



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108946181 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 201810958763.5

(56) 对比文件

(22) 申请日 2018.08.22

CN 208932537 U, 2019.06.04

(65) 同一申请的已公布的文献号

审查员 秦睿睿

申请公布号 CN 108946181 A

(43) 申请公布日 2018.12.07

(73) 专利权人 无锡市江南橡塑机械有限公司

地址 214200 江苏省无锡市宜兴市官林镇
新官东路69号

(72) 发明人 章华 蓝波 钱志华

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237

专利代理师 贺翔

(51) Int. Cl.

B65G 57/20 (2006.01)

B65G 57/03 (2006.01)

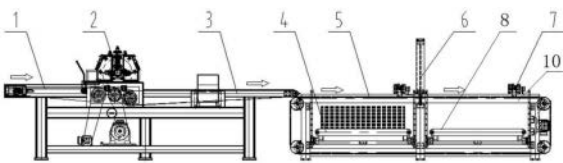
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

胶片自动收片装置

(57) 摘要

本发明公开了胶片自动收片装置,涉及胶片生产设备领域,能够在不需要停机的情况下来回切换工位进行收片工作,节省换盘时间,提高收片效率。本发明包括:进料输送带、裁片机、分离输送带、自动收片机、传送带,进料输送带通入裁片机,裁片机和分离输送带连接;分离输送带连接所述自动收片机,自动收片机包含两个收片工位,一个收片工位在工作时,另一个收片工位在待机,两个收片工位循环间隔工作。收片工位上设置接胶盘,接胶盘下方设置传送带。本发明采用两个工位连续交替工作,省去了停机换盘的时间,提高了收片效率。



1. 胶片自动收片装置,其特征在于,包括:进料输送带(1)、裁片机(2)、分离输送带(3)、自动收片机、传送带,

进料输送带(1)通入裁片机(2),裁片机(2)和分离输送带(3)连接;

分离输送带(3)连接所述自动收片机,自动收片机包含两个收片工位,一个收片工位在工作时,另一个收片工位在待机,两个收片工位循环间隔工作;

收片工位上设置接胶盘,接胶盘下方设置传送带;

所述自动收片机包括:收片网带(5)、第一升降台(4)、第二升降台(8),升降气缸(6)、挡板(7)、机架(10),

第一升降台(4)和第二升降台(8)平行放置并且设置于机架(10)内部,第一升降台(4)和第二升降台(8)上方均设置所述传送带;

收片网带(5)设置于机架(10)外围并能自由转动,收片网带(5)经过第一升降台(4)和第二升降台(8)的上方;

收片网带(5)上设置落料孔(9),落料孔(9)的面积大于胶片面积;

升降气缸(6)安装在机架(10)上,升降气缸(6)竖直方向上设置于收片网带(5)上方,水平方向上位于第一升降台(4)和第二升降台(8)的连接位置上方,

升降气缸(6)的伸出端面向收片网带(5),当升降气缸(6)伸出时,升降气缸(6)和收片网带(5)之间留有缝隙,收片网带(5)能自由运动,但收片网带(5)上的物体被升降气缸(6)阻挡;

升降气缸(6)收缩时,升降气缸(6)抬起,收片网带(5)上的物体不受升降气缸(6)的阻挡;

机架(10)的末端还设置挡板(7),挡板(7)和机架(10)之间留有缝隙,收片网带(5)能通过挡板(7)和机架(10)之间的缝隙自由运动,但收片网带(5)上的物体被挡板(7)阻挡;

所述升降气缸(6)为挡板气缸;

所述第一升降台(4)和第二升降台(8)的初始位置为升起位置,每接收到一个胶片,第一升降台(4)和第二升降台(8)下降一定的距离。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,裁片机(2)为连续横裁裁片机。

胶片自动收片装置

技术领域

[0001] 本发明涉及胶片生产设备领域,尤其涉及了胶片自动收片装置。

背景技术

[0002] 在胶片的生产过程中,胶片裁切后用托盘收集,集满后,通过滚轴将满盘运走,离开收片工位,空盘再通过滚轴进入工位,进行下一个托盘的胶片收集。在满盘运走,下一个托盘进入时,胶片收集工作需要停止,收片装置需停机,因此降低了收片的效率。

[0003] 综上,现有技术中缺乏一种胶片收集装置,能在装满后无需停机,直接进入下一个收片循环。

发明内容

[0004] 本发明提供了胶片自动收片装置,能够在不需要停机的情况下来回切换工位进行收片工作,节省换盘时间,提高收片效率。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用如下技术方案:

