



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211436509 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201921380898.4

B08B 15/00(2006.01)

(22)申请日 2019.08.23

B27L 11/06(2006.01)

(73)专利权人 巢湖市三木缓冲材料有限公司

地址 238000 安徽省合肥市巢湖市中埠镇
工业园区

(72)发明人 叶茂森

(74)专利代理机构 芜湖众汇知识产权代理事务
所(普通合伙) 34128

代理人 曹宏筠

(51)Int.Cl.

B02C 21/00(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 4/02(2006.01)

B02C 23/18(2006.01)

B08B 5/02(2006.01)

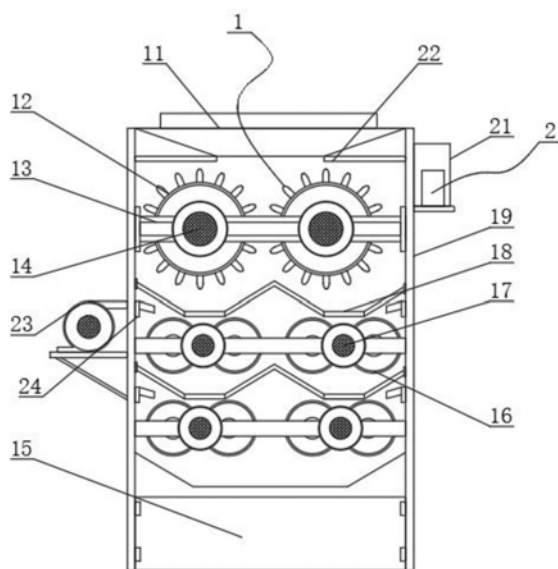
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种EVA板材废料粉碎回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种EVA板材废料粉碎回收装置,包括传动组件和清理组件,所述传动组件包括入料漏斗、刀辊、传动电机、辊轮、伺服电机和箱体,所述传动电机和所述伺服电机均固定连接于所述箱体,且均位于所述箱体的外表面,所述刀辊和所述辊轮均位于所述箱体内部;当辊轮在工作的过程中,辊轮上沾有木屑时,风机开始工作,并将产生的风传输到出风管处,同时,由于出风管位于辊轮的两侧,通过出风管的出风口处排出的风对辊轮上的木屑进行清理,并且,在入料漏斗的下方设有吸风管,在吸尘机的作用下,还可将出风管扬起的木屑和灰尘进行吸除,避免在使用的过程中,因辊轮上沾有木屑而影响后续的板材粉碎,使板材的粉碎更加彻底。



1. 一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,包括传动组件(1)和清理组件(2),所述传动组件(1)包括入料漏斗(11)、刀辊(12)、传动电机(14)、辊轮(16)、伺服电机(17)和箱体(19),所述传动电机(14)和所述伺服电机(17)均固定连接于所述箱体(19),且均位于所述箱体(19)的外表面,所述刀辊(12)和所述辊轮(16)均位于所述箱体(19)内部,且均转动连接于所述箱体(19),所述传动电机(14)的输出端传动连接于所述刀辊(12),所述伺服电机(17)的输出端传动连接于所述辊轮(16),所述入料漏斗(11)与所述箱体(19)一体成型,并位于所述箱体(19)的顶端,所述传动电机(14)和伺服电机(17)均与外部电源电性连接,

所述清理组件(2)包括吸尘机(21)、吸风管(22)、风机(23)和出风管(24),所述吸尘机(21)和风机(23)均固定连接于所述箱体(19),且均位于所述箱体(19)的外表面,所述吸风管(22)的一端固定连接于所述吸尘机(21),并与所述吸尘机(21)相连通,所述风机(23)固定连接于所述出风管(24),且所述出风管(24)贯穿所述箱体(19),所述吸尘机(21)和风机(23)均与外部电源电性连接。

