



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102383339 B

(45) 授权公告日 2013. 11. 06

(21) 申请号 201110341208. 6

(22) 申请日 2011. 11. 02

(73) 专利权人 深圳市赢合科技股份有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区大浪街道
同胜社区赢合产业园 1 栋 1-2 层、2 栋
1-3 层

(72) 发明人 林兆伟 王维东

(74) 专利代理机构 深圳市深佳知识产权代理事
务所(普通合伙) 44285

代理人 彭愿洁 李文红

(51) Int. Cl.

D21H 23/52(2006. 01)

审查员 邹鑫

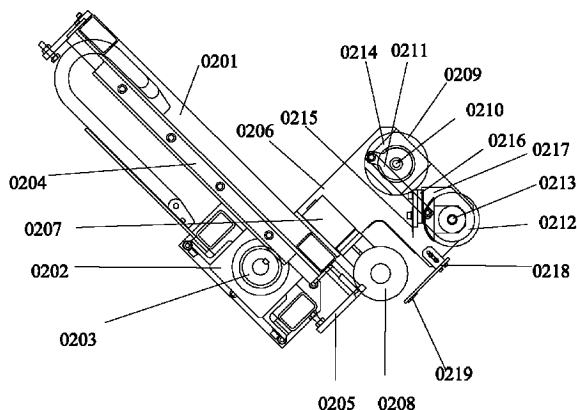
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54) 发明名称

一种料带装置及涂布机

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种料带装置,该料带装置包括料带旋转机构 01 和料带切断机构 02,其中,料带切断机构 02 包括固定板 0201、滑轨、驱动电机、齿轮 0203、齿条 0204、移动板 0206、压轮气缸 0207、压轮 0208、主动辊 0209、连杆 0211、切刀辊 0212、切刀电机 0214、切刀 0215 和感应器 0219。由于本发明实施例增加了料带切断机构 02,该料带切断机构 02 上的切刀 0215 可自动将料带切断,可以节约生产时间,提高涂布效率。本发明实施例还提供了一种涂布机。



1. 一种料带装置,其特征在于,包括:

料带旋转机构(01)和料带切断机构(02),所述料带旋转机构(01)使料带旋转,并将料带输送到料带切断机构(02),所述料带切断机构(02)用于将料带切断;

所述料带切断机构(02)包括固定板(0201)、滑轨、驱动电机、齿轮(0203)、齿条(0204)、移动板(0206)、压轮气缸(0207)、压轮(0208)、主动辊(0209)、连杆(0211)、切刀辊(0212)、切刀电机(0214)、切刀(0215)和感应器(0219);

齿轮(0203)与驱动电机的输出轴固定连接,所述驱动电机用于驱动齿轮(0203)旋转;

齿条(0204)与所述齿轮(0203)相匹配,并固定在固定板(0201)的一面,所述固定板(0201)的另一面上连接有移动板(0206),所述固定板(0201)的一侧边位于滑轨中,使得齿轮(0203)带动齿条(0204)移动时,固定板(0201)和移动板(0206)能够沿滑轨移动;

所述移动板(0206)靠近固定板(0201)的一侧上固定有压轮气缸(0207),压轮(0208)与压轮气缸(0207)的伸缩轴固定连接,以压紧或松开料带;

所述移动板(0206)远离固定板(0201)的一侧上固定有主动辊(0209)、切刀辊(0212)和切刀电机(0214),所述主动辊(0209)连接在切刀电机(0214)的输出轴上,并连接在连杆(0211)的一端,所述连杆(0211)的另一端与切刀辊(0212)连接,所述切刀辊(0212)上连接有用于切割料带的切刀(0215);

所述移动板(0206)靠近料带旋转机构(01)的一侧还设有感应器(0219)。

2. 根据权利要求1所述的料带装置,其特征在于,还包括:

固定座(0202)、限位块(0205)、主动辊固定轴(0210)、切刀辊固定轴(0213)、切刀固定块(0216)、旋转块(0217)和感应器支架(0218);

所述驱动电机固定在固定座(0202)上,所述限位块(0205)用于限制固定板0201的移动行程;

所述主动辊(0209)通过主动辊固定轴(0210)与固定板(0201)固定连接,所述切刀辊(0212)通过切刀辊固定轴(0213)与固定板(0201)固定连接,所述主动辊固定轴(0210)与切刀电机(0214)的输出轴固定连接,所述切刀电机(0214)固定在移动板(0206)上;

