面呈两段可

收缩式套筒结构,且,所述导向座702内平行设置有多个连接弹簧703;

[0040] 所述消毒筒座401内竖直固定有线性振荡器704,所述线性振荡器704的输出端与固定筛网701连接固定,使得当所述线性振荡器704进行上下往复振动时,其驱动所述固定筛网701进行局部振荡,并通过弹簧弹性作用进行振动传递,提高内部筛分质量。

[0041] 参照图6,本实施例中,所述植坯末端消毒组件5包括内安装座501、连接轴件502、供液筒座504以及雾化加热装置8,其中,所述内安装座501内可相对转动的横向固定有连接轴件502,所述连接轴件502上均匀排设有多个导叶503、并由所述导叶503对种植棉花进行分束引导,

[0042] 所述内安装座501的上端面固定有雾化加热装置8,且所述主工作机体1内安装有供液筒座504,所述供液筒座504通过连接软管与雾化加热装置8相连通,并由所述雾化加热装置8将供液筒座504内的消毒液局部加热形成热风消毒气雾,并对种植棉花切口处进行分散覆盖。

[0043] 参照图7,本实施例中,所述雾化加热装置8包括密封导座801、加热管件802、外设主管803、内置排管805以及吸附棉层804,其中,所述密封导座801内横向排列固定有多个外设主管803,各所述外设主管803内同轴固定有内置排管805,并由所述内置排管805对消毒液进行输送,且所述外设主管803与内置排管805的管壁上均开设有多个排孔,

[0044] 所述外设主管803与内置排管805之间还设置有吸附面层804,且所述密封导座801内安装有加热管件802,所述吸附棉层804有效对消毒液进行临时吸附,经由所述加热管件802对其进行局部加热形成消毒气雾,此中通过将消毒液以气雾方式喷出,并使其有效对单枝或多枝组合形式的棉花枝束进行消毒处理,可防止其消毒液使用过剩,并对区域棉花枝束进行全面消毒护理,提高打顶后棉花生长存活率。

[0045] 本实施例中,所述密封导座801的排气口处还设置有多个导流扇叶9。

[0046] 具体的,在对种植棉花枝束进行打顶工作时,根据区域棉花顶尖种植高度对装置主体的垂直面工作高度进行初步调整,使得其能对区域范围内大部分棉花枝束进行打顶工作而不影响其正常生长,通过初分束组件对棉花枝束进行初步分束处理,使得棉花枝束以单枝或多枝组合形式进行分配,并形成S形分束轨迹进入打顶装置内,打顶装置完成打顶工作后,将顶尖残体输送至残体消毒回收组件内进行消毒洗护以便于回收利用,同时将腐败残体进行筛分过滤,提高回收质量;同时,植坯末端消毒组件通过将消毒液以热风雾化形态喷散出,并有效对棉花枝束末端切口进行局部消毒处理,以保证棉花打顶后的正常生长存活率。