[0006] 胶片自动收片装置,包括进料输送带、裁片机、分离输送带、自动收片机、传送带。进料输送带通入裁片机,裁片机和分离输送带连接。分离输送带连接自动收片机。胶片通过进料输送带进入裁片机,裁片机将胶片裁剪后进入分离输送带,分离输送带将胶片之间的距离分开,按照设定的距离输送至自动收片机。

[0007] 自动收片机包含两个收片工位,一个收片工位在工作时,另一个收片工位在待机,两个收片工位循环间隔工作。

[0008] 收片工位上设置接胶盘,用于收集裁切好的胶片,接胶盘下方设置传送带,当接胶盘装满时,运走满盘再移入空的接胶盘。

[0009] 进一步的,自动收片机包括:收片网带、第一升降台、第二升降台,升降气缸、挡板、机架。

[0010] 第一升降台和第二升降台平行放置并且设置于机架内部,第一升降台和第二升降台上方均设置传送带,用于运输接胶盘。

[0011] 收片网带设置于机架外围并能自由转动,收片网带经过第一升降台和第二升降台的上方。收片网带上设置落料孔,落料孔的面积大于胶片面积,胶片通过落料孔落下,掉入接胶盘中。

[0012] 升降气缸安装在机架上,升降气缸竖直方向上设置于收片网带上方,水平方向上位于第一升降台和第二升降台的连接位置上方。

[0013] 升降气缸的伸出端面向收片网带,当升降气缸伸出时,升降气缸和收片网带之间留有缝隙,收片网带能自由运动,但收片网带上的物体被升降气缸阻挡,胶片落入第一升降台上的接胶盘。

[0014] 升降气缸收缩时,升降气缸抬起,收片网带上的物体不受升降气缸的阻挡。

[0015] 机架的末端还设置挡板,挡板和机架之间留有缝隙,收片网带能通过挡板和机架

之间的缝隙自由运动,但收片网带上的物体被挡板阻挡。

[0016] 进一步的,裁片机为连续横裁裁片机。

[0017] 进一步的,升降气缸为挡板气缸。

[0018] 进一步的,第一升降台和第二升降台的初始位置为升起位置,每接收到一个胶片,第一升降台和第二升降台下降一定的距离。当接胶盘装满时,第一升降台和第二升降台位于终止位置,一个接胶周期完成,接胶盘通过传送带移走。

[0019] 本发明的工作原理为;

[0020] 当一个接胶工位在工作时,另一个接胶工位待机。第一升降台位于初始的升起位置,升降气缸伸出,胶片在经过第一升降台上方位位置时,通过落料孔落入接胶盘,每落入一片胶片,第一升降台下降一定的距离,当第一升降台上的接胶盘装满时,升降气缸收缩,胶片在收片网带的运输下进入第二升降台的上方位位置,被挡板阻拦,落入第二升降台上的接胶盘。此时,第二升降台位于初始位置,进行一个周期的接胶工作,在第二升降台工作时,第一升降台上的接胶盘被传送带移走,并且移入空盘,第一升降台也上升至初始位置,等待下一个周期的接胶工作。待第二升降台上的接胶盘装满时,升降气缸伸出,胶片在升降气缸的阻拦下落入第一升降台上的接胶盘,第一升降台开始工作,第二升降台回复至初始位置,等待下一个周期的接胶工作。

[0021] 收片网带上落料孔的位置是经过计算得出的,落料孔的位置设置能正好适应接胶工作的周期,配合工作。

[0022] 本发明的有益效果是:

[0023] 本发明采用两个工位进行接胶工作,当一个工位工作时,另一个工位待机。在升降气缸和收片网带的配合下,控制胶片落入其中一个工位进行接胶工作,而不工作的接胶工位,在此期间进行满盘和空盘的更替,同时回复至初始位置,为下一个工作周期做准备,因此,两个工位连续交替工作,省去了停机换盘的时间,提高了收片效率。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0025] 图1是本发明的截面图;

[0026] 图2是本发明的俯视图

[0027] 图3是接胶盘工作时的局部示意图。

[0028] 其中,1-进料输送带、2-裁片机、3-分离输送带、4-第一升降台、5-收片网带、6-升降气缸、7-挡板、8-第二升降台、9-落料孔、10-机架。

具体实施方式

[0029] 为使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面结合具体实施方式对本发明作进一步详细描述。

[0030] 本发明实施例提供了胶片自动收片装置,如图1和图2所示,包括进料输送带1、裁

片机2、分离输送带3、自动收片机、传送带。

[0031] 进料输送带1通入裁片机2,裁片机2和分离输送带3连接;