切刀(0215)固定在切刀固定块(0216)上,切刀固定块(0216)固定在旋转块(0217)上,旋转块(0217)与切刀辊固定轴(0213)固定连接;

感应器支架(0218)固定在移动板(0206)上,感应器(0219)固定在感应器支架(0218)上。

3. 一种涂布机,其特征在于,包括:

放料机构(1)和涂料机构(2);

所述放料机构(1)能将料带输送至涂料机构(2)进行涂布,所述放料机构(1)包括如权利要求1或2所述的料带装置。

4. 根据权利要求3所述的涂布机,其特征在于,

所述涂料机构(2)包括调节机构(21),所述调节机构(21)包括:

气缸固定块(2101)、调节气缸(2102)、连接块(2103)、调节块(2104)、定位块(2105)、固定块(2106)、连接轴、调节手轮(2108)、旋转轴(2109)、牵引压辊(2110)、牵引固定轴(2111)、轴承(2112)和轴承挡圈(2113);

所述调节气缸(2102)固定在气缸固定块(2101)上,所述调节气缸(2102)通过连接块

(2103)与调节块(2104)的一端连接,所述调节块(2104)的另一端与牵引固定轴(2111)固定连接;所述调节块(2104)设有孔,所述孔与所述旋转轴(2109)采用间隙配合,使得所述调节块(2104)在调节气缸(2102)的推动下以旋转轴(2109)为中心旋转;

牵引压辊(2110)通过轴承(2112)和轴承挡圈(2113)与牵引固定轴(2111)固定连接;

所述连接块(2103)远离调节气缸(2102)的一端连接有连接轴,所述连接轴穿过固定块(2106),分别连接调节手轮(2108)和定位块(2105),使得调节手轮(2108)和定位块(2105)分布在固定块(2106)的两端,从而使得转动调节手轮(2108)能带动定位块(2105)远离或靠近调节块(2104),以限定调节块(2104)转动的角度。

5. 根据权利要求4所述的涂布机,其特征在于,

所述定位块(2105)的内孔、调节手轮(2108)的内孔和所述连接轴均设有螺纹,调节手轮(2108)通过连接轴与定位块(2105)螺纹连接。

6. 根据权利要求4或5所述的涂布机,其特征在于,

所述涂料机构(2)采用五辊同步驱动结构,所述五辊包括:涂布辊(201)、牵引辊(202)、牵引压辊(2110)、张力辊(204)和过辊(205);

所述调节机构(21)用于控制牵引压辊(2110)靠近或远离牵引辊(202)。

7. 根据权利要求3至5中任一项所述的涂布机,其特征在于,

所述放料机构(1)和涂料机构(2)均包括调整机构;

所述调整机构包括:手柄(511)、手柄轴(512)、手柄固定块(513)、浮辊固定块(514)、浮辊固定轴(515)、浮辊(516);

所述手柄轴(512)通过轴肩限位与手柄固定块(513)配合,所述浮辊固定块(514)设有内孔,所述内孔设有螺纹,所述手柄(511)与所述手柄轴(512)采用内孔螺纹连接;

所述手柄固定块(513)上设有缺口,浮辊固定块(514)位于所述缺口内,浮辊固定轴(515)固定在浮辊固定块(514)上;

浮辊(516)与所述浮辊固定轴(515)采用轴承连接。

一种料带装置及涂布机

技术领域

[0001] 本发明涉及涂布领域,尤其涉及一种料带装置及涂布机。

背景技术

[0002] 涂布是指将涂料以特定的方式涂覆于原料带表面,也即是涂布纸的表面,实现改变原料带表面性能的目的,以保证料带具有良好的、稳定的外观质量和适印性能。

[0003] 目前的涂布机在料带输送的前端工作中,即放料机构中设有料带装置,该料带装置主要设有料带旋转机构,该料带旋转机构主要由两个放料轴和一个接料平台组成,这两个放料轴可以公转和自转,通过公转和自转将料带输送至涂布机构进行涂布,但是,当需要换涂料时,需将涂布机停机,人工将涂布料带切断,然后换上新的涂料进行涂布,或者,当需要换上新的一卷料带,即备用料带时,也需要将涂布机停机,将备用料带的起始端与涂布料带的尾端连接,然后人工将涂布料带切断,继续对备用料带进行涂布。