[0047] 以上所述,仅为发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

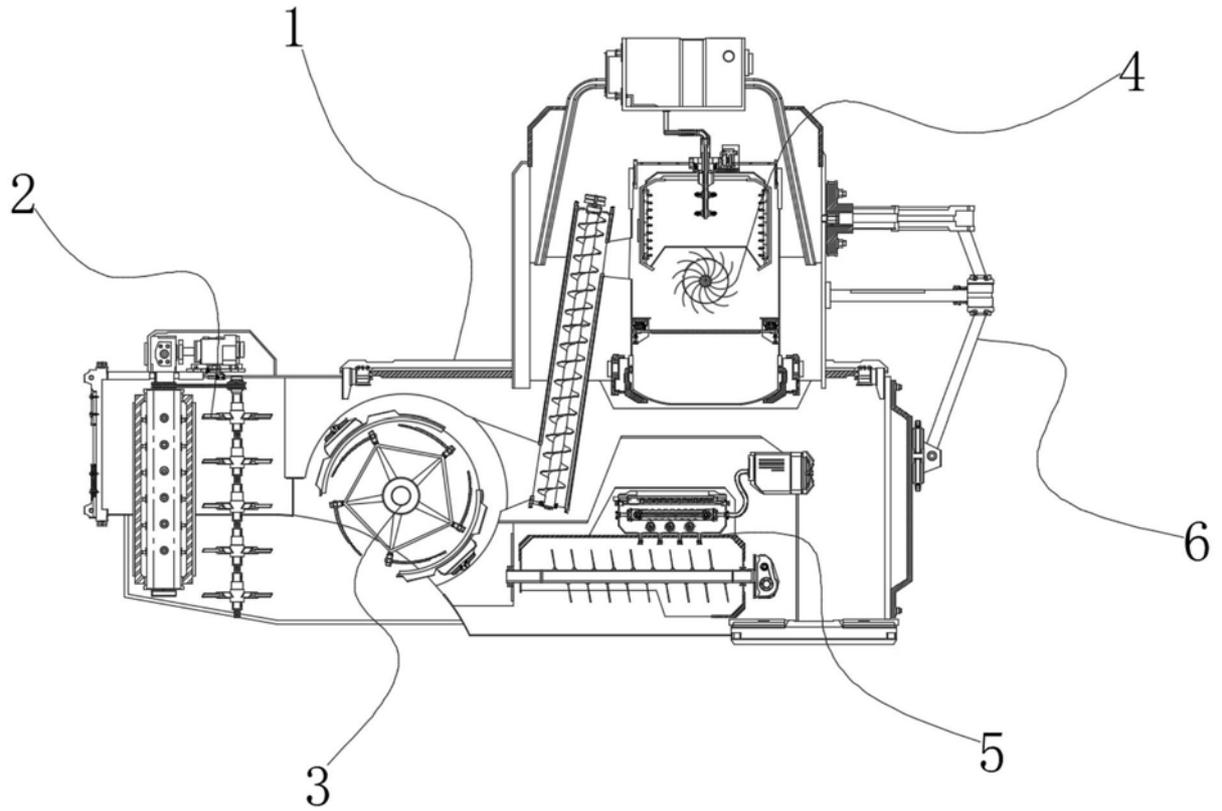


