



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214059373 U

(45) 授权公告日 2021.08.27

(21) 申请号 202023125904.7

(22) 申请日 2020.12.23

(73) 专利权人 钰富兴业塑胶(昆山)有限公司
地址 215300 江苏省苏州市昆山市玉山镇
紫竹路1288号

(72) 发明人 吴风毅 彭桂清 李文兵

(74) 专利代理机构 苏州企航知识产权代理事务
所(普通合伙) 32354

代理人 黄丽

(51) Int.Cl.

B65H 19/26 (2006.01)

B65H 19/28 (2006.01)

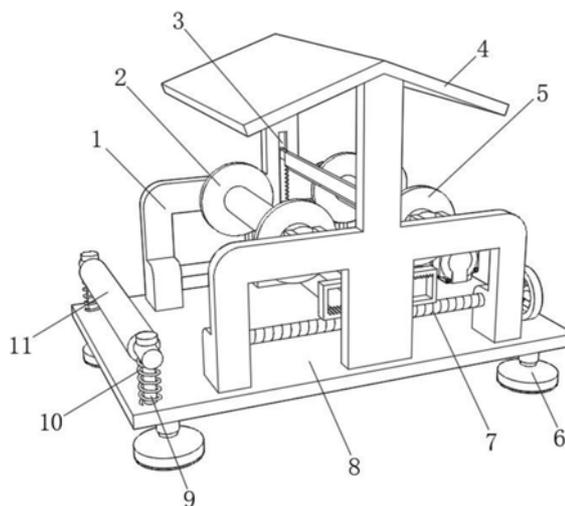
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,包括底板,所述底板的上表面设有动力机构,所述底板的上表面固定连接安装有安装架,安装架的两侧内壁分别开设有滑槽,滑槽的内部活动连接有直齿条,直齿条的一端固定连接刀片,所述安装架的两侧内壁分别活动连接有齿轮,且齿轮与直齿条活动连接,所述安装架的一侧活动连接有丝杆,丝杆的一侧活动连接有连接架,所述安装架的一侧固定连接有导向杆,且导向杆与连接架活动连接。本实用新型不仅能够不停机收集废料,从而提高装置的工作效率,还能够避免废料在收集的过程中断裂,提高了装置的稳定性,并且便于将废料与收卷装置贴合,提高了装置的灵活性。



1. 一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,包括底板(8),其特征在于,所述底板(8)的上表面设有动力机构,所述底板(8)的上表面固定连接有安装架(1),安装架(1)的两侧内壁分别开设有滑槽(3),滑槽(3)的内部活动连接有直齿条(19),直齿条(19)的一端固定连接有刀片(18),所述安装架(1)的两侧内壁分别活动连接有齿轮(24),且齿轮(24)与直齿条(19)活动连接,所述安装架(1)的一侧活动连接有丝杆(7),丝杆(7)的一侧活动连接有连接架(23),所述安装架(1)的一侧固定连接有导向杆(15),且导向杆(15)与连接架(23)活动连接,所述连接架(23)的两端分别固定连接有两个齿条框(21),且齿条框(21)与齿轮(24)活动连接,所述连接架(23)的一侧活动连接有两个导向辊(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,其特征在于,所述安装架(1)的一侧内壁固定连接有多个安装块(17),安装块(17)的内部分别设有第一收卷辊(2)和第二收卷辊(5),所述第一收卷辊(2)和第二收卷辊(5)的一端均开设有卡槽。

3. 根据权利要求2所述的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,其特征在于,所述动力机构包括有电机(12)和第一带轮(13),所述安装架(1)的一侧开设有两个安装孔,安装孔的内部活动连接有卡块(20),切卡块(20)与卡槽活动连接,所述卡块(20)的另一端固定连接第二带轮(14),且第二带轮(14)与第一带轮(13)传动连接,所述卡块(20)另一个的一端固定连接第三带轮(16),且第三带轮(16)与第二带轮(14)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,其特征在于,所述底板(8)的上表面固定连接有两个滑杆(9),滑杆(9)的一侧活动连接有连接轴,连接轴的一侧活动连接有张力辊(11),所述滑杆(9)的一侧活动连接有弹簧(10),且弹簧(10)位于连接轴和底板(8)之间。

5. 根据权利要求1所述的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,其特征在于,所述底板(8)的底部固定连接有多个底盘(6),底盘(6)的底部固定连接橡胶垫。

