



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207792153 U

(45)授权公告日 2018.08.31

(21)申请号 201820148666.5

(22)申请日 2018.01.29

(73)专利权人 甘肃占鑫生物科技有限公司

地址 734502 甘肃省张掖市民乐县生态工业园区

(72)发明人 谢占虎 魏生龙 席亚丽 周丽娜
李静 窦宏强

(51)Int.Cl.

B65G 65/46(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

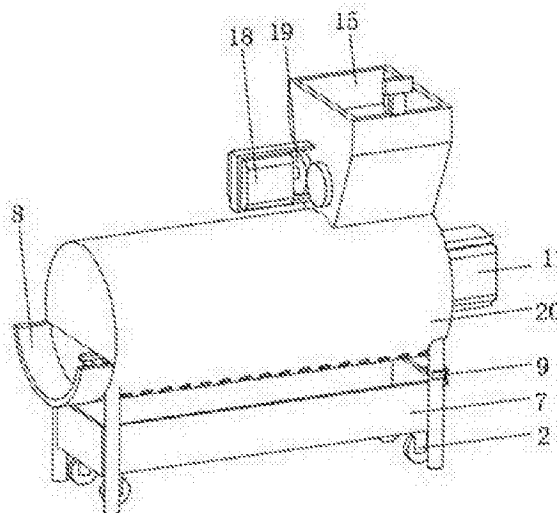
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种食用菌废旧菌包回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种食用菌废旧菌包回收装置,包括桶体,所述桶体侧面的左端安装有进料斗,进料斗的内部通过安装架安装有两个转辊,两个转辊的侧面交错固定有粉碎齿,两个转辊的动力输入轴均贯穿并延伸至进料斗的左侧,两个转辊的动力输入轴分别与两个传动齿轮同轴固定,两个传动齿轮啮合,食用菌旧料中旧料和包装塑料的分离效率高,降低了本高效率食用菌废旧菌包回收机对人力的需求;当PLC控制器通过人体接近传感器检测到工人肢体在进料斗中,PLC控制器控制第一减速电机停止工作和第二减速电机停止工作,防止工人受伤,提高本高效率食用菌废旧菌包回收机的安全性;盛料箱移动和固定方便,提高工人的工作效率。



1. 一种食用菌废旧菌包回收装置,包括桶体(20),其特征在于:所述桶体(20)侧面的左端安装有进料斗(15),进料斗(15)的内部通过安装架安装有两个转辊(14),两个转辊(14)的侧面交错固定有粉碎齿,两个转辊(14)的动力输入轴均贯穿并延伸至进料斗(15)的左侧,两个转辊(14)的动力输入轴分别与两个传动齿轮(19)同轴固定,两个传动齿轮(19)啮合,后侧的传动齿轮(19)和第二减速电机(18)的输入轴同轴固定,第二减速电机(18)通过固定架固定在进料斗(15)的左侧面;

桶体(20)的右侧面通过固定架固定有第一减速电机(11),第一减速电机(11)的输出轴和转轴(4)的右端固定连接,转轴(4)的左端贯穿并延伸至桶体(20)的内部,转轴(4)的侧面固定有螺旋叶片(3),桶体(20)侧面的下端均匀开设有通孔(6),桶体(20)左侧面的出料口处固定有弧形导料板(8),桶体(20)侧面的下端均匀固定有四个支腿(1),桶体(20)的下方设有盛料箱(7),盛料箱(7)的右侧面固定有把手(10),盛料箱(7)的右侧面通过固定装置(9)和支腿(1)连接,盛料箱(7)的下表面均匀固定有四个万向轮(2),桶体(20)的右侧面通过安装架安装有PLC控制器(12),PLC控制器(12)的输入端和外部电源的输出端电连接,PLC控制器(12)的输出端分别与第一减速电机(11)的输入端和第二减速电机(18)的输入端电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种食用菌废旧菌包回收装置,其特征在于:所述螺旋叶片(3)侧边的卡槽和刮板(5)固定连接,刮板(5)的数量为八个,且八个刮板(5)绕转轴(4)的轴线等角度分布。

