



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110525755 A

(43)申请公布日 2019.12.03

(21)申请号 201910889641.X

(22)申请日 2019.09.12

(71)申请人 哈尔滨市农业科学院

地址 150029 黑龙江省哈尔滨市松北区万宝大道5399号

(72)发明人 毕春辉 陈长海 盛慧 杨沫  
王明军 李明畅

(51)Int.Cl.

B65B 69/00(2006.01)

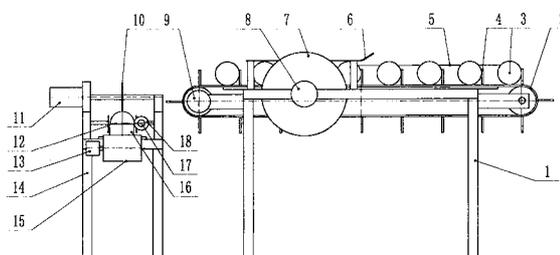
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置

(57)摘要

废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置属于菌类生产废弃物处理技术;在菌袋横送机架的后端外部与其相互垂直的配置菌袋纵送机架,在菌袋横送机架上安装由菌袋横送回转带总成、菌袋横送隔板、菌袋端部限位挡板、上挡板、菌袋端面剖切圆盘刀总成、电 马达A和电 马达B构成的菌袋两端外包装塑料薄膜剖切机构,在菌袋纵送机架上安装由菌袋纵送回转带总成、菌袋纵送隔板、菌袋柱面剖切圆盘刀总成、菌袋柱面限位挡板、电 马达C、电 马达D构成的菌袋柱面纵向外包装塑料薄膜剖切机构以及由菌袋剥皮辊总成、电 马达E组成的菌袋外包装塑料薄膜剥除机构;本装置结构新颖、合理,作业效率高、质量好,作业成本低廉,使用可靠。



1. 一种废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置,其特征在于:在菌袋横送机架(1)的后端外侧部位处与其呈相互垂直的配置菌袋纵送机架(14);在所述菌袋横送机架(1)上安装菌袋横送回转带总成(2),在所述菌袋横送回转带总成(2)的回转带上横向固装多个菌袋横送隔板(4),在所述菌袋横送机架(1)的前侧部位上、位于菌袋横送回转带总成(2)的两侧外部分别配装菌袋端部限位挡板(5),在所述菌袋横送机架(1)的后侧部位上、位于菌袋横送回转带总成(2)的两侧外部分别配装菌袋端面剖切圆盘刀总成(7),所述两侧的菌袋端面剖切圆盘刀总成(7)的圆盘刀间距尺寸小于两侧的菌袋端部限位挡板(5)的间距尺寸,在所述菌袋横送机架(1)后侧部位上、位于菌袋横送回转带总成(2)上方与两侧的菌袋端面剖切圆盘刀总成(7)之间部位处安装上挡板(6),电马达A(8)安装在菌袋端面剖切圆盘刀总成(7)的刀轴上,电马达B(9)安装在菌袋横送回转带总成(2)的回转驱动轴上;在所述菌袋纵送机架(14)上安装菌袋纵送回转带总成(15),所述菌袋纵送回转带总成(15)的前端与菌袋横送回转带总成(2)的后端呈菌袋(3)的作业输送传递配合,在所述菌袋纵送回转带总成(15)的回转带上横向固装多个菌袋纵送隔板(16),在所述菌袋纵送机架(14)上、位于菌袋纵送回转带总成(15)的两侧外部分别安装菌袋柱面限位挡板(12),在所述菌袋纵送机架(14)的中间部位上、位于菌袋纵送回转带总成(15)的上方部位处安装菌袋柱面剖切圆盘刀总成(10),在所述菌袋纵送机架(14)的后侧部位上、位于菌袋纵送回转带总成(15)的上方外侧部位处安装菌袋剥皮辊总成(18),电马达C(11)安装在菌袋柱面剖切圆盘刀总成(10)的刀轴上,电马达D(13)安装在菌袋纵送回转带总成(15)的回转驱动轴上,电马达E(17)安装在菌袋剥皮辊总成(18)上。

## 废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置

### 技术领域

[0001] 本发明创造属于菌类生产废弃物处理技术,主要涉及废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置。

### 背景技术

[0002] 食用菌包括木耳及各种菇类产品是一种营养丰富、口感鲜美的食品。随着我国人民生活水平和质量的提高,对食用菌产品的需求量不断增加,传统的种植培育方法已不能适应和满足对其产量的需要。因此,采用菌袋种植培育生产食用菌的技术方法迅速发展。然而该方法在为人民提供充足的食用菌类产品的同时,又带来了大量的废弃菌袋对环境的污染以及如何处理的难题。为解决上述问题,科研人员做了大量的研究工作。近年来,多种废弃菌袋再利用技术方法的研究初见成效,为废弃菌袋的再利用、变废为宝指出了方向。