6. 根据权利要求2所述的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,其特征在于,所述安装架(1)的顶部固定连接顶板(4),且顶板(4)位于第一收卷辊(2)和第二收卷辊(5)的上方。

7. 根据权利要求1所述的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,其特征在于,所述丝杆(7)的一端固定连接手轮,手轮的一侧固定连接防滑垫。

一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及吸塑托盘加工技术领域,尤其涉及一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置。

背景技术

[0002] 吸塑托盘生产的真空吸塑成型工艺是一种热成型加工方法,利用热塑性材料,制造开口壳体制品;具体是将塑料片材裁切成一定尺寸加热软化,借助塑料片材两侧的气压差或机械压力,使其变形后附贴在特定模具轮廓上,经过冷却定型,形成吸塑托盘制品。

[0003] 吸塑托盘在生产的过程中需要连续的对塑料片材进行裁剪,因此会残留下大量的塑料片材废料,其废料仍处于连续性的长条形状,需要使用的收卷器材来进行回收利用,然而目前市场上的吸塑托盘废料收集装置无法连续性的对废料进行收集,容易导致废料的堆积从而对操作环境造成干扰,为此,我们提出一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,包括底板,所述底板的上表面设有动力机构,所述底板的上表面固定连接安装有安装架,安装架的两侧内壁分别开设有滑槽,滑槽的内部活动连接有直齿条,直齿条的一端固定连接有刀片,所述安装架的两侧内壁分别活动连接有齿轮,且齿轮与直齿条活动连接,所述安装架的一侧活动连接有丝杆,丝杆的一侧活动连接有连接架,所述安装架的一侧固定连接有导向杆,且导向杆与连接架活动连接,所述连接架的两端分别固定连接有两个齿条框,且齿条框与齿轮活动连接,所述连接架的一侧活动连接有两个导向辊。

[0007] 进一步的,所述安装架的一侧内壁固定连接有多个安装块,安装块的内部分别设有第一收卷辊和第二收卷辊,所述第一收卷辊和第二收卷辊的一端均开设有卡槽。

[0008] 进一步的,所述动力机构包括有电机和第一带轮,所述安装架的一侧开设有两个安装孔,安装孔的内部活动连接有卡块,切卡块与卡槽活动连接,所述卡块的另一端固定连接第二带轮,且第二带轮与第一带轮传动连接,所述卡块另一个的一端固定连接第三带轮,且第三带轮与第二带轮传动连接。

[0009] 进一步的,所述底板的上表面固定连接有两个滑杆,滑杆的一侧活动连接有连接轴,连接轴的一侧活动连接有张力辊,所述滑杆的一侧活动连接有弹簧,且弹簧位于连接轴和底板之间。

[0010] 进一步的,所述底板的底部固定连接多个底盘,底盘的底部固定连接有橡胶垫。

[0011] 进一步的,所述安装架的顶部固定连接顶板,且顶板位于第一收卷辊和第二收卷辊的上方。

[0012] 进一步的,所述丝杆的一端固定连接有手轮,手轮的一侧固定连接有防滑垫。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过连接架的移动通过带动刀片升降的设置,使得连接架在推动废料与收卷装置接触后,刀片能够将废料切断从而实现不停机收集,提高了装置的工作效率。

[0015] 2.通过张力辊能够对废料进行托举的设置,使得张力辊能够在废料的张力过大时压缩弹簧向下移动,在废料的张力过小时推动废料向上移动,从而避免了废料断裂,提高了装置的稳定性。

[0016] 3.通过在连接架的两侧安装两个导向辊的设置,使得两个导向辊能够对废料进行夹持限位,从而便于将废料与收卷装置贴合,提高了装置的灵活性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置的主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置的后视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、安装架;2、第一收卷辊;3、滑槽;4、顶板;5、第二收卷辊;6、底盘;7、丝杆;8、底板;9、滑杆;10、弹簧;11、张力辊;12、电机;13、第一带轮;14、第二带轮;15、导向杆;16、第三带轮;17、安装块;18、刀片;19、直齿条;20、卡块;21、齿条框;22、导向辊;23、连接架;24、齿轮。

具体实施方式

[0021] 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。需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“连接”、“设置”应做广义理解,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专利中的具体含义。