[0004] 在对现有技术的研究和实践过程中,本发明的发明人发现,现有的涂布机,在工作过程中需要换料时,首先需要进行停机处理,并且,由于没有自动切断料带的装置,所以需要人工将料带切断,因此会浪费生产时间,导致涂布生产的效率十分低下。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种料带装置及涂布机,可以节约生产时间,提高涂布效率。

[0006] 一种料带装置,包括料带旋转机构01和料带切断机构02,料带旋转机构01使料带旋转,并将料带输送到料带切断机构02,料带切断机构02用于将料带切断;

[0007] 其中,料带切断机构02包括固定板0201、滑轨、驱动电机、齿轮0203、齿条0204、移动板0206、压轮气缸0207、压轮0208、主动辊0209、连杆0211、切刀辊0212、切刀电机0214、切刀0215和感应器0219;

[0008] 齿轮0203与驱动电机的输出轴固定连接,驱动电机用于驱动齿轮0203旋转;

[0009] 齿条0204与齿轮0203相匹配,并固定在固定板0201的一面,固定板0201的另一面上连接有移动板0206,固定板0201的一侧边位于滑轨中,使得齿轮0203带动齿条0204移动时,固定板0201和移动板0206能够沿滑轨移动;

[0010] 移动板0206靠近固定板0201的一侧上固定有压轮气缸0207,压轮0208与压轮气缸0207的伸缩轴固定连接,以压紧或松开料带;

[0011] 移动板0206远离固定板0201的一侧上固定有主动辊0209、切刀辊0212和切刀电机0214,主动辊0209连接在切刀电机0214的输出轴上,并连接在连杆0211的一端,连杆0211的另一端与切刀辊0212连接,切刀辊0212上连接有用于切割料带的切刀0215;

[0012] 移动板0206靠近料带旋转机构01的一侧还设有感应器0219。

[0013] 一种涂布机,包括放料机构1和涂料机构2;

[0014] 其中,放料机构1能将料带输送至涂料机构2进行涂布,其中,放料机构1包括本发明实施例提供的任一种料带装置。

[0015] 从以上技术方案可以看出,本发明实施例具有以下优点:

[0016] 本发明提供的一种料带装置包括料带旋转机构 01 和料带切断机构 02,其中,料带切断机构 02 包括固定板 0201、滑轨、驱动电机、齿轮 0203、齿条 0204、移动板 0206、压轮气缸 0207、压轮 0208、主动辊 0209、连杆 0211、切刀辊 0212、切刀电机 0214、切刀 0215 和感应器 0219。由于本发明实施例增加了料带切断机构 02,该料带切断机构 02 上的切刀 0215 可自动将料带切断,可以节约生产时间,并且可以提高涂布效率。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例描述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他的附图。

[0018] 图 1 是本发明实施例提供的料带装置中的料带切断机构的示意图;

[0019] 图 2 是本发明实施例提供的料带装置的示意图;

[0020] 图 3 是本发明实施例提供的料带装置工作过程中的一个料带状态示意图;

[0021] 图 4 是本发明实施例提供的料带装置工作过程中的另一个料带状态示意图;

[0022] 图 5 是本发明实施例提供的涂布机中的调节机构的示意图;

[0023] 图 6 是本发明实施例提供的涂布机示意图;

[0024] 图 7 是本发明实施例提供的涂布机中的五辊的示意图;

[0025] 图 8 是本发明实施例提供的涂布机中的调整机构示意图。

具体实施方式

[0026] 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,本领域技术人员在没有作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。

[0027] 本发明实施例提供了一种料带装置,该料带装置包括料带旋转机构 01 和料带切断机构 02,其中,料带切断机构 02 包括固定板 0201、滑轨、驱动电机、齿轮 0203、齿条 0204、移动板 0206、压轮气缸 0207、压轮 0208、主动辊 0209、连杆 0211、切刀辊 0212、切刀电机 0214、切刀 0215 和感应器 0219。本发明实施例还提供了一种涂布机。以下分别详细说明。请参阅图 1 至图 8。

[0028] 实施例一

[0029] 本发明实施例提供了一种料带装置,下面通过具体实施例对本发明提供的料带装置的技术方案进行详细描述,请参阅图 1 至图 4:

[0030] 一种料带装置,主要包括料带旋转机构 01 和料带切断机构 02,其中,料带旋转机构 01 可以使料带旋转,还可以将料带输送到料带切断机构 02,料带切断机构 02 可以自动将料带切断。其中,料带旋转机构 01 的具体实施可参看现有技术,此处不再赘述。