[0003] 在对废弃菌袋内容物再利用之前,均需对其菌袋外部的塑料薄膜包装物进行去除作业。目前多采用人力手工对菌袋逐个切割、扒除方法完成,存在作业效率低、劳动强度大、作业质量差、作业成本高等诸多问题。

### 发明内容

[0004] 本发明创造的目的就是针对上述废弃菌袋外包装塑料薄去除作业存在的问题,研究提供一种废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置,达到作业效率高、作业质量好、作业成本低、劳动强度小的目的。

[0005] 本发明创造的目的是这样实现的:在菌袋横送机架的后端外侧部位处与其呈相互垂直的配置菌袋纵送机架;在所述菌袋横送机架上安装菌袋横送回转带总成,在所述菌袋横送回转带总成的回转带上横向固装多个菌袋横送隔板,在所述菌袋横送机架的前侧部位上、位于菌袋横送回转带总成的两侧外部分别配装菌袋端部限位挡板,在所述菌袋横送机架的后侧部位上、位于菌袋横送回转带总成的两侧外部分别配装菌袋端面剖切圆盘刀总成,所述两侧的菌袋端面剖切圆盘刀总成的圆盘刀间距尺寸小于两侧的菌袋端部限位挡板的间距尺寸,在所述菌袋横送机架后侧部位上、位于菌袋横送回转带总成上方与两侧的菌袋端面剖切圆盘刀总成之间部位处安装上挡板,电马达A安装在菌袋端面剖切圆盘刀总成的刀轴上,电马达B安装在菌袋横送回转带总成的回转驱动轴上;在所述菌袋纵送机架上安装菌袋纵送回转带总成,所述菌袋纵送回转带总成的前端与菌袋横送回转带总成的后端呈菌袋的作业输送传递配合,在所述菌袋纵送回转带总成的回转带上横向固装多个菌袋纵送隔板,在所述菌袋纵送机架上、位于菌袋纵送回转带总成的两侧外部分别安装菌袋柱面限位挡板,在所述菌袋纵送机架的中间部位上、位于菌袋纵送回转带总成的上方部位处安装菌袋柱面剖切圆盘刀总成,在所述菌袋纵送机架的后侧部位上、位于菌袋纵送回转带总成的上方外侧部位处安装菌袋剥皮辊总成,电马达C安装在菌袋柱面剖切圆盘刀总成的刀轴上,电马达D安装在菌袋纵送回转带总成的回转驱动轴上,电马达E安装在菌袋剥皮辊总成上,至此构成废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置。

[0006] 本发明创造采用在机械装置上先切开去除菌袋两端面塑料薄膜包皮、再剖切开菌袋袋体柱面塑料薄膜包皮、最后由菌袋剥皮辊总成将已切开的外包装塑料薄膜扒下的连续作业工艺过程完成对废弃菌袋内容物的回收作业,具有结构设计合理、作业连续性好、作业效率高、作业质量好、作业成本低廉、使用可靠、故障少、操作劳动强度低的特点。

### 附图说明

[0007] 图1是废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置总体结构示意图;

[0008] 图2是图1的俯向视图。

[0009] 图中件号说明:

[0010] 1、菌袋横送机架、2、菌袋横送回转带总成、3、菌袋、4、菌袋横送隔板、5、菌袋端部限位挡板、6、上挡板、7、菌袋端面剖切圆盘刀总成、8、电马达A、9、电马达B、10、菌袋柱面剖切圆盘刀总成、11、电马达C、12、菌袋柱面限位挡板、13、电马达D、14、菌袋纵送机架、15、菌袋纵送回转带总成、16、菌袋纵送隔板、17、电马达E、18、菌袋剥皮辊总成。