[0022] 参照图1-图3,一种用于吸塑托盘生产线的废料收集装置,包括底板8,底板8的上表面设有动力机构,底板8的上表面通过螺栓固定有安装架1,安装架1的两侧内壁分别开设有滑槽3,滑槽3的内部滑动连接有直齿条19,直齿条19的一端通过螺栓固定有刀片18,安装架1的两侧内壁分别转动连接有齿轮24,且齿轮24与直齿条19相啮合,齿轮24的转动能够推动直齿条19沿滑槽3的内部滑动,从而使得直齿条19带动刀片18进行移动,并将连续的废料切断,从而从而实现不停机收集废料,提高了装置的工作效率,安装架1的一侧转动连接有丝杆7,丝杆7的一侧螺纹连接有连接架23,安装架1的一侧通过螺栓固定有导向杆15,且导向杆15与连接架23滑动连接,连接架23的两端分别通过螺栓固定有两个齿条框21,且齿条框21与齿轮24相啮合,转动丝杆7,在导向杆15的限位作用下,丝杆7的转动能够带动连接架23进行移动,从而带动齿条框21与齿轮24相啮合,使得齿条框21推动齿轮24转动,连接架23的一侧转动连接有两个导向辊22,通过两个导向辊22的设置能够对废料进行夹持限位,从

而便于将废料与收卷装置贴合,提高了装置的灵活性。

[0023] 本实用新型中,安装架1的一侧内壁通过螺栓固定有多个安装块17,安装块17的内部分别设有第一收卷辊2和第二收卷辊5,通过安装块17的设置,使得第一收卷辊2和第二收卷辊5能够快速的进行拆卸更换,提高了装置的灵活性,第一收卷辊2和第二收卷辊5的一端均开设有卡槽,动力机构包括有电机12和第一带轮13,安装架1的一侧开设有两个安装孔,安装孔的内部转动连接有卡块20,卡块20与卡槽相卡接,卡块20的另一端键连接有第二带轮14,且第二带轮14与第一带轮13传动连接,卡块20另一个的一端键连接有第三带轮16,且第三带轮16与第二带轮14传动连接,在电机12的传动作用下,卡块20能够转动,并带动与卡块20相卡接的第一收卷辊2和第二收卷辊5旋转,从而实现废料收集功能,底板8的上表面通过螺栓固定有两个滑杆9,滑杆9的一侧滑动连接有连接轴,连接轴的一侧转动连接有张力辊11,滑杆9的一侧套接有弹簧10,且弹簧10位于连接轴和底板8之间,张力辊11能够在废料的张力过大时压缩弹簧10相下移动,在废料的张力过小时推动废料向上移动,从而避免了废料断裂,提高了装置的稳定性,底板8的底部通过螺栓固定有多个底盘6,底盘6的底部粘接有橡胶垫,通过在底盘6的底部粘接橡胶垫的设置,能够防止装置发生打滑的现象,提高了装置的稳定性,安装架1的顶部通过螺栓固定有顶板4,且顶板4位于第一收卷辊2和第二收卷辊5的上方,通过顶板4的设置能够防止杂质掉落在废料的表面,提高了废料的洁净程度,从而便于后续的回收利用,丝杆7的一端通过螺栓固定有手轮,手轮的一侧粘接有防滑垫。

[0024] 工作原理:当第一收卷辊2收卷完成需要更换收卷器材时,首先将第二收卷辊5的表面涂抹胶水,接着转动丝杆7,在导向杆15的限位作用下,丝杆7的转动带动连接架23进行移动,使得连接架23带动两个导向辊22移动,从而使得导向辊22带动废料进行移动并使与第二收卷辊5的表面相接触,同时连接架23的移动带动齿条框21与齿轮24相啮合,从而使得齿条框21推动齿轮24转动,齿轮24的转动推动直齿条19沿滑槽3的内部相下移动,从而使得直齿条19带动刀片18相下位移,并将连续的废料切断,同时在第二收卷辊5的粘附作用下,第二收卷辊5对废料进行收卷,从而实现不停机更换收卷装置的效果,当需要重新对第一收卷辊2进行收卷时,反转丝杆7,使得齿条框21推动齿轮24反转,从而使得齿轮24推动刀片18向上移动,避免了提前将废料切断,当导向辊22推动废料与第一收卷辊2相接触后,齿条框21重新推动齿轮24正传,并对废料进行切割,从而提高了装置的稳定性。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