图1

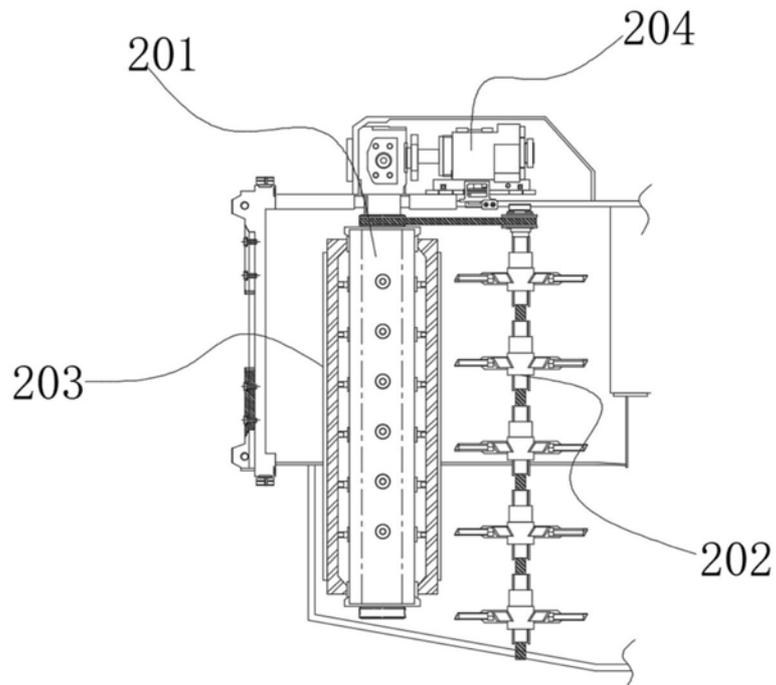


图2

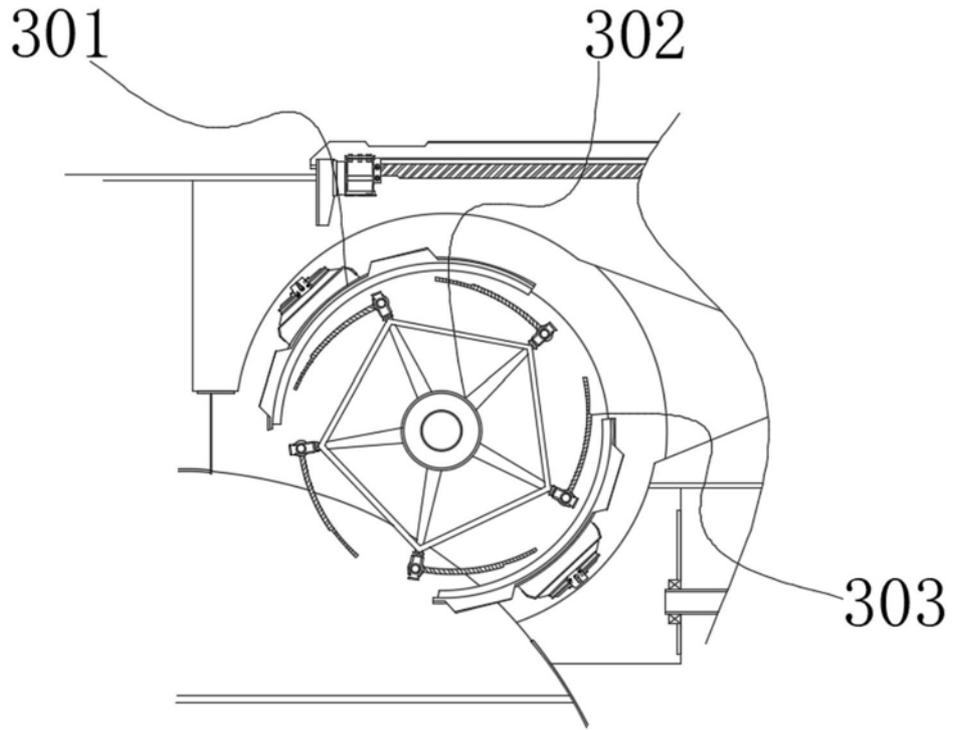


