



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204823383 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520625397. 3

(22) 申请日 2015. 08. 18

(73) 专利权人 常州亨利德包装机械有限公司

地址 213000 江苏省常州市武进区礼嘉镇蒲
岸工业集中区

(72) 发明人 刘小华 顾良武 许威 时旭萍

(51) Int. Cl.

B65H 19/22(2006. 01)

B65H 19/26(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

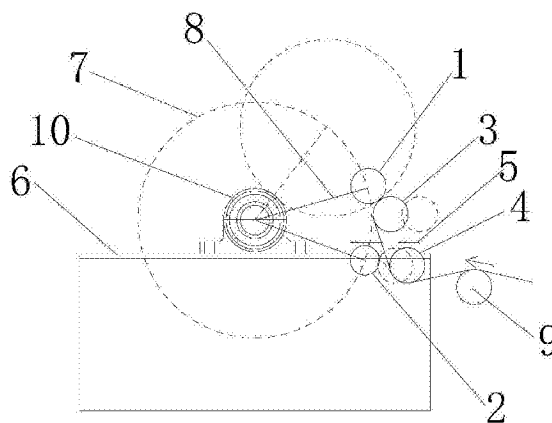
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种自动切断卷取装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种自动切断卷取装置,该装置包括第一、第二卷取轴,第一、第二压辊和切刀。结构相同的第一、第二卷取轴通过驱动机构实现自转,自转的线速度与带材的传输速度相匹配,并适于围绕同一个圆周公转;第一卷取轴在第一压辊的配合下卷取带材,第二卷取轴静止,第二压辊对带材进行导向;第一卷取轴上卷取的带材量达到预设值时,第二卷取轴启动自转,第二压辊迅速位移至贴近第二卷取轴,切刀快速切断带材,后续的带材贴附在第二卷取轴上,由第二卷取轴开始卷取。通过第一、第二卷取轴的交替配合,可以实现连续卷取、自动切断,避免卷取的带材打折变形成为废品。



1. 一种自动切断卷取装置,其特征在于包括:第一卷取轴(1)、第二卷取轴(2)、第一压辊(3)、第二压辊(4)、切刀(5),

结构相同的第一卷取轴(1)、第二卷取轴(2)通过驱动机构实现自转,并适于围绕同一个圆周(7)公转;

第一卷取轴(1)平行压贴在第一压辊(3)上并卷取带材时,第二卷取轴(2)处于第一卷取轴(1)下方,第二压辊(4)相间处于第二卷取轴(2)的外侧并对所述带材进行导向;

切刀(5)处于第一压辊(3)、第二压辊(4)之间;

第一压辊(3)可相对第一卷取轴(1)平行位移,第二压辊(4)可相对第二卷取轴(2)平行位移。

2. 根据权利要求1所述的自动切断卷取装置,其特征在于,所述第一卷取轴(1)与第二卷取轴(2)的两端各活动连接有连杆(8),各连杆(8)的底端固定在工作台上的旋转支架(10)上,第一卷取轴(1)与第二卷取轴(2)的端部设有用于驱动第一、二卷取轴(1、2)自转的驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的自动切断卷取装置,其特征在于,所述旋转支架(10)设有带动第一、二卷取轴(1、2)沿所述圆周(7)公转的翻转电机。

4. 根据权利要求1所述的自动切断卷取装置,其特征在于,所述圆周(7)上设有控制第一、二卷取轴(1、2)公转位置的限位开关。

5. 根据权利要求1所述的自动切断卷取装置,其特征在于,所述第二压辊(4)可以将待卷取的带材贴近在相应的卷取轴上。

6. 根据权利要求1或2所述的自动切断卷取装置,其特征在于,驱动所述第一、二卷取轴(1、2)自转的驱动机构为卷取电机。

一种自动切断卷取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种涂布机收卷配套装置,具体说是一种用于涂布机自动切断、连续卷取的装置。

背景技术

[0002] 卷取、换卷、切断是涂布带材生产线的最后一个环节,目前大部分的收卷方式是带材出来后直接绕在收卷轴上,随着卷取带材长度增加其直径增加,当卷取到接近设定的长度或直径时,该卷取轴翻转到切断工位,切换到另一卷取轴,在卷取轴翻转过程中,卷取带材打折变形成为废品,卷取速度越高,卷入的打折变形的带材就越多,浪费越严重,同时切断在切断的过程中会产生带材脱落的情况,不能连续卷取,效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种结构简单、可以自动切断、连续卷取、避免带材打折变形的自动切断卷取装置。