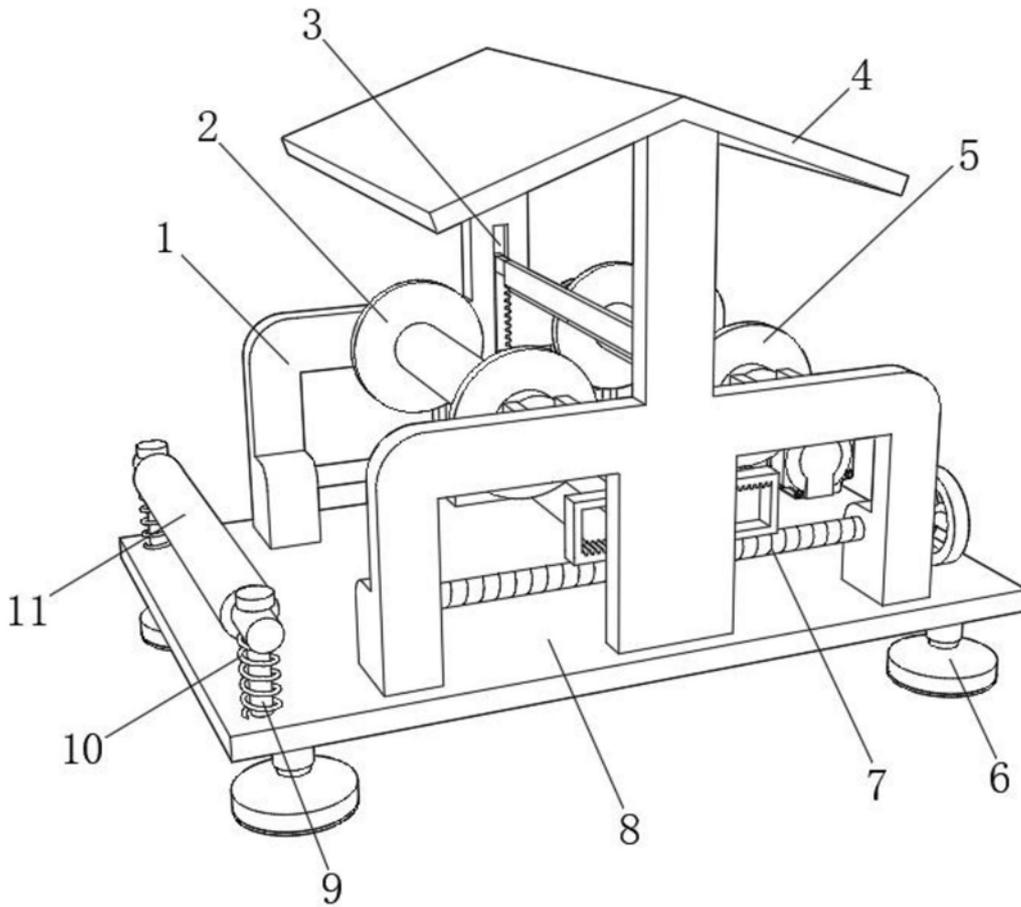


图1

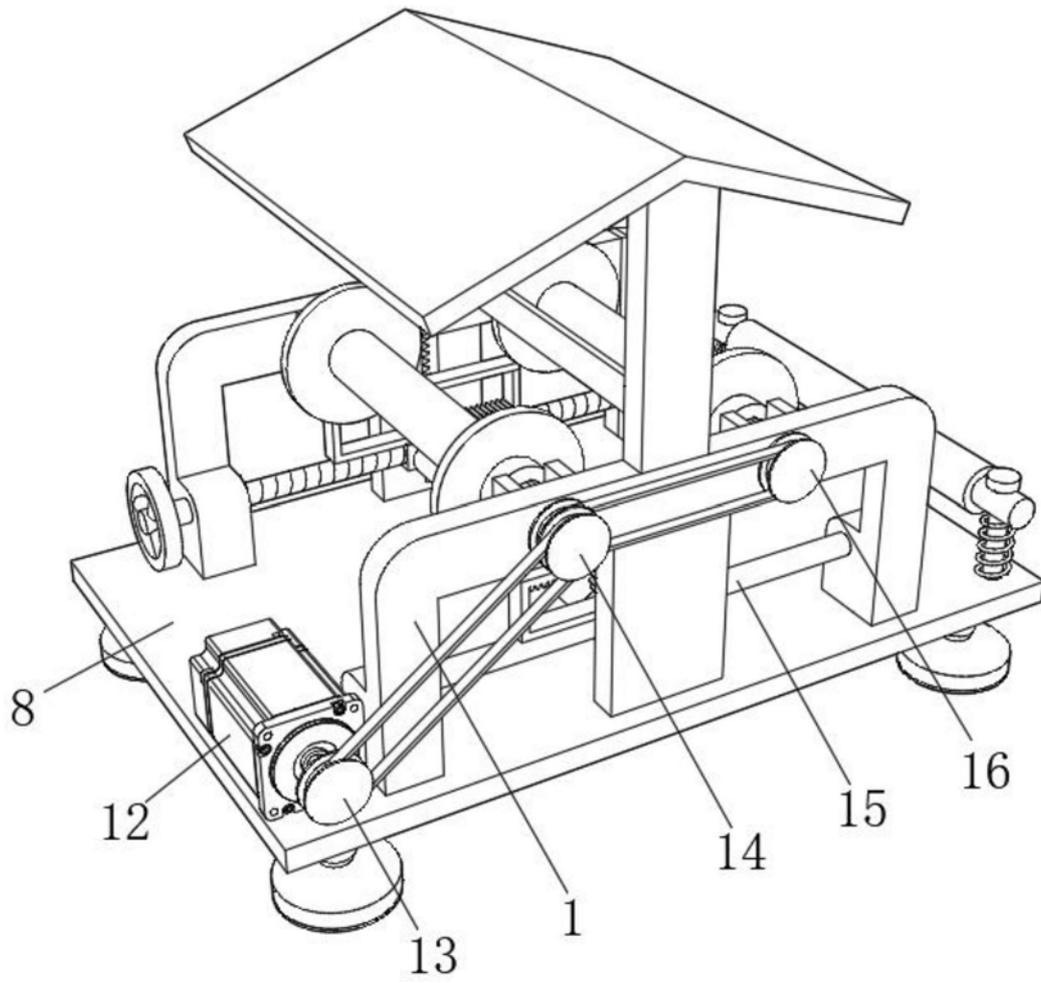