3. 根据权利要求1所述的一种食用菌废旧菌包回收装置,其特征在于:所述固定装置(9)包括弹性弧形片(92),弹性弧形片(92)和支腿(1)卡接,弹性弧形片(92)的弧外侧和盛料箱(7)的右侧面通过连接板(91)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种食用菌废旧菌包回收装置,其特征在于:所述进料斗(15)的上端通过支杆(16)固定有人体接近传感器(17),人体接近传感器(17)的输出端和PLC控制器(12)的输入端电连接。

5. 根据权利要求1所述的一种食用菌废旧菌包回收装置,其特征在于:所述桶体(20)的右侧面通过安装架安装有报警器(13),报警器(13)的输入端和PLC控制器(12)的输出端电连接。

一种食用菌废旧菌包回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食用菌生产加工技术领域,具体为一种食用菌废旧菌包回收装置。

背景技术

[0002] 食用菌生产过程中需要使用大量的锯末等原材料,由于锯末的来源越来越少,而需求却很大,所以生产食用菌后用过的旧料再次进入人们的视线,回收后的旧料通过粉碎和新料按比例混合后被重新利用。既不影响食用菌的正常生产,又可以降低生产成本和减少对新原料的需求。目前,在旧菌料回收的过程中,回收和粉碎菌包的设备还很少很原始,作业效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种食用菌废旧菌包回收装置,食用菌旧料中旧料和包装塑料的分离效率高,降低了本高效率食用菌废旧菌包回收机对人力的需求,盛料箱移动和固定方便,提高工人的工作效率,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种食用菌废旧菌包回收装置,包括桶体,所述桶体侧面的左端安装有进料斗,进料斗的内部通过安装架安装有两个转辊,两个转辊的侧面交错固定有粉碎齿,两个转辊的动力输入轴均贯穿并延伸至进料斗的左侧,两个转辊的动力输入轴分别与两个传动齿轮同轴固定,两个传动齿轮啮合,后侧的传动齿轮和第二减速电机的输入轴同轴固定,第二减速电机通过固定架固定在进料斗的左侧面。

[0005] 桶体的右侧面通过固定架固定有第一减速电机,第一减速电机的输出轴和转轴的右端固定连接,转轴的左端贯穿并延伸至桶体的内部,转轴的侧面固定有螺旋叶片,桶体侧面的下端均匀开设有通孔,桶体左侧面的出料口处固定有弧形导料板,桶体侧面的下端均匀固定有四个支腿,桶体的下方设有盛料箱,盛料箱的右侧面固定有把手,盛料箱的右侧面通过固定装置和支腿连接,盛料箱的下表面均匀固定有四个万向轮,桶体的右侧面通过安装架安装有PLC控制器,PLC控制器的输入端和外部电源的输出端电连接,PLC控制器的输出端分别与第一减速电机的输入端和第二减速电机的输入端电连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述螺旋叶片侧边的卡槽和刮板固定连接,刮板的数量为八个,且八个刮板绕转轴的轴线等角度分布。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定装置包括弹性弧形片,弹性弧形片和支腿卡接,弹性弧形片的弧外侧和盛料箱的右侧面通过连接板连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述进料斗的上端通过支杆固定有人体接近传感器,人体接近传感器的输出端和PLC控制器的输入端电连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述桶体的右侧面通过安装架安装有报警

器,报警器的输入端和PLC控制器的输出端电连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本高效率的食用菌废旧菌包回收机,食用菌旧料中旧料和包装塑料的分离效率高,降低了本高效率食用菌废旧菌包回收机对人力的需求;当PLC控制器通过人体接近传感器检测到工人肢体在进料斗中,PLC控制器控制第一减速电机停止工作和第二减速电机停止工作,防止工人受伤,提高本高效率食用菌废旧菌包回收机的安全性;盛料箱移动和固定方便,提高工人的工作效率。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型右视局部剖面结构示意图。

