



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107414930 A

(43)申请公布日 2017.12.01

(21)申请号 201710887669.0

(22)申请日 2017.09.27

(71)申请人 芜湖凯奥尔环保科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市弋江区鲁港工业园

(72)发明人 章云

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务所 11308

代理人 范奇

(51)Int.Cl.

B26D 1/15(2006.01)

B26D 7/02(2006.01)

B26D 7/06(2006.01)

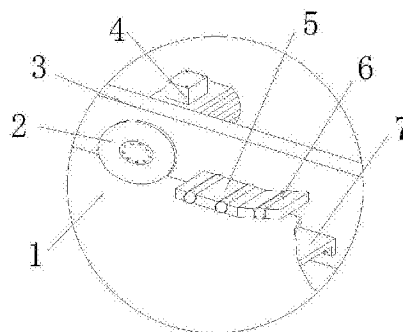
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54)发明名称

一种植物纤维模塑制品自动切边机

### (57)摘要

本发明公开了一种植物纤维模塑制品自动切边机,包括机台座,所述机台座的内侧设有传输皮带,所述机台座的外侧固定安装有侧台座,所述轴杆的左端固定安装有刀片,所述轴杆的外壁安装有第一齿盘,所述机台座的内壁右侧安装有压板,所述压板的内侧贯穿连接有辊杠。该植物纤维模塑制品自动切边机,通过刀片、压板和辊杠的配合,第一齿盘转动时通过齿链带动第二齿盘进行转动,第二齿盘带动驱动杆和辊杠转动,滚动压合植物纤维模塑制品在传输皮带上移动,在刀片切割时,由于植物纤维模塑制品受压板的限位,进而防止植物纤维模塑制品在传输皮带上跳动,增加切割时的稳定效果,使切割更加整齐,满足了后其的使用需求。



1. 一种植物纤维模塑制品自动切边机,包括机台座(3),所述机台座(3)的内侧设有传输皮带(1),其特征在于:所述机台座(3)的外侧固定安装有侧台座(10),所述侧台座(10)的内侧安装有轴箱(11),所述轴箱(11)的右端固定安装有伺服电机(4),所述机台座(3)的顶端贯穿连接有轴杆(14),所述轴杆(14)贯穿轴箱(11),所述轴杆(14)通过联轴器(12)与伺服电机(4)相连,所述轴杆(14)与机台座(3)的连接处设有第一轴承(13),所述轴杆(14)的左端固定安装有刀片(2),所述轴杆(14)的外壁安装有第一齿盘(9),所述机台座(3)的内壁右侧安装有压板(5),所述压板(5)的内部开有凹槽(21),所述凹槽(21)的内侧贯穿连接有辊杠(6),所述辊杠(6)的内部右侧安装有驱动杆(16),所述驱动杆(16)贯穿机台座(3),所述驱动杆(16)与机台座(3)的连接处设有第二轴承(15),所述驱动杆(16)的右端安装有第二齿盘(19),所述第一齿盘(9)通过齿链(17)与第二齿盘(19)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种植物纤维模塑制品自动切边机,其特征在于:所述机台座(3)的内侧底端固定安装有承接台(7),所述承接台(7)通过固定螺栓(27)与机台座(3)相连,所述承接台(7)的顶端安装有不锈钢板(24),所述不锈钢板(24)的内侧设有上通孔(25),所述承接台(7)的内侧设有下通孔(26),所述上通孔(25)与下通孔(26)相贯通。

3. 根据权利要求1所述的一种植物纤维模塑制品自动切边机,其特征在于:所述轴箱(11)的底端设有压盖(28),所述压盖(28)通过螺钉(29)与轴箱(11)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种植物纤维模塑制品自动切边机,其特征在于:所述辊杠(6)的外壁安装有不锈钢套(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种植物纤维模塑制品自动切边机,其特征在于:所述辊杠(6)与驱动杆(16)的连接处设有销钉(22)。

6. 根据权利要求1所述的一种植物纤维模塑制品自动切边机,其特征在于:所述第二轴承(15)的外侧安装有端盖(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种植物纤维模塑制品自动切边机,其特征在于:所述刀片(2)的外侧安装有防护罩(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种植物纤维模塑制品自动切边机,其特征在于:所述第二齿盘(19)的外侧安装有扣罩(18)。