图2

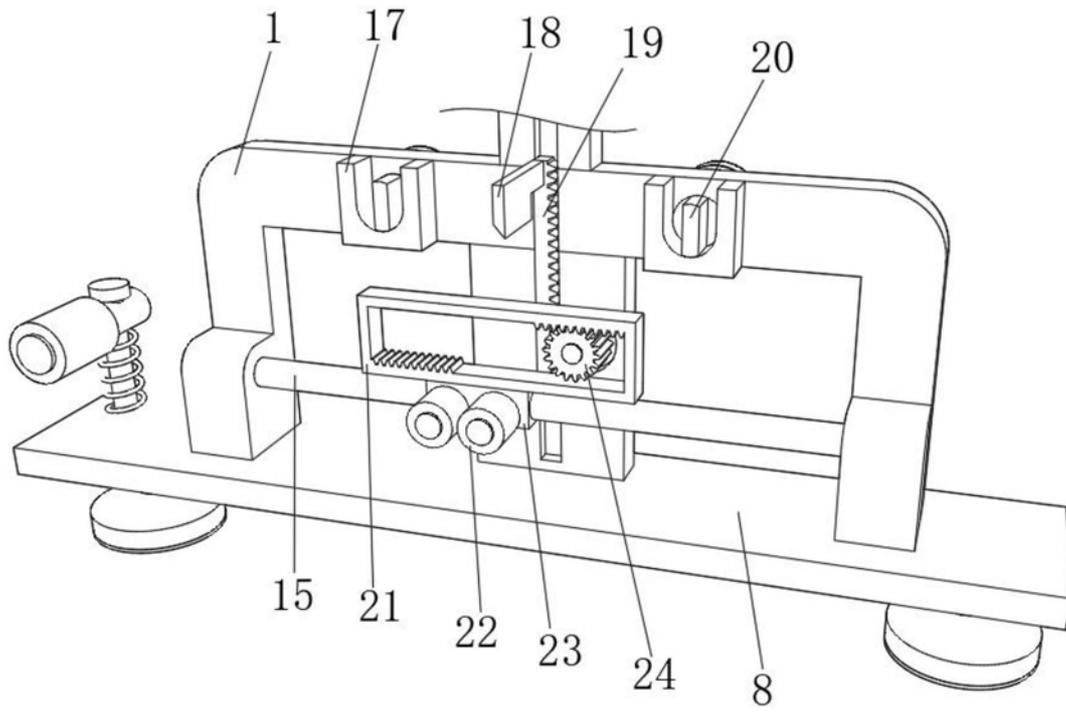


图3