### 具体实施方式

[0011] 下面结合附图对本发明创造实施方案进行详细描述。一种废弃菌袋外包装塑料薄膜去除装置,在菌袋横送机架1的后端外侧部位处与其呈相互垂直的配置菌袋纵送机架14;在所述菌袋横送机架1上安装菌袋横送回转带总成2,在所述菌袋横送回转带总成2的回转带上横向固装多个菌袋横送隔板4,在所述菌袋横送机架1的前侧部位上、位于菌袋横送回转带总成2的两侧外部分别配装菌袋端部限位挡板5,在所述菌袋横送机架1的后侧部位上、位于菌袋横送回转带总成2的两侧外部分别配装菌袋端面剖切圆盘刀总成7,所述两侧的菌袋端面剖切圆盘刀总成7的圆盘刀间距尺寸小于两侧的菌袋端部限位挡板5的间距尺寸,在所述菌袋横送机架1后侧部位上、位于菌袋横送回转带总成2上方与两侧的菌袋端面剖切圆盘刀总成7之间部位处安装上挡板6,电马达A8安装在菌袋端面剖切圆盘刀总成7的刀轴上,电马达B9安装在菌袋横送回转带总成2的回转驱动轴上;在所述菌袋纵送机架14上安装菌袋纵送回转带总成15,所述菌袋纵送回转带总成15的前端与菌袋横送回转带总成2的后端呈菌袋3的作业输送传递配合,在所述菌袋纵送回转带总成15的回转带上横向固装多个菌袋纵送隔板16,在所述菌袋纵送机架14上、位于菌袋纵送回转带总成15的两侧外部分别安装菌袋柱面限位挡板12,在所述菌袋纵送机架14的中间部位上、位于菌袋纵送回转带总成15的上方部位处安装菌袋柱面剖切圆盘刀总成10,在所述菌袋纵送机架14的后侧部位上、位于菌袋纵送回转带总成15的上方外侧部位处安装菌袋剥皮辊总成18,电马达C11安装在菌袋柱面剖切圆盘刀总成10的刀轴上,电马达D13安装在菌袋纵送回转带总成15的回转驱动轴上,电马达E17安装在菌袋剥皮辊总成18上。

[0012] 作业使用时,电马达B9、电马达A8、电马达D13、电马达C11和电马达E17分别驱动菌袋横送回转带总成2、菌袋端面剖切圆盘刀总成7、菌袋纵送回转带总成15、菌袋柱面剖切圆盘刀总成10和菌袋剥皮辊总成18旋转,菌袋3在菌袋横送隔板4与菌袋端部限位挡板5配合控制下被送入上挡板6下方与菌袋端面剖切圆盘刀总成8内侧之间,由菌袋端面剖切圆盘刀总成8完成对菌袋3两端部外包装塑料薄膜的剖开去除作业,被剖开去除两端外包装塑料薄膜的菌袋3进入菌袋纵送回转带总成15上的菌袋纵送隔板16之间,菌袋3在随菌袋纵送回转

带总成15运行中被菌袋柱面剖切圆盘刀总成10剖切下完成菌袋柱体外部包装塑料薄膜整体纵向剖开,最后由菌袋剥皮辊总成18将菌袋3外包装塑料薄膜剥下,将菌袋3内容物与外包装塑料薄膜分离,完成作业。