## 一种植物纤维模塑制品自动切边机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及机械技术领域,具体为一种植物纤维模塑制品自动切边机。

### 背景技术

[0002] 目前,国内外植物纤维模塑制品的生产分为湿培成型、热压成型和切边三个主要过程,在现有的植物纤维模塑制品自动切边机中,如申请号为200920115121.5的发明专利,包括的切边工位中设置着切边模具以及驱动切边模具的动力机构,切边工位前边还设置一准备工位,以及在准备工位提取待切制品送到切边工位的转移装置,准备工位上设有利于待切制品定位的定位板,配有输送待切制品的传送带,该专利虽然自动化程度高,但在实际使用时,切割效果差,刀片悬空切割植物纤维模塑制品,导致植物纤维模塑制品被切割后边部不整齐,无法满足使用需求。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种植物纤维模塑制品自动切边机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种植物纤维模塑制品自动切边机,包括机台座,所述机台座的内侧设有传输皮带,所述机台座的外侧固定安装有侧台座,所述侧台座的内侧安装有轴箱,所述轴箱的右端固定安装有伺服电机,所述机台座的顶端贯穿连接有轴杆,所述轴杆贯穿轴箱,所述轴杆通过联轴器与伺服电机相连,所述轴杆与机台座的连接处设有第一轴承,所述轴杆的左端固定安装有刀片,所述轴杆的外壁安装有第一齿盘,所述机台座的内壁右侧安装有压板,所述压板的内部开有凹槽,所述凹槽的内侧贯穿连接有辊杠,所述辊杠的内部右侧安装有驱动杆,所述驱动杆贯穿机台座,所述驱动杆与机台座的连接处设有第二轴承,所述驱动杆的右端安装有第二齿盘,所述第一齿盘通过齿链与第二齿盘相连。

[0005] 优选的,所述机台座的内侧底端固定安装有承接台,所述承接台通过固定螺栓与机台座相连,所述承接台的顶端安装有不锈钢板,所述不锈钢板的内侧设有上通孔,所述承接台的内侧设有下通孔,所述上通孔与下通孔相贯通。

[0006] 优选的,所述轴箱的底端设有压盖,所述压盖通过螺钉与轴箱固定连接。

[0007] 优选的,所述辊杠的外壁安装有不锈钢套。

[0008] 优选的,所述辊杠与驱动杆的连接处设有销钉。

[0009] 优选的,所述第二轴承的外侧安装有端盖。

[0010] 优选的,所述刀片的外侧安装有防护罩。

[0011] 优选的,所述第二齿盘的外侧安装有扣罩。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:该植物纤维模塑制品自动切边机,通过刀片、压板和辊杠的配合,第一齿盘转动时通过齿链带动第二齿盘进行转动,第二齿盘带动驱动杆和辊杠转动,滚动压合植物纤维模塑制品在传输皮带上移动,在刀片切割时,由于植物

纤维模塑制品受压板的限位,进而防止植物纤维模塑制品在传输皮带上跳动,增加切割时的稳定效果,使切割更加整齐,满足了后其的使用需求。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图;

[0014] 图2为本发明的齿链结构示意图;

[0015] 图3为本发明的驱动杆结构示意图;

[0016] 图4为本发明的承接台结构示意图;

[0017] 图5为本发明的压盖结构示意图。

[0018] 图中:1、传输皮带,2、刀片,3、机台座,4、伺服电机,5、压板,6、辊杠,7、承接台,8、防护罩,9、第一齿盘,10、侧台座,11、轴箱,12、联轴器,13、第一轴承,14、轴杆,15、第二轴承,16、驱动杆,17、齿链,18、扣罩,19、第二齿盘,20、不锈钢套,21、凹槽,22、销钉,23、端盖,24、不锈钢板,25、上通孔,26、下通孔,27、固定螺栓,28、压盖,29、螺钉。