图3

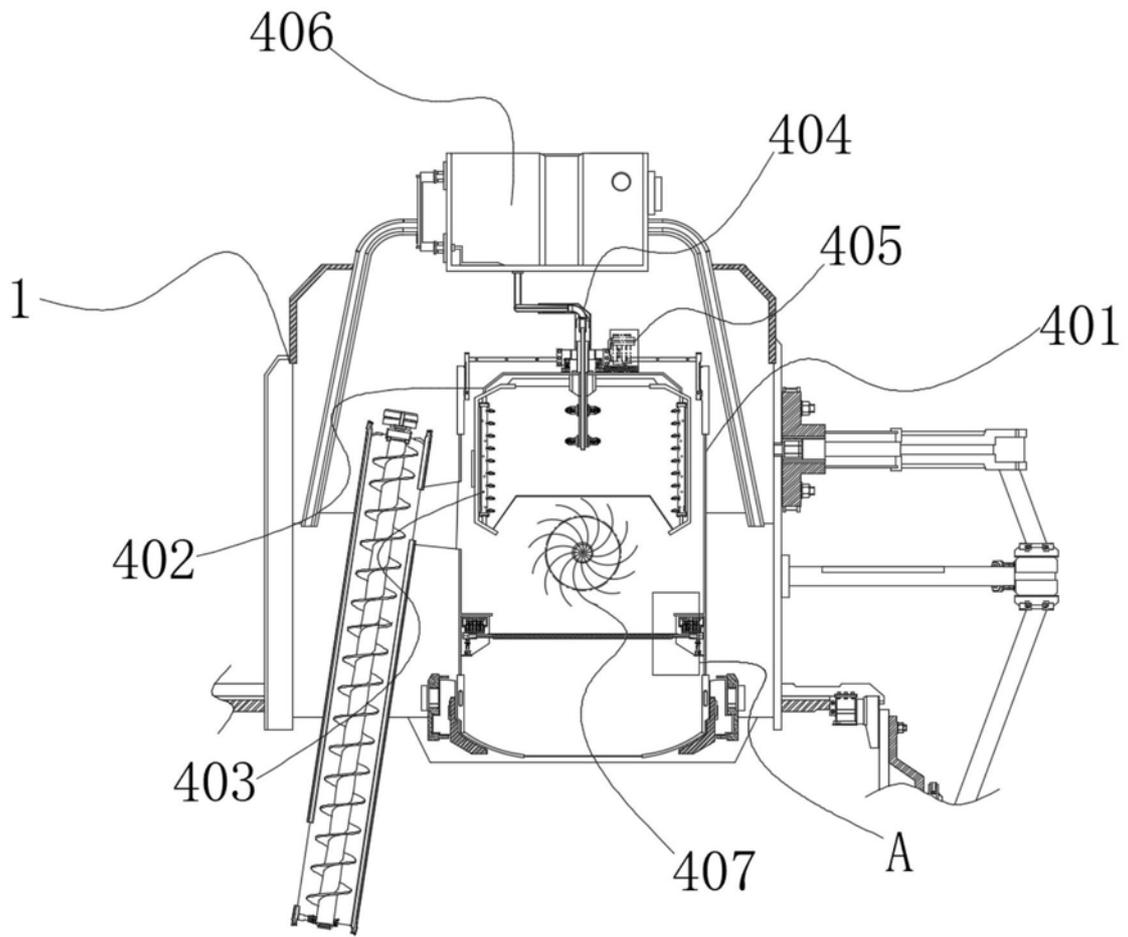


图4

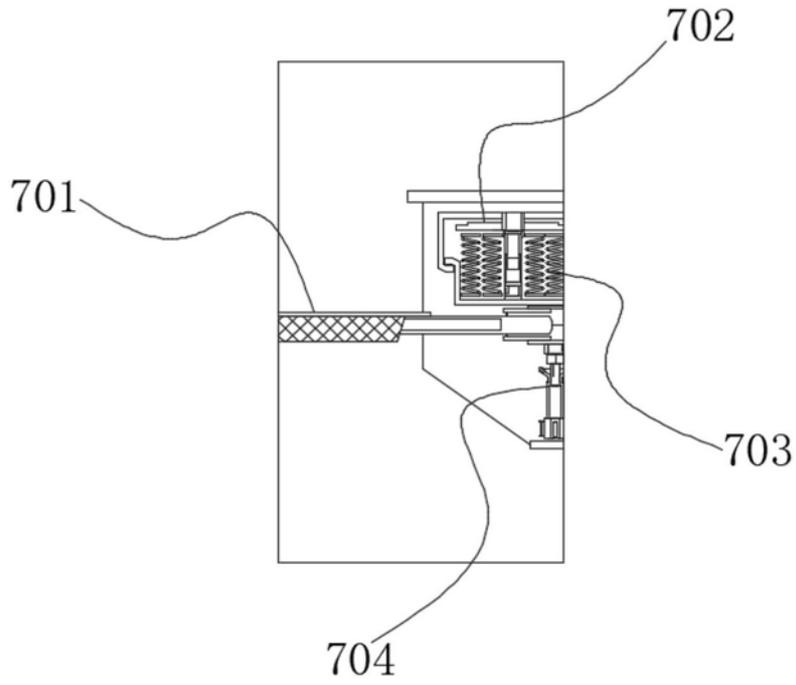