[0032] 分离输送带3连接所述自动收片机,自动收片机包含两个收片工位,一个收片工位在工作时,另一个收片工位在待机,两个收片工位循环间隔工作。收片工位上设置接胶盘,接胶盘下方设置传送带。

[0033] 自动收片机包括:收片网带5、第一升降台4、第二升降台8,升降气缸6、挡板7、机架10。

[0034] 第一升降台4和第二升降台8平行放置并且设置于机架10内部,第一升降台4和第二升降台8上方均设置所述传送带。

[0035] 收片网带5设置于机架10外围并能自由转动,收片网带5经过第一升降台4和第二升降台8的上方。

[0036] 收片网带5上设置落料孔9,落料孔9的面积大于胶片面积;

[0037] 升降气缸6安装在机架10上,升降气缸6竖直方向上设置于收片网带5上方,水平方向上位于第一升降台4和第二升降台8的连接位置上方。

[0038] 升降气缸6位挡板气缸,伸出端面向收片网带5,当升降气缸6伸出时,升降气缸6和收片网带5之间留有缝隙,收片网带5能自由运动,但收片网带5上的物体被升降气缸6阻挡,胶片落入第一升降台4上的接胶盘,第一升降台4在工作,第二升降台8待机。

[0039] 升降气缸6收缩时,升降气缸6抬起,收片网带5上的物体不受升降气缸6的阻挡。机架10的末端还设置挡板7,挡板7和机架10之间留有缝隙,收片网带5能通过挡板7和机架10之间的缝隙自由运动,但收片网带5上的物体被挡板7阻挡,胶片落入第二升降台4上的接胶盘,第二升降台8在工作,第一升降台4待机。

[0040] 第一升降台和第二升降台的初始位置为升起位置,每接收到一个胶片,第一升降台和第二升降台下降一定的距离。当接胶盘装满时,第一升降台和第二升降台位于终止位置,一个接胶周期完成,接胶盘通过传送带移走。

[0041] 当一个接胶工位在工作时,另一个接胶工位待机。第一升降台4位于初始的升起位置,升降气缸6伸出,胶片在经过第一升降台4上方位置时,通过落料孔9落入接胶盘,每落入一片胶片,第一升降台4下降一定的距离,当第一升降台4上的接胶盘装满时,如图1所示,升降气缸6收缩,胶片在收片网带5的运输下进入第二升降台8的上方位置,被挡板7阻拦,落入第二升降台8上的接胶盘。此时,第二升降台8位于初始位置,进行一个周期的接胶工作,在第二升降台8工作时,第一升降台4上的接胶盘被传送带移走,并且移入空盘,第一升降台4也上升至初始位置,等待下一个周期的接胶工作。待第二升降台8上的接胶盘装满时,升降气缸6伸出,胶片在升降气缸6的阻拦下落入第一升降台4上的接胶盘,第一升降台4开始工作,第二升降台8回复至初始位置,等待下一个周期的接胶工作。一个工位进行工作,另一个工位进行满盘更替的示意图如图3所示。

[0042] 收片网带5上落料孔9的位置是经过计算得出的,落料孔9的位置设置能正好适应接胶工作的周期,配合工作。

[0043] 本发明的有益效果是:

[0044] 本发明采用两个工位进行接胶工作,当一个工位工作时,另一个工位待机。在升降气缸和收片网带的配合下,控制胶片落入其中一个工位进行接胶工作,而不工作的接胶工