2. 如权利要求1所述的一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,所述传动组件(1)还包括衔接杆(13),所述衔接杆(13)的两端固定连接于所述箱体(19),并位于所述箱体(19)内部,且所述刀辊(12)转动连接于所述衔接杆(13)。

3. 如权利要求1所述的一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,所述辊轮(16)的数量为八个,且每两个所述辊轮(16)之间相互啮合连接。

4. 如权利要求3所述的一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,所述出风管(24)的数量为四个,且每个所述传动电机(14)之间相互连通,并分别与八个所述辊轮(16)相对应。

5. 如权利要求1所述的一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,所述传动组件(1)还包括收集箱(15),所述收集箱(15)位于所述箱体(19)的底部,并滑动连接于所述箱体(19)。

6. 如权利要求5所述的一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,所述收集箱(15)的两侧设有滑块,所述箱体(19)的底部开设有与滑块相适配的滑槽,且所述收集箱(15)通过滑块和滑槽滑动连接于所述箱体(19)。

7. 如权利要求1所述的一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,所述传动组件(1)还包括导料板(18),所述导料板(18)固定连接于所述箱体(19),并位于所述箱体(19)内部。

8. 如权利要求7所述的一种EVA板材废料粉碎回收装置,其特征在于,所述导料板(18)的内部开设有孔洞,并分别与所述刀辊(12)和所述伺服电机(17)相对应。

一种EVA板材废料粉碎回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于EVA板材技术领域,尤其涉及一种EVA板材废料粉碎回收装置。

背景技术

[0002] 随着科技的不断发展EVA产业日益壮大,市面上的大多数板材产品通过利用EVA制成,然而在产品制造过程中都会产生EVA板材废料,传统技术中对这些废料的处理方法是收集丢弃处理,不仅浪费成本,而且影响环境,另一种是先将废料收集,再运送至统一废料处理场所进行粉碎回收处理。

[0003] 当辊轮对EVA板材废料进行挤压粉碎时,辊轮的外壁便会吸附大量的木材碎屑,进而影响辊轮的后续加工作业,造成粉碎质量低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供一种EVA板材废料粉碎回收装置,旨在解决当辊轮对EVA板材废料进行挤压粉碎时,辊轮的外壁便会吸附大量的木材碎屑,进而影响辊轮的后续加工作业,造成粉碎质量低下的问题。

[0005] 本实用新型是这样实现的,一种EVA板材废料粉碎回收装置,包括传动组件和清理组件,所述传动组件包括入料漏斗、刀辊、传动电机、辊轮、伺服电机和箱体,所述传动电机和所述伺服电机均固定连接于所述箱体,且均位于所述箱体的外表面,所述刀辊和所述辊轮均位于所述箱体内部,且均转动连接于所述箱体,所述传动电机的输出端传动连接于所述刀辊,所述伺服电机的输出端传动连接于所述辊轮,所述入料漏斗与所述箱体一体成型,并位于所述箱体的顶端,所述传动电机和伺服电机均与外部电源电性连接,

[0006] 所述清理组件包括吸尘机、吸风管、风机和出风管,所述吸尘机和风机均固定连接于所述箱体,且均位于所述箱体的外表面,所述吸风管的一端固定连接于所述吸尘机,并与所述吸尘机相连通,所述风机固定连接于所述出风管,且所述出风管贯穿所述箱体,所述吸尘机和风机均与外部电源电性连接。