[0031] 请参阅图 1,其中,料带切断机构 02 包括:固定板 0201、滑轨、驱动电机、齿轮 0203、齿条 0204、移动板 0206、压轮气缸 0207、压轮 0208、主动辊 0209、连杆 0211、切刀辊 0212、切刀电机 0214、切刀 0215 和感应器 0219;

[0032] 其中,以上各部件的连接关系可以为:齿轮 0203 与驱动电机的输出轴固定连接,驱动电机用于驱动齿轮 0203 旋转,齿条 0204 与齿轮 0203 相匹配,并固定在固定板 0201 的一面,固定板 0201 的另一面上连接有移动板 0206,固定板 0201 的一侧边位于滑轨中,使得齿轮 0203 带动齿条 0204 移动时,固定板 0201 和移动板 0206 能够沿滑轨移动;其中,移动板 0206 靠近固定板 0201 的一侧上固定有压轮气缸 0207,压轮 0208 与压轮气缸 0207 的伸缩轴固定连接,以压紧或松开料带,移动板 0206 远离固定板 0201 的一侧上固定有主动辊 0209、切刀辊 0212 和切刀电机 0214,主动辊 0209 连接在切刀电机 0214 的输出轴上,并连接在连杆 0211 的一端,连杆 0211 的另一端与切刀辊 0212 连接,切刀辊 0212 上连接有用于切割料带的切刀 0215,其中,移动板 0206 靠近料带旋转机构 01 的一侧还设有感应器 0219。

[0033] 需说明的是,该料带切断机构 02 还包括:固定座 0202、限位块 0205、主动辊固定轴 0210、切刀辊固定轴 0213、切刀固定块 0216、旋转块 0217 和感应器支架 0218。

[0034] 下面对本发明实施例的技术方案进行详细描述:

[0035] 请参阅图 2,其中,一种料带装置,主要包括料带旋转机构 01 和料带切断机构 02,其中,料带旋转机构 01 可以使料带旋转,在旋转的同时还可以将料带输送到料带切断机构 02,而料带切断机构 02 可以自动将料带切断。

[0036] 其中,料带旋转机构 01 可以包括:支撑座 011、过轮支撑架 012、两个过轮 013、两个料轴 014、旋转轴 015、公转驱动系统和自转驱动系统;其中,这两个料轴 014 分布于旋转轴 015 的两边,该料轴 014 可以交替固定放料料带和备用料带,其中,过轮 013 可以位于过轮支撑架 012 的两端,而过轮支撑架 012 可以与旋转轴 015 固定连接,故两个过轮 013 以旋转轴 015 为中点对称设置在过轮支撑架 012 上,而支撑座 011 位于料带旋转机构 01 的底部,可以支撑固定整个料带旋转机构 01,其中,公转驱动系统用于驱动旋转轴 015 旋转,进而可以带动两个料轴 014 以旋转轴 015 为中心旋转,这种旋转方式即是公转,其中,自传驱动系统用于驱动两个料轴 014 自转,也就是说,料轴 014 可进行自转和公转,优选的,该公转可以为顺时针方向,而自传可以为逆时针方向。具体参阅图 2。

[0037] 在料带旋转机构 01 可以通过料轴 014 的自转与公转中将料带输送至料带切断机构 02,使备用料带迅速进入切断机构,进行料带切断。

[0038] 其中,请参阅图 1,料带切断机构 02 具体可以包括:固定板 0201、固定座 0202、滑轨、驱动电机、齿轮 0203、齿条 0204、限位块 0205、移动板 0206、压轮气缸 0207、压轮 0208、主动辊 0209、主动辊固定轴 0210、连杆 0211、切刀辊 0212、切刀辊固定轴 0213、切刀电机 0214、切刀 0215、切刀固定块 0216、旋转块 0217、感应器支架 0218 和感应器 0219;

[0039] 其中,滑轨和固定座 0202 可以固定在机架上,固定座 0202 上固定有驱动电机,齿轮 0203 可以与驱动电机的输出轴固定连接,其中,驱动电机可以用于驱动齿轮 0203 旋转,该滑轨可供活动部件运动。