[0013] 图中:1支腿、2万向轮、3螺旋叶片、4转轴、5刮板、6通孔、7盛料箱、8弧形导料板、9固定装置、91连接板、92弹性弧形片、10把手、11第一减速电机、12 PLC控制器、13报警器、14转辊、15进料斗、16支杆、17人体接近传感器、18第二减速电机、19传动齿轮、20桶体。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种食用菌废旧菌包回收装置,包括桶体20,桶体20侧面的左端安装有进料斗15,进料斗15的内部通过安装架安装有两个转辊14,两个转辊14的侧面交错固定有粉碎齿,两个转辊14的动力输入轴均贯穿并延伸至进料斗15的左侧,两个转辊14的动力输入轴分别与两个传动齿轮19同轴固定,两个传动齿轮19啮合,后侧的传动齿轮19和第二减速电机18的输入轴同轴固定,第二减速电机18通过固定架固定在进料斗15的左侧面,工人将食用菌旧料投入到进料斗15中,第二减速电机18使得两个传动齿轮19旋转,两个传动齿轮19分别带动两个转辊14旋转,两个转辊14使得食用菌旧料中的旧料和包装塑料分离,且两个转辊14上的粉碎齿对旧料进行粉碎。

[0016] 桶体20的右侧面通过固定架固定有第一减速电机11,第一减速电机11的输出轴和转轴4的右端固定连接,转轴4的左端贯穿并延伸至桶体20的内部,转轴4的侧面固定有螺旋叶片3,螺旋叶片3侧边的卡槽和刮板5固定连接,刮板5的数量为八个,且八个刮板5绕转轴4的轴线等角度分布,刮板5使得旧料和包装塑料翻滚充分,桶体20侧面的下端均匀开设有通孔6,桶体20左侧面的出料口处固定有弧形导料板8,第一减速电机11通过转轴4带动螺旋叶片3旋转,螺旋叶片3使得旧料碎块和包装塑料的碎片向左移动。

[0017] 桶体20侧面的下端均匀固定有四个支腿1,桶体20的下方设有盛料箱7,旧料碎块经通孔6落入到盛料箱7中,盛料箱7的右侧面固定有把手10,盛料箱7的右侧面通过固定装置9和支腿1连接,固定装置9包括弹性弧形片92,弹性弧形片92和支腿1卡接,弹性弧形片92的弧外侧和盛料箱7的右侧面通过连接板91连接,盛料箱7的下表面均匀固定有四个万向轮2,盛料箱7移动和固定方便,提高工人的工作效率,进料斗15的上端通过支杆16固定有人体接近传感器17,桶体20的右侧面通过安装架安装有PLC控制器12和报警器13,当PLC控制器

12通过人体接近传感器17检测到工人肢体在进料斗15中,PLC控制器12控制第一减速电机11停止工作和第二减速电机18停止工作,防止工人受伤,提高本高效率食用菌废旧菌包回收机的安全性,PLC控制器12的输入端和外部电源的输出端电连接,PLC控制器12的输入端和人体接近传感器17的输出端电连接,PLC控制器12的输出端分别与第一减速电机11的输入端、报警器13的输入端和第二减速电机18的输入端电连接,食用菌旧料中旧料和包装塑料的分离效率高,降低了本高效率食用菌废旧菌包回收机对人力的需求。

[0018] PLC控制器12控制第一减速电机11、报警器13和第二减速电机18均为现有技术中常用的手段。

[0019] 在使用时:工人将食用菌旧料投入到进料斗15中,PLC控制器12控制第一减速电机11的输入端和第二减速电机18工作,第二减速电机18使得两个传动齿轮19旋转,两个传动齿轮19分别带动两个转辊14旋转,两个转辊14使得食用菌旧料中的旧料和包装塑料分离,且两个转辊14上的粉碎齿对旧料进行粉碎;第一减速电机11通过转轴4带动螺旋叶片3旋转,螺旋叶片3使得旧料碎块和包装塑料的碎片向左移动,旧料碎块经通孔6落入到盛料箱7中,包装塑料的碎片经桶体20左侧面的出料口排出,包装塑料的碎片固经弧形导料板8落入到外部收集箱中。