[0007] 优选的,所述传动组件还包括衔接杆,所述衔接杆的两端固定连接于所述箱体,并位于所述箱体内部,且所述刀辊转动连接于所述衔接杆。

[0008] 优选的,所述辊轮的数量为八个,且每两个所述辊轮之间相互啮合连接。

[0009] 优选的,所述出风管的数量为四个,且每个所述传动电机之间相互连通,并分别与八个所述辊轮相对应。

[0010] 优选的,所述传动组件还包括收集箱,所述收集箱位于所述箱体的底部,并滑动连接于所述箱体。

[0011] 优选的,所述收集箱的两侧设有滑块,所述箱体的底部开设有与滑块相适配的滑槽,且所述收集箱通过滑块和滑槽滑动连接于所述箱体。

[0012] 优选的,所述传动组件还包括导料板,所述导料板固定连接于所述箱体,并位于所述箱体内部。

[0013] 优选的,所述导料板的内部开设有孔洞,并分别与所述刀辊和所述伺服电机相对应。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型的一种EVA板材废料粉碎回收装置,通过设置风机、出风管和辊轮,当辊轮在工作的过程中,辊轮上沾有木屑时,风机开始工作,并将产生的风传输到出风管处,同时,由于出风管位于辊轮的两侧,通过出风管的出风口处排出的风对辊轮上的木屑进行清理,并且,在入料漏斗的下方设有吸风管,在吸尘机的作用下,还可将出风管扬起的木屑和灰尘进行吸除,避免在使用的过程中,因辊轮上沾有木屑而影响后续的板材粉碎,使板材的粉碎更加彻底。

[0015] 应当理解的是,以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的导料板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的收集箱结构示意图;

[0019] 图中:1、传动组件;11、入料漏斗;12、刀辊;13、衔接杆;14、传动电机;15、收集箱;16、辊轮;17、伺服电机;18、导料板;19、箱体;2、清理组件;21、吸尘机;22、吸风管;23、风机;24、出风管。

具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种方案:一种EVA板材废料粉碎回收装置,包括传动组件1和清理组件2,传动组件1包括入料漏斗11、刀辊12、传动电机14、辊轮16、伺服电机17和箱体19,传动电机14和伺服电机17均固定连接于箱体19,且均位于箱体19的外表面,刀辊12和辊轮16均位于箱体19内部,且均转动连接于箱体19,传动电机14的输出端传动连接于刀辊12,伺服电机17的输出端传动连接于辊轮16,入料漏斗11与箱体19一体成型,并位于箱体19的顶端,传动电机14和伺服电机17均与外部电源电性连接,

[0023] 清理组件2包括吸尘机21、吸风管22、风机23和出风管24,吸尘机21和风机23均固定连接于箱体19,且均位于箱体19的外表面,吸风管22的一端固定连接于吸尘机21,并与吸尘机21相连通,风机23固定连接于出风管24,且出风管24贯穿箱体19,吸尘机21和风机23均

与外部电源电性连接。

[0024] 在本实施方式中,辊轮16的数量为八个,并分两排设置,并且两排辊轮16之间设有导料板18,刀辊12与其中一排辊轮16之间同样设有导料板18,并且在导料板18的作用下,可以使经刀辊12切割后的木板准确的落于辊轮16上,并且,当出风管24在对辊轮16进行吹风,清理辊轮16的表面时,通过导料板18还可对出风管24扬起木屑以及灰尘进行阻挡,避免大量的灰尘以及木屑扬起,进而更加有利于吸尘机21和吸风管22对灰尘和木屑的吸除。

[0025] 在本实施方式中,在使用的过程中,传动电机14、伺服电机17、风机23和吸尘机21开始工作,首先,使用者所需要粉碎回收的木板从入料漏斗11投入箱体19内部,投入之后,传动电机14带动刀辊12开始转动,并且刀辊12设有两个,两个刀辊12之间相互啮合连接,进入两个刀辊12便可同时进行转动,对投入的木板进行粉碎,随后经过木板落于导料板18上,由于导料板18上开设有孔洞,并且该孔洞与下方的辊轮16相对应,进而使落在导料板18上经过粉碎的木材准确的落入辊轮16上,同时,伺服电机17带动辊轮16开始转动,通过辊轮16的转动对经过的木板进行碾压粉碎,随后,加工的木板碎屑落入收集箱15内部,通过收集箱15对加工后的木屑进行收集,并且,在收集箱15的两侧设有滑块,并且箱体19的底部设有滑槽,在滑槽和滑块的作用下,可以将收集箱15从箱体19内部取出,对收集箱15内部收集的木屑清理,之后,在此通过滑槽和滑块将收集箱15滑入箱体19内部即可,当辊轮16上沾有木屑时,风机23开始工作,并将产生的风传输到出风管24处,同时,由于出风管24位于辊轮16的两侧,通过出风管24的出风口处排出的风对辊轮16上的木屑进行清理,并且,在入料漏斗11的下方设有吸风管22,在吸尘机21的作用下,还可将出风管24扬起的木屑和灰尘进行吸除,避免在使用的过程中,因辊轮16上沾有木屑而影响后续的板材粉碎,使板材的粉碎更加彻底。