[0004] 为了解决上述问题,本实用新型提供了一种自动切断卷取装置,所述自动切断卷取装置包括第一卷取轴,第二卷取轴,第一压辊,第二压辊、切刀和工作台。

[0005] 结构相同的第一卷取轴、第二卷取轴通过驱动机构实现自转,并适于围绕同一个圆周公转;第一卷取轴平行压贴在第一压辊上并卷取带材时,第二卷取轴处于第一卷取轴下方,第二压辊相间处于第二卷取轴的外侧并对所述带材进行导向;切刀处于第一压辊、第二压辊之间;第一压辊可相对第一卷取轴平行位移,第二压辊可相对第二卷取轴平行位移;在第一卷取轴上卷取的带材达到预设量时,第二卷取轴启动自转,第二压辊迅速位移至贴近第二卷取轴,切刀快速切断带材,后续的带材贴附在第二卷取轴上,由第二卷取轴开始进行卷取。

[0006] 所述第一卷取轴、第二卷取轴的两端各活动连接有连杆,各连杆的底端固定在工作台上的旋转支架上,旋转支架上设有带动第一卷取轴、第二卷取轴沿所述圆周公转的翻转电机,便于对第一卷取轴和第二卷取轴进行切换。

[0007] 进一步,所述圆周上设有控制第一卷取轴、第二卷取轴公转位置的限位开关。

[0008] 所述第一卷取轴与第二卷取轴的端部设有用于驱动第一卷取轴、第二卷取轴自转的驱动机构,便于控制卷取速度。

[0009] 进一步,所述驱动第一卷取轴、第二卷取轴自转的驱动机构为卷取电机。

[0010] 进一步,所述第一卷取轴、第二卷取轴自转的线速度与带材的传输速度匹配。

[0011] 进一步,所述第一压辊与所述第一卷取轴、第二卷取轴恒压配合,以实现匀速卷取。

[0012] 实用新型的技术效果:(1)本实用新型的自动切断卷取装置,相对于现有技术,通过第二压辊将带材贴近在相应的卷取轴上,避免了带材在切断时脱落,使用两组卷取轴交叉卷取,实现连续卷取,自动切断,避免带材打折变形,装置结构简单,效率较高。

附图说明

[0013] 下面结合说明书附图对本实用新型作进一步详细说明：

[0014] 图 1 是本实用新型自动切断卷取装置卷取时的示意图；

[0015] 图 2 是本实用新型自动切断卷取装置切断时的示意图；

[0016] 图 3 是本实用新型自动切断卷取装置工作时的示意图。

[0017] 图中：第一卷取轴 1，第二卷取轴 2，第一压辊 3，第二压辊 4，切刀 5，工作台 6，圆周 7，连杆 8，上料辅助辊 9，旋转支架 10。

具体实施方式

[0018] 实施例 1 如图 1-3，本实施例的自动切断卷取装置，包括第一卷取轴 1，第二卷取轴 2，第一压辊 3，第二压辊 4，切刀 5 和工作台 6。

[0019] 结构相同的第一卷取轴 1、第二卷取轴 2 通过卷取电机实现自转，并围绕同一个圆周 7 公转。

[0020] 第一卷取轴 1、第二卷取轴 2 的两端各活动连接有连杆 8，各连杆 8 的底端固定在工作台 6 上的旋转支架 10 上，旋转支架 10 上设有带动第一卷取轴 1、第二卷取轴 2 沿圆周 7 公转的翻转电机，便于对第一卷取轴和第二卷取轴的位置进行翻转。圆周 7 上设有控制第一卷取轴 1、第二卷取轴 2 公转位置的限位开关。

[0021] 第一压辊 3 设于第二压辊 4 的上方，且第一压辊 3、第二压辊 4 均设于圆周 7 的外侧。第一压辊 3 和第二压辊 4 之间设有可以切断带材的切刀 5，第一压辊 3、第二压辊 4、切刀 5 可以平行位移，便于配合第一卷取轴 1、第二卷取轴 2 卷取和切断带材。