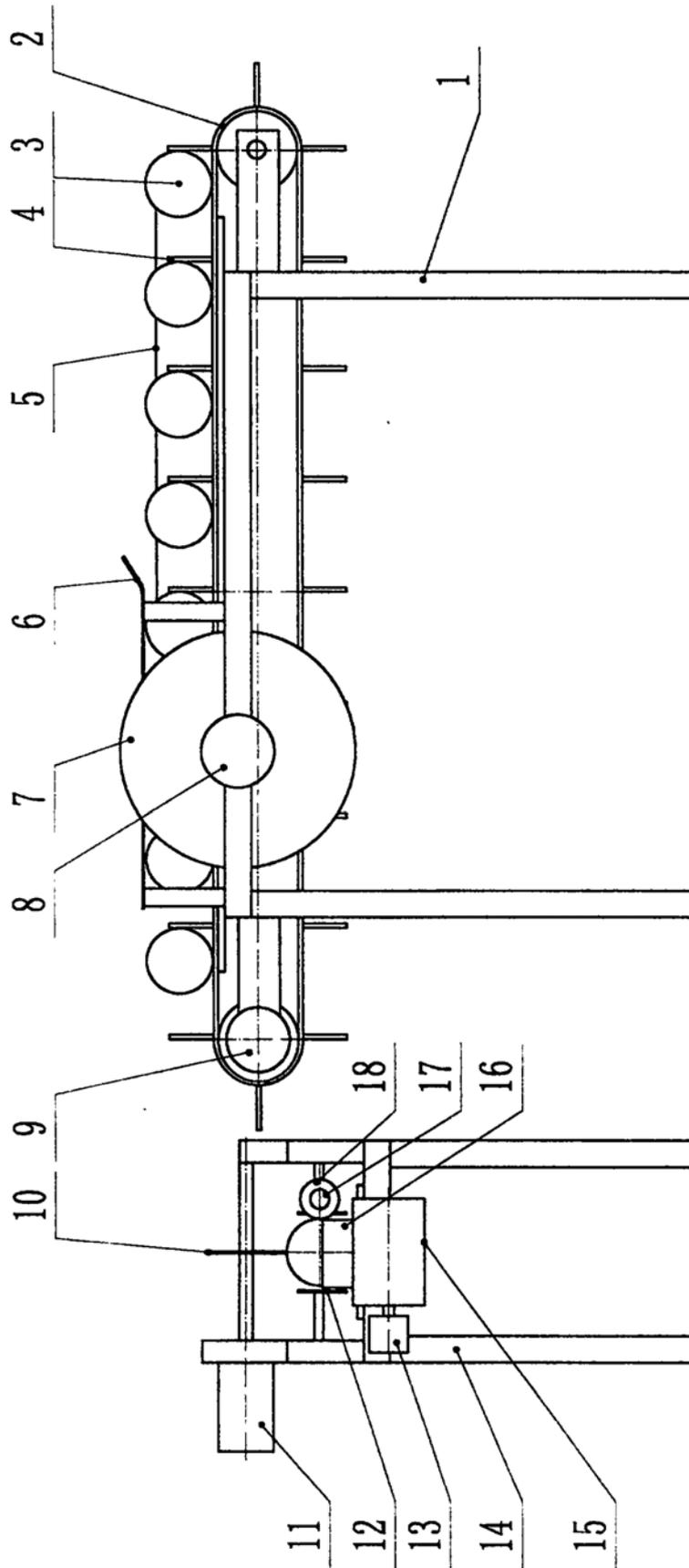


图1

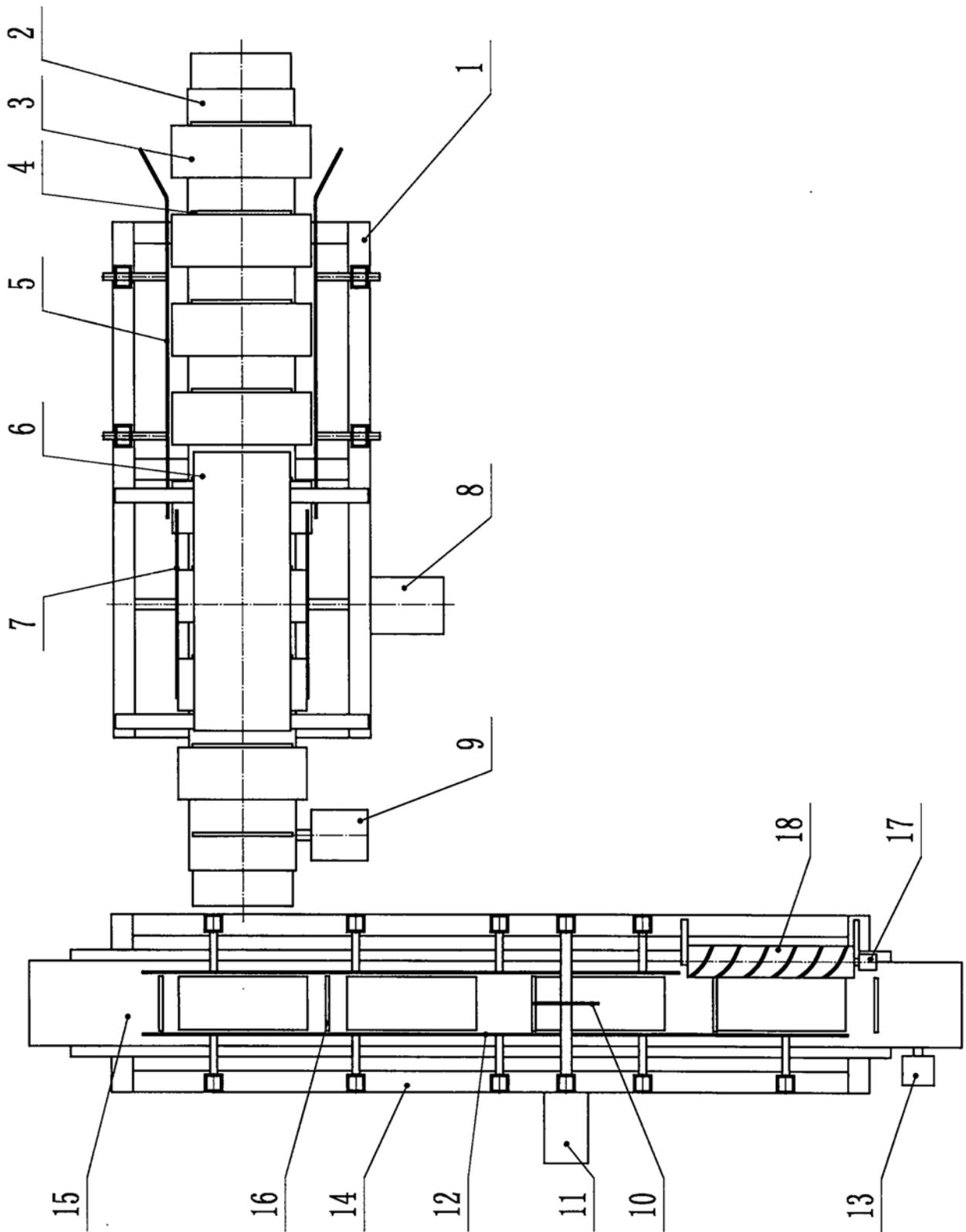


图2