[0026] 进一步的,传动组件1还包括衔接杆13,衔接杆13的两端固定连接于箱体19,并位于箱体19内部,且刀辊12转动连接于衔接杆13。

[0027] 在本实施方式中,在使用过程中,刀辊12转动连接于衔接杆13,并且衔接杆13固定连接于箱体19,因此,刀辊12便可顺利的在箱体19内部进行转动,使刀辊12能够顺利的对板材进行粉碎切割。

[0028] 进一步的,辊轮16的数量为八个,且每两个辊轮16之间相互啮合连接。

[0029] 在本实施方式中,通过八个辊轮16的设置,并且两排的辊轮16之间的碾压间距不同,使其能够梯次的对木材进行粉碎加工,能够使提高板材的粉碎度,避免收集箱15在收集的过程中还出现的块状板材的情况。

[0030] 进一步的,出风管24的数量为四个,且每个传动电机14之间相互连通,并分别与八个辊轮16相对应。

[0031] 在本实施方式中,通过出风管24与辊轮16相互对应关系,使每个辊轮16均能够得到有效清理,避免在使用的过程中,因辊轮16上沾有木屑而影响后续的板材粉碎,使板材的粉碎更加彻底。

[0032] 进一步的,传动组件1还包括收集箱15,收集箱15位于箱体19的底部,并滑动连接于箱体19。

[0033] 在本实施方式中,在使用的过程中,由于收集箱15位于辊轮16的正下方,因此,经过碾压粉碎的板材便顺利的落入收集箱15内部,并通过收集箱15对其进行收集,使粉碎后

的板材能够得到有效的处理。

[0034] 进一步的,收集箱15的两侧设有滑块,箱体19的底部开设有与滑块相适配的滑槽,且收集箱15通过滑块和滑槽滑动连接于箱体19传动组件1还包括导料板18,导料板18固定连接于箱体19,并位于箱体19内部。

[0035] 在本实施方式中,在滑槽和滑块的作用下,可以将收集箱15从箱体19内部取出,对收集箱15内部收集的木屑清理,之后,在此通过滑槽和滑块将收集箱15滑入箱体19内部即可。

[0036] 进一步的,传动组件1还包括导料板18,导料板18固定连接于箱体19,并位于箱体19内部;导料板18的内部开设有孔洞,并分别与刀辊12和伺服电机17相对应。

[0037] 在本实施方式中,并且在导料板18的作用下,可以使经刀辊12切割后的木板通过孔洞准确的落于辊轮16上,并且,当出风管24在对辊轮16进行吹风,清理辊轮16的表面时,通过导料板18还可对出风管24扬起木屑以及灰尘进行阻挡,避免大量的灰尘以及木屑扬起,进而更加有利于吸尘机21和吸风管22对灰尘和木屑的吸除。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