图5

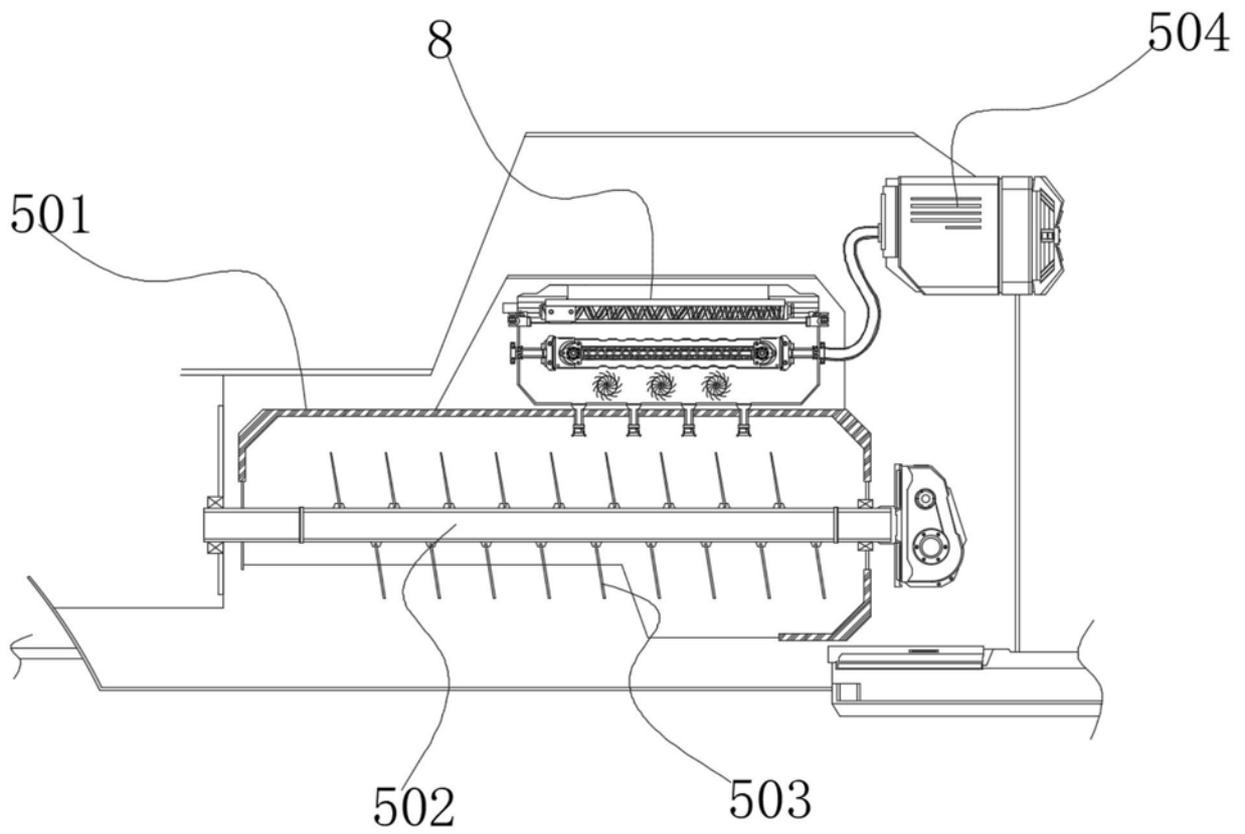


图6

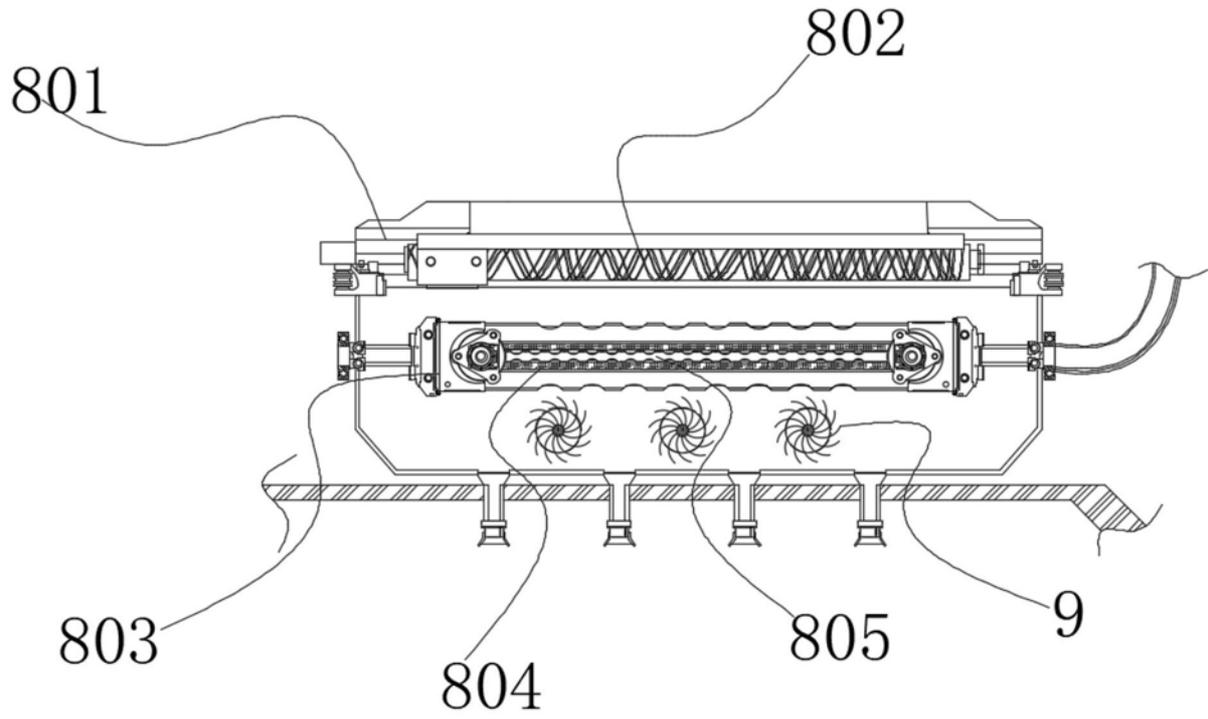


图7