[0040] 其中,齿条 0204 与齿轮 0203 相匹配,并且齿条 0204 固定在固定板 0201 的一面,而固定板 0201 的另一面上连接有移动板 0206。其中,固定板 0201 的一侧边位于滑轨中。所以,当驱动电机驱动齿轮 0203 旋转时,齿轮 0203 会带动齿条 0204 做上下移动,由于齿条 0204 固定在固定板 0201 的一面,而固定板 0201 的另一面上连接有移动板 0206,所以齿条 0204 的移动会带动固定板 0201 和移动板 0206 沿滑轨移动。其中,在料带切断机构 02 靠近料带旋转机构 01 的一侧设有限位块 0205,该限位块 0205 可以使零件的移动行程不超过限

位块所在的位置,即可以用来限制固定板 0201 的移动行程。

[0041] 其中,移动板 0206 上靠近固定板 0201 的一侧上固定有压轮气缸 0207,压轮 0208 与压轮气缸 0207 的伸缩轴固定连接,使得压轮 0208 在工作工程中可以压紧或松开料带。

[0042] 其中,移动板 0206 远离固定板 0201 的一侧上固定设有主动辊 0209、切刀辊 0212 和切刀电机 0214,其中,主动辊 0209 连接在切刀电机 0214 的输出轴上,并连接在连杆 0211 的一端,连杆 0211 的另一端与切刀辊 0212 连接,切刀辊 0212 上连接有助于切割料带的切刀 0215,也就是说,当切刀电机 0214 启动时,会驱动主动辊 0209 运动,而连杆 0211 可以将主动辊 0209 与切刀棍 0212 连接,所以,切刀电机 0214 可以将动力传递给切刀棍 0212。

[0043] 优选的,移动板 0206 远离固定板 0201 的一侧上的各部件的连接关系具体可以为:

[0044] 其中,主动辊 0209 通过主动辊固定轴 0210 与固定板 0201 固定连接,切刀辊 0212 通过切刀辊固定轴 0213 与固定板 0201 固定连接,其中,主动辊固定轴 0210 与切刀电机 0214 的输出轴固定连接,而切刀电机 0214 固定在移动板 0206 上,其中,切刀 0215 固定在切刀固定块 0216 上,切刀固定块 0216 固定在旋转块 0217 上,而旋转块 0217 可以与切刀辊固定轴 0213 固定连接。那么当切刀电机 0214 启动时,会驱动主动辊固定轴 0210 转动,从而促使固定板 0201 与移动板 0206 运动,由于切刀辊 0212 通过切刀辊固定轴 0213 与固定板 0201 固定连接,而切刀辊 0212 上连接有助于切割料带的切刀 0215,所以可以使得切刀 0215 运动,将料带切断。

[0045] 其中,移动板 0206 靠近料带旋转机构 01 的一侧还设有感应器 0219,该感应器 0219 可以检测到敏感物体的位置,例如胶带等,这要根据感应器本身的性能决定,感应器可以触使驱动电机启动,最终使得料带切断机构 01 可以切断料带。其中,该感应器 0219 固定在感应器支架 0218 上,而感应器支架 0218 固定在移动板 0206 上。

[0046] 请参阅图 1 至图 4,当需要对料带进行切断时,料带装置的工作过程具体可以为:

[0047] 例如,当正在涂布的料带快要涂布完毕时,此时需要将新的一卷料带装入机构中进行涂布,为了描述方便,本实施例将这两卷料带分别称为涂布料带 100 和备用料带 200。需说明的是,为了描述方便,始终将远离料带切断机构 02 的一侧的料带称为涂布料带 100,具体如图 3 中右边的位置,图 3 为对涂布料带 100 进行涂布时的料带状态示意图。本实施例提供的料带装置可以在更换料带时自动将料带切断。具体的工作过程可以如下:当涂布料带 100 快用完时,即需要将备用料带 200 转化成涂布料带 100 时,首先可以将涂布料带 100 和备用料带 200 通过具有粘性的胶带 300 连接在一起,具体的,可以先在备用料带 200 的起始端处贴有胶面朝上的胶带 300。然后启动料带装置中的料带旋转机构 01 的公转驱动系统,此时,料轴 014 会进行顺时针方向的公转,使得备用料带 200 随着料轴 014 沿顺时针方向旋转,逐渐靠近感应器 0219 的位置,当感应器 0219 检测到胶带 300 的位置时,感应器 0219 会促使料带装置中的驱动电机启动,此时,驱动电机驱动齿轮 0203 旋转,齿轮 0203 会带动齿条 0204 做上下移动,由于齿条 0204 固定在固定板 0201 的一面,而固定板 0201 的另一面上连接移动板 0206,所以齿条 0204 的移动会带动固定板 0201 和移动板 0206 沿滑轨移动,即可以使移动板 0206 沿料带的垂直方向靠近料带,到移动板 0206 移动到达极限位置后,压轮气缸 0207 的伸缩轴会伸出,由于压轮 0208 与压轮气缸 0207 的伸缩轴连接,使得压轮 0208 和料轴 014 共同作用,在备用料带 200 上的胶带 300 处压紧料带,使得胶带 300