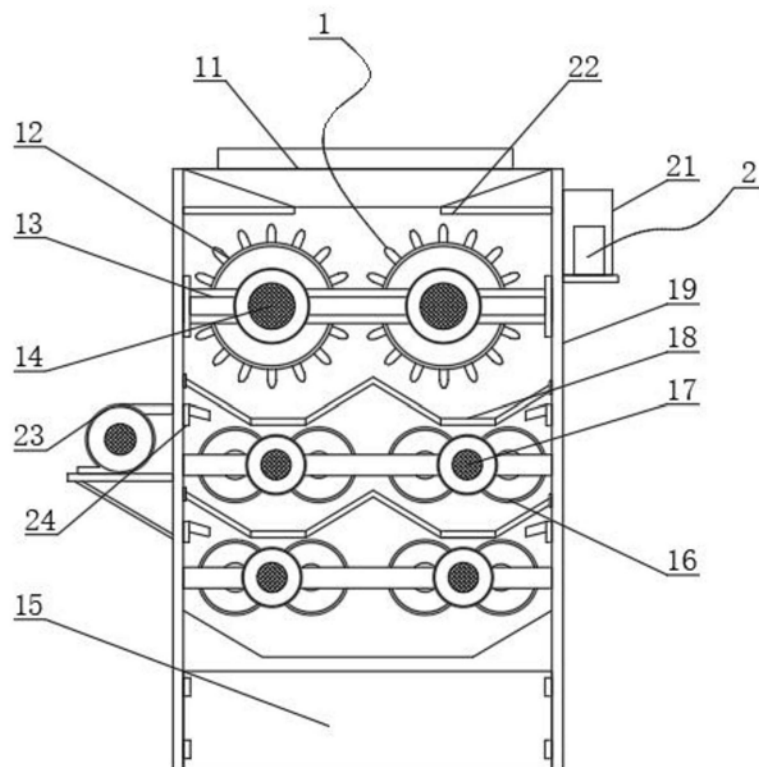


图1

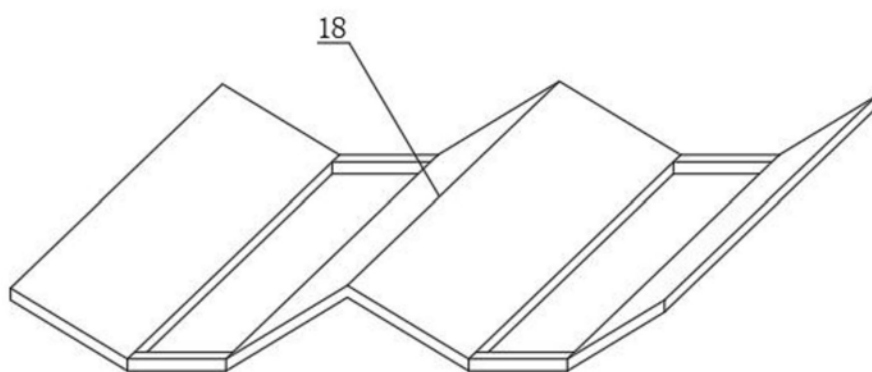


图2

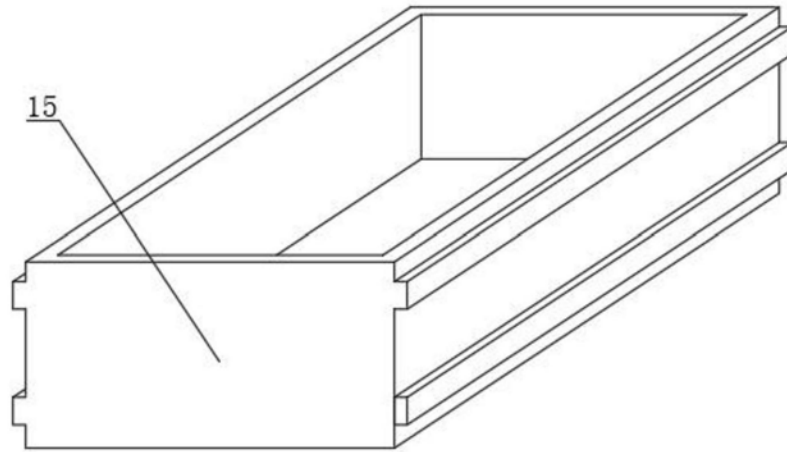


图3