[0020] 当PLC控制器12通过人体接近传感器17检测到工人肢体在进料斗15中,PLC控制器12控制第一减速电机11停止工作和第二减速电机18停止工作,PLC控制器12控制报警器13报警,防止工人受伤。

[0021] 盛料箱7移动方便,且固定装置9使得盛料箱7固定牢固,防止旧料碎块落到地面上。

[0022] 本实用新型,食用菌旧料中旧料和包装塑料的分离效率高,降低了本高效率食用菌废旧菌包回收机对人力的需求;当PLC控制器12通过人体接近传感器17检测到工人肢体在进料斗15中,PLC控制器12控制第一减速电机11停止工作和第二减速电机18停止工作,防止工人受伤,提高本高效率食用菌废旧菌包回收机的安全性;盛料箱7移动和固定方便,提高工人的工作效率。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

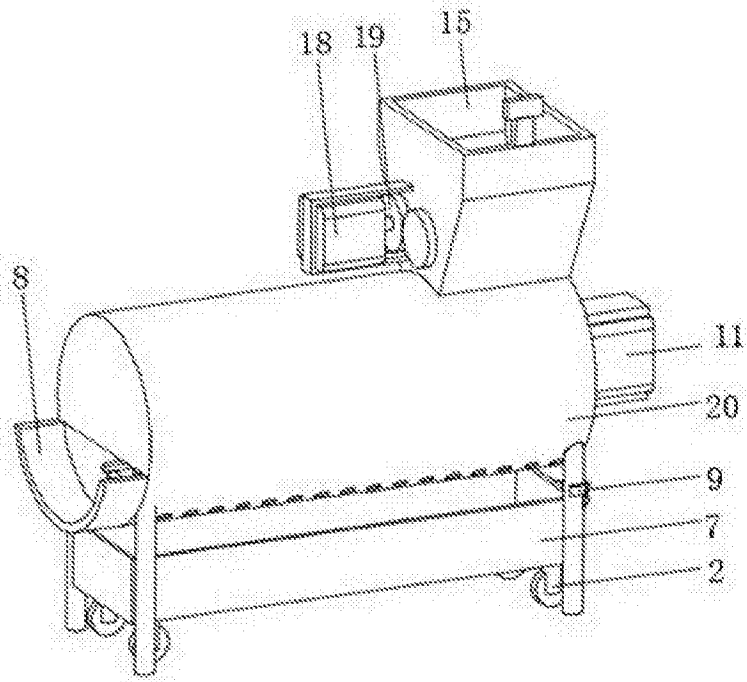


图1

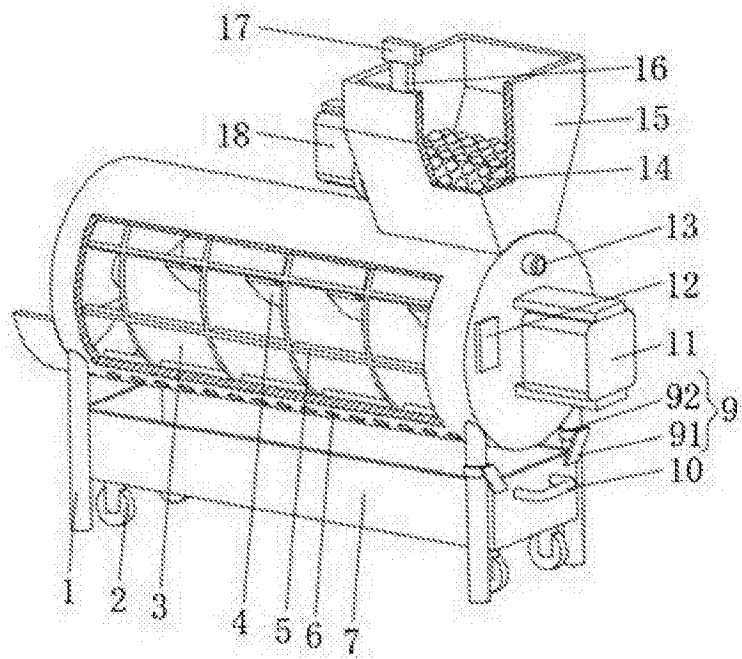


图2