### 具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 请参阅图1-5,本发明提供一种技术方案:一种植物纤维模塑制品自动切边机,包括机台座3,机台座3的内侧设有传输皮带1,植物纤维模塑制品在传输皮带1上进行传输,机台座3为植物纤维模塑传输台,机台座3的外侧固定安装有侧台座10,侧台座10的内侧安装有轴箱11,轴箱11与侧台座10相焊接,轴箱11的底端设有压盖28,压盖28通过螺钉29与轴箱11固定连接,压盖28对轴箱11进行密封,轴箱11的右端固定安装有伺服电机4,伺服电机4的型号为MDMA102P1G,且连接有外接电源,外接电源为240V交流电,接通外接电源使伺服电机4开始工作,断开外接电源使伺服电机4停止工作,机台座3的顶端贯穿连接有轴杆14,轴杆14贯穿轴箱11,轴杆14通过联轴器12与伺服电机4相连,伺服电机4工作通过联轴器12带动轴杆14进行转动,轴杆14在转动时带动刀片2转动,对传输皮带1上的植物纤维模塑制品的边条进行切割,轴杆14与机台座3的连接处设有第一轴承13,轴杆14的左端固定安装有刀片2,刀片2的外侧安装有防护罩8,防护罩8为透明亚克力板材质,且与机台座3固定连接,轴杆14的外壁安装有第一齿盘9,轴杆14转动时同步带动第一齿盘9进行转动,机台座3的内壁右侧安装有压板5,压板5的内部开有凹槽21,凹槽21的右侧微量翘起,保证植物纤维模塑制品进入至其底端处,植物纤维模塑制品在传输皮带1上传输过程中进入至压板5的底端,压板5的内侧贯穿连接有辊杠6,辊杠6的外壁安装有不锈钢套20,辊杠6的数量为3组,辊杠6的内部右侧安装有驱动杆16,辊杠6与驱动杆16的连接处设有销钉22,驱动杆16贯穿机台座3,驱动杆16与机台座3的连接处设有第二轴承15,第二轴承15的外侧安装有端盖23,驱动杆16的右端安装有第二齿盘19,第一齿盘9通过齿链17与第二齿盘19相连,第二齿盘19的外侧安装有扣罩18,扣罩18为透明亚克力材质,且与机台座3固定连接,第一齿盘9转动时通过齿链17带动第二齿盘19进行转动,第二齿盘19带动驱动杆16和辊杠6转动,滚动压合植物纤维模塑

制品在传输皮带1上移动,在刀片12切割时,防止植物纤维模塑制品在传输皮带1上跳动,增加切割时的稳定效果,使切割更加整齐,机台座3的内侧底端固定安装有承接台7,承接台7通过固定螺栓27与机台座3相连,承接台7的顶端安装有不锈钢板24,不锈钢板24的内侧设有上通孔25,承接台7的内侧设有下通孔26,上通孔25与下通孔26相贯通,承接台7承托传输皮带1,在植物纤维模塑制品移动至压板5的底端时,使传输皮带1与植物纤维模塑制品夹合在压板5和承接台7中心处,辅助压板5工作,进一步增加切割植物纤维模塑制品时植物纤维模塑制品的稳定效果。

[0021] 植物纤维模塑制品在传输皮带1上进行传输,植物纤维模塑制品在传输皮带1上传输过程中进入至压板5的底端,接通外接电源使伺服电机4开始工作,伺服电机4工作通过联轴器12带动轴杆14进行转动,第一齿盘9转动时通过齿链17带动第二齿盘19进行转动,第二齿盘19带动驱动杆16和辊杠6转动,滚动压合植物纤维模塑制品在传输皮带1上移动,轴杆14在转动时带动刀片2转动,对传输皮带1上的植物纤维模塑制品的边条进行切割,在刀片12切割时,由于植物纤维模塑制品受压板5的限位,进而防止植物纤维模塑制品在传输皮带1上跳动,增加切割时的稳定效果,使切割更加整齐。

[0022] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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发明和简化描述,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发明的限制。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量,由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。

[0024] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0025] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