位,在此期间进行满盘和空盘的更替,同时回复至初始位置,为下一个工作周期做准备,因此,两个工位连续交替工作,省去了停机换盘的时间,提高了收片效率。

[0045] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

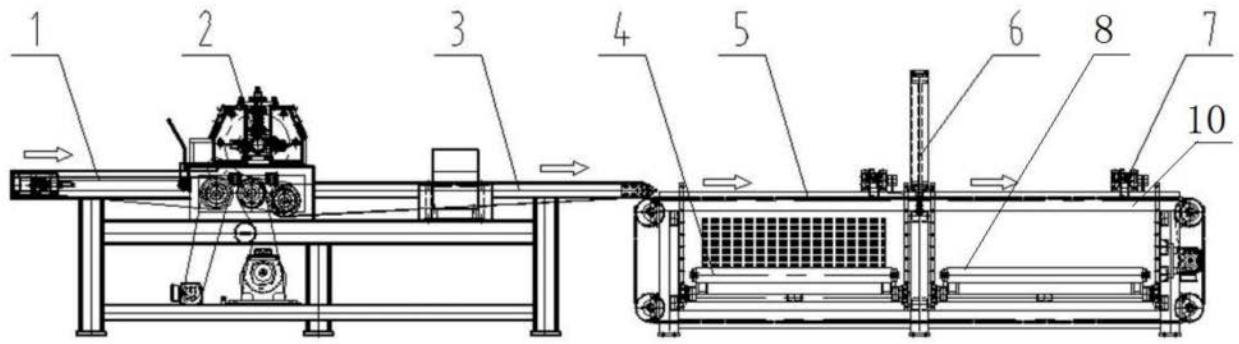


图1

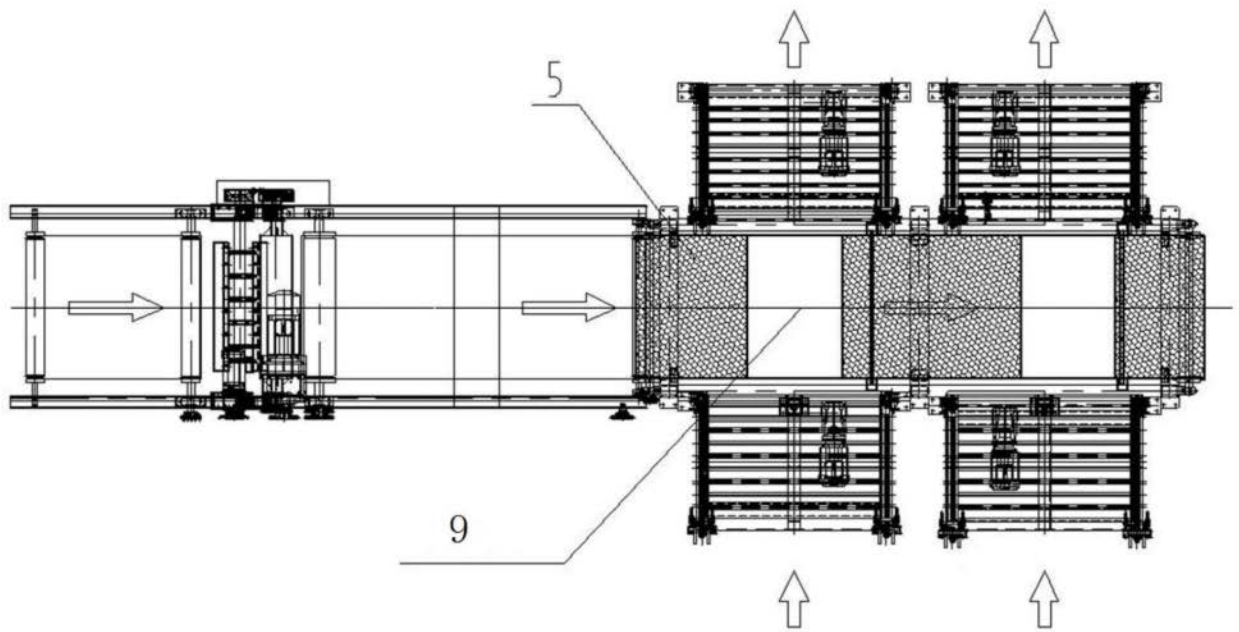


图2

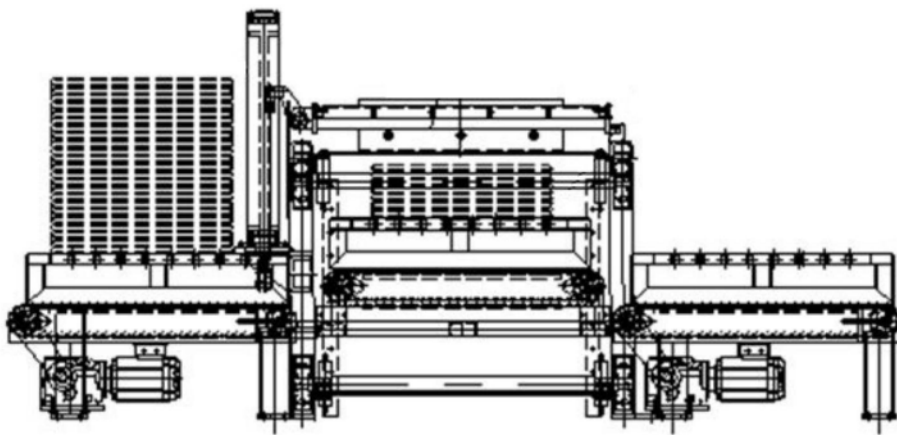


图3