[0022] 自动切断卷取方法及装置还包括上料辅助辊 9，上料辅助辊 9 相间设于第二压辊 4 外侧，用于协助上料。

[0023] 工作时，第一卷取轴 1 翻到第一压辊 3 处，将带材通过上料辅助辊 9、第二压辊 4 和第一压辊 3 进行引导，并缠绕到第一卷取轴 1 上。

[0024] 启动第一卷取轴 1 的卷取电机，驱动第一卷取轴 1 进行自转，对带材进行快速卷取，且自转速度保持与带材的线速度匹配。第一压辊 3 与第一卷取轴 1 恒压配合，便于匀速卷取。当第一卷取轴 1 卷入的带材长度越来越多，其直径越来越增大，保持卷入带材的直径与第一压辊 3 相切，同第一卷取轴 1 的旋转中心沿圆周 7 公转实现。

[0025] 通过翻转电机和限位开关的配合，控制第一卷取轴 1 进行自转的同时沿圆周 7 公转。

[0026] 在此过程中，第二卷取轴 2 翻转到第二压辊 3 处并静止，进入准备卷取阶段。

[0027] 第一卷取轴 1 卷取的带材量达到预设值时，第二卷取轴 2 开始启动自转，其速度与带材的线速度相同，准备卷取状态；第二压辊 4 迅速位移至贴近第二卷取轴 2 上，同时切刀 5 动作，快速切断带材，后续带材被卷取到第二卷取轴 2 上，由第二卷取轴 2 卷取。

[0028] 然后切刀 5 快速复位，第二压辊 4 同样快速复位，恢复导向状态，第一压辊 3 向远离第一卷取轴 1 的方向位移，便于进行翻转。

[0029] 第一卷取轴 1 翻转到下料工位，第二卷取轴 2 翻转到第一压辊 3 上侧，第一压辊 3 复位并贴近第二卷取轴 2，配合第二卷取轴 2 进行卷取。

[0030] 第一卷取轴 1 下料完成后翻转到第二压辊 4 处,处于静止状态,待第二卷取轴 2 卷取的带材量达到预设值时,第一卷取轴 1 启动自转,第二压辊 4 迅速位移至贴近第一卷取轴 1 上,同时切刀 5 动作,快速切断带材,后续带材被卷取到第一卷取轴 1 上,由第一卷取轴 1 卷入,往复交替,待卷取的带材按照 300m/min 的传输速度匀速传输,第一卷取轴 1 和第二卷取轴 2 的线速度与带材的传输速度相匹配,实现自动切断,连续卷取,避免带材打折变形。