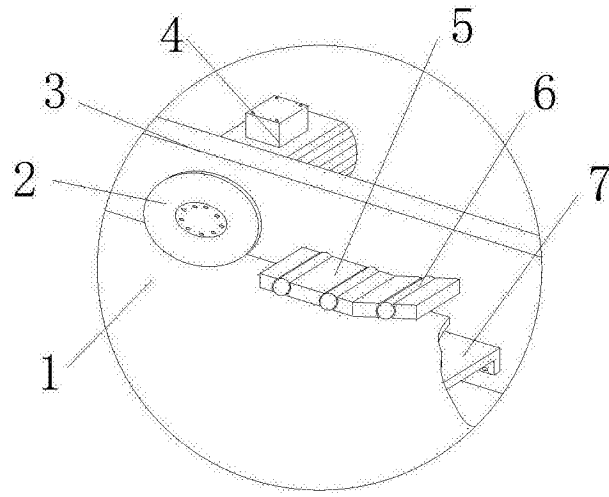


图1

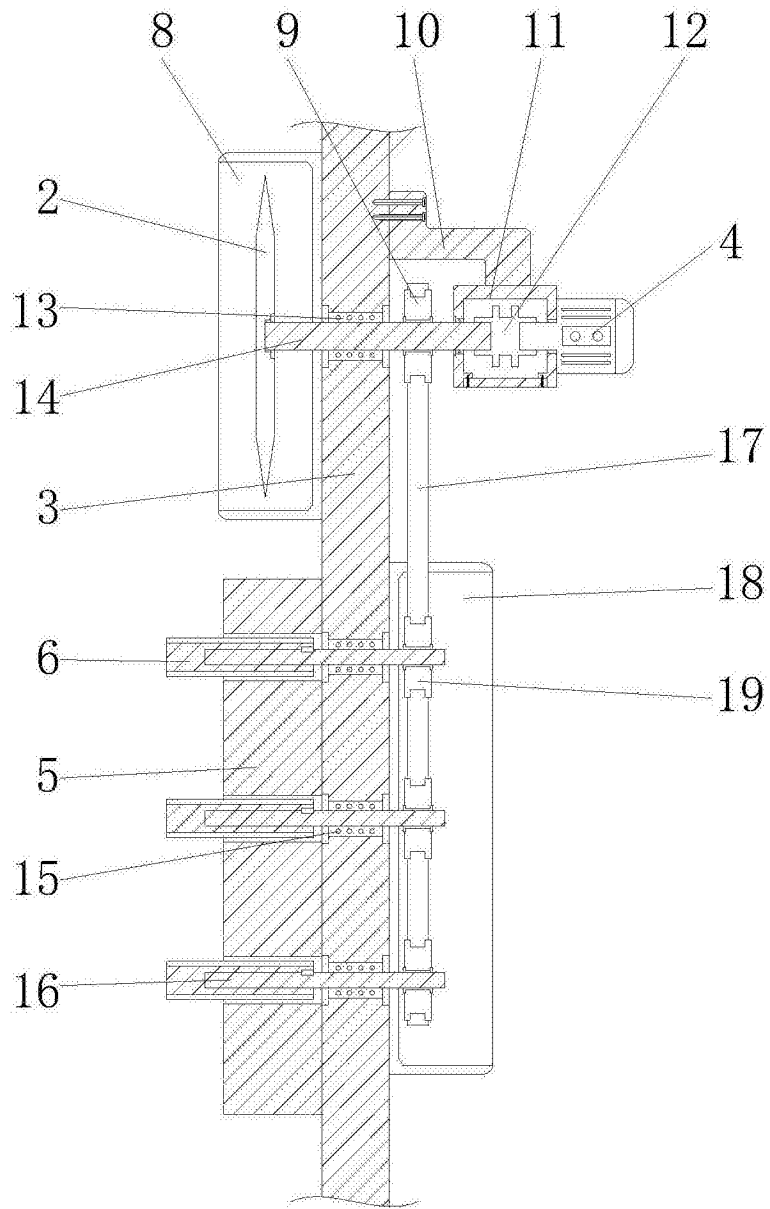


图2

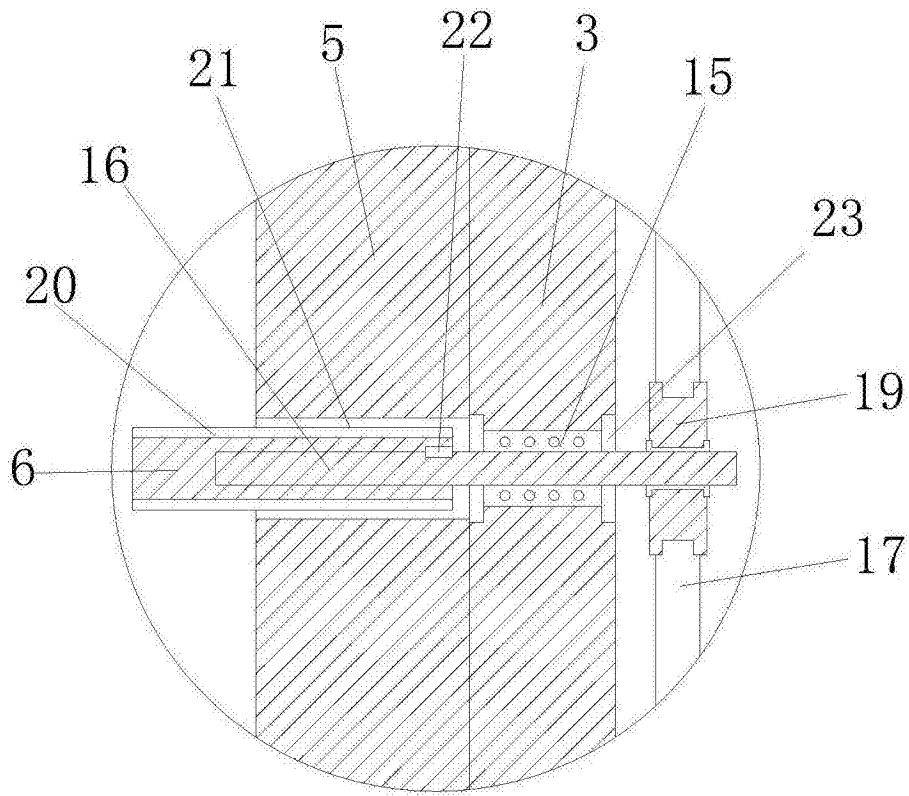