[0031] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

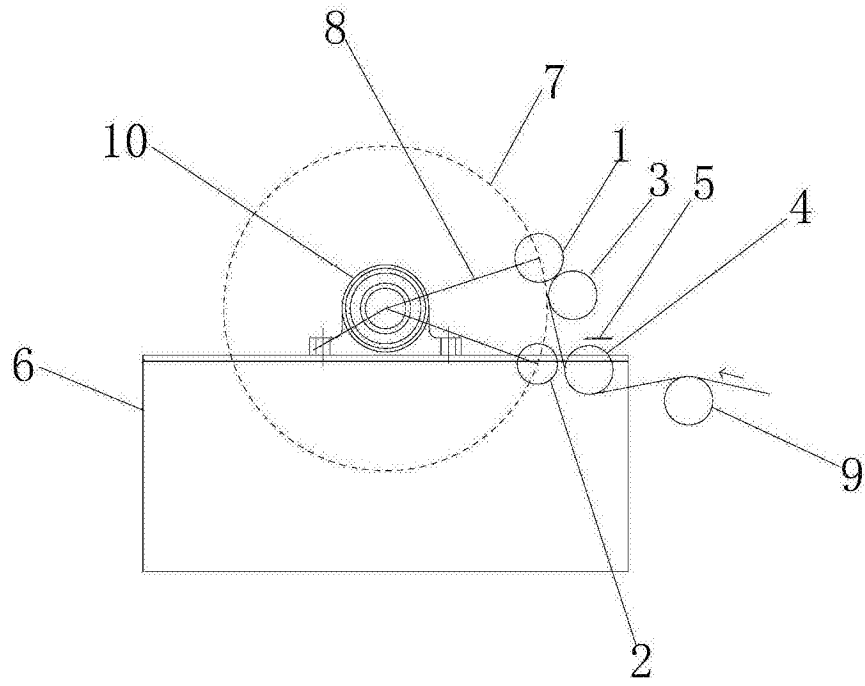


图 1

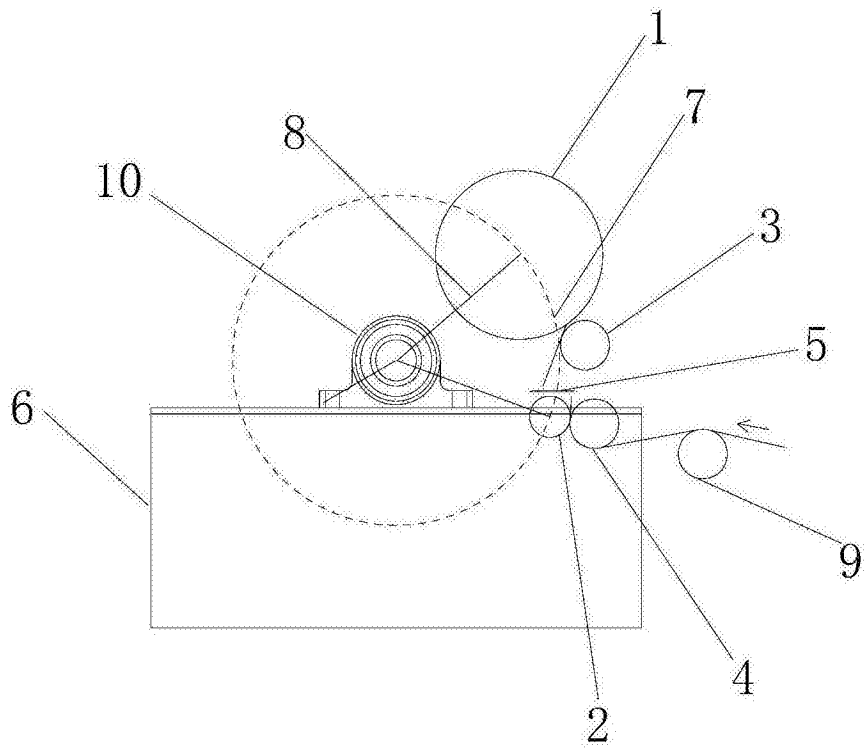


图 2

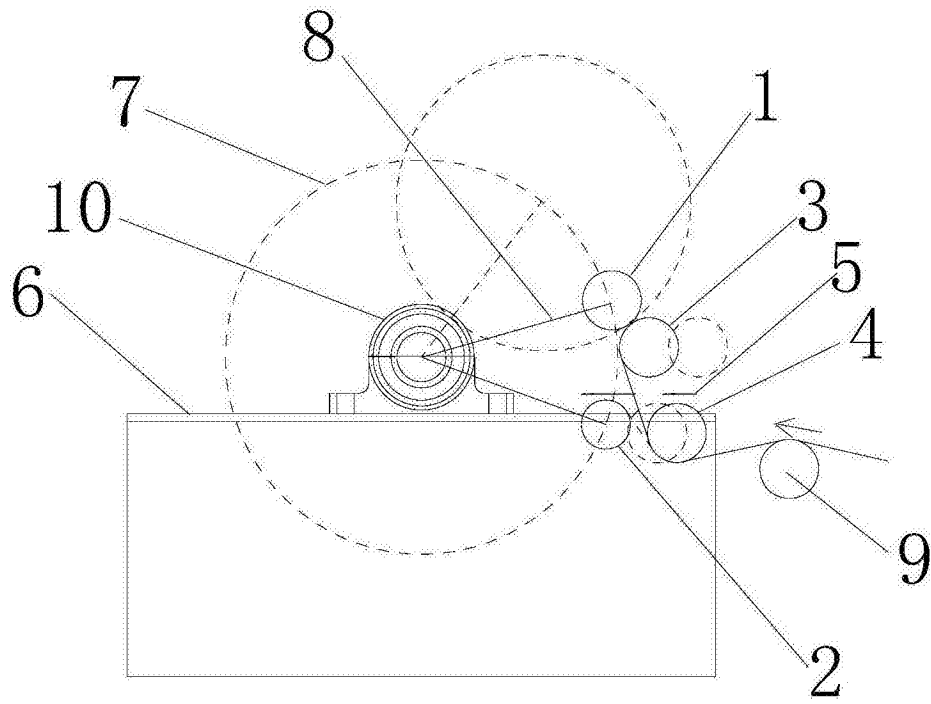


图 3