图3

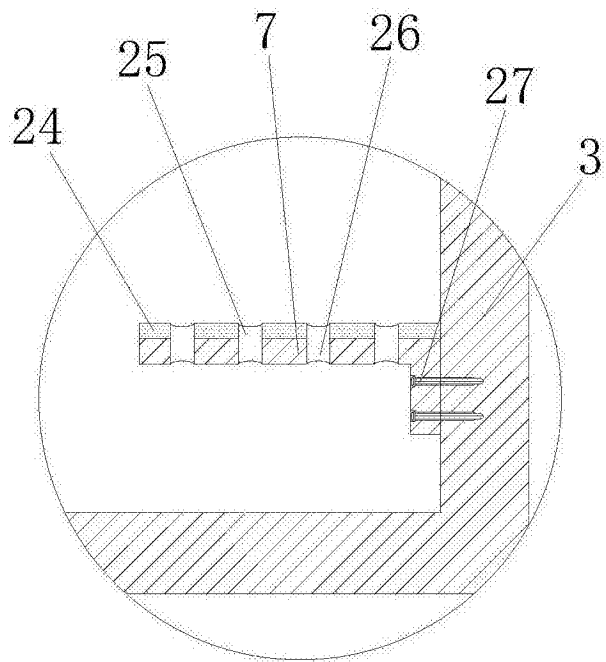


图4



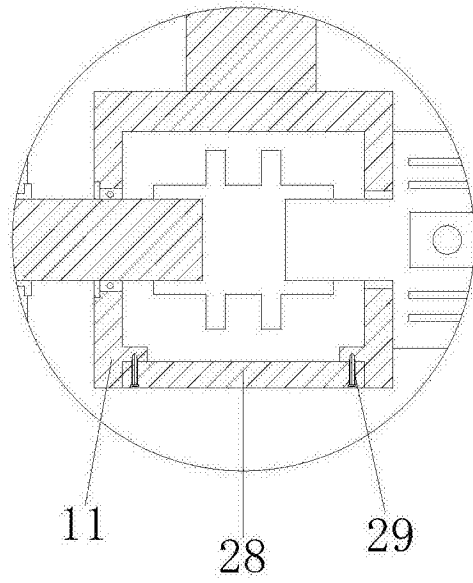


图5