将备用料带 200 和涂布料带 100 紧紧的粘贴在一起。具体如图 4, 图 4 为备用料带 200 和涂布料带 100 粘贴在一起的状态示意图。与此同时, 切断电机启动, 会驱动主动辊固定轴 0210 转动, 从而促使固定板 0201 与移动板 0206 运动, 由于切刀辊 0212 通过切刀辊固定轴 0213 与固定板 0201 固定连接, 而切刀辊 0212 上连接有用于切割料带的切刀 0215, 所以可以使得切刀 0215 运动, 将涂布料带 100 切断, 并且, 随着料轴 014 的公转备用料带 200 会转到如图 4 中的右边位置, 此时, 备用料带 200 成为新的一卷涂布料带, 可以继续新一轮的涂布。

[0048] 除此之外, 将涂布料带 100 和备用料带 200 连接在一起的方式也可以是通过具有粘性的胶水连接, 此时料带装置的具体实施可参看上述描述, 此处不再赘述。

[0049] 由上可知, 本实用新型提供的料带装置包括料带旋转机构 01 和料带切断机构 02, 由于本发明实施例增加了料带切断机构 02, 而料带切断机构 02 上设有切刀 0215, 所以该料带切断机构 02 可自动将料带切断, 可以让料带连续输入, 省去了停机时间, 所以节约了生产时间, 提高了涂布效率, 还避免了材料的浪费, 提高生产质量。

[0050] 实施例二

[0051] 本发明实施例提供了一种调节机构, 下面通过具体实施例对本发明提供的调节机构的技术方案进行详细描述, 请参阅图 5:

[0052] 一种调节机构, 主要包括气缸固定块 2101、调节气缸 2102、连接块 2103、调节块 2104、定位块 2105、固定块 2106、连接轴、调节手轮 2108、旋转轴 2109、牵引压辊 2110、牵引固定轴 2111、轴承 2112 和轴承挡圈 2113, 请参阅图 5。

[0053] 其中, 以上各部件的连接关系可以为: 调节气缸 2102 固定在气缸固定块 2101 上, 调节气缸 2102 通过连接块 2103 与调节块 2104 的一端连接, 调节块 2104 的另一端与牵引固定轴 2111 固定连接; 调节块 2104 设有孔, 该孔与旋转轴 2109 采用间隙配合, 使得调节块 2104 在调节气缸 2102 的推动下以旋转轴 2109 为中心旋转, 其中, 牵引压辊 2110 通过轴承 2112 和轴承挡圈 2113 与牵引固定轴 2111 固定连接, 其中, 连接块 2103 远离调节气缸 2102 的一端连接有连接轴, 连接轴穿过固定块 2106, 分别连接调节手轮 2108 和定位块 2105, 使得调节手轮 2108 和定位块 2105 分布在固定块 2106 的两端, 从而使得转动调节手轮 2102 能带动定位块 2105 远离或靠近调节块 2104, 以限定调节块 2104 转动的角度。

[0054] 下面对本发明实施例的技术方案进行详细描述:

[0055] 请参阅图 5, 其中, 一种调节机构, 主要包括气缸固定块 2101, 调节气缸 2102、连接块 2103、调节块 2104、定位块 2105、固定块 2106、连接轴、调节手轮 2108、旋转轴 2109、牵引压辊 2110、牵引固定轴 2111、轴承 2112 和轴承挡圈 2113;

[0056] 其中, 调节气缸 2102 固定在气缸固定块 2101 上, 而气缸固定块 2101 可固定在机架上。其中, 调节气缸 2102 可以通过连接块 2103 与调节块 2104 的一端连接, 该调节块 2104 的另一端则可以与牵引固定轴 2111 连接。具体的, 调节块 2104 上靠近牵引固定轴 2111 的一端上设有孔 21041, 该孔 21041 可以与牵引固定轴 2111 的一端采用间隙配合, 使得调节块 2104 在调节气缸 2102 的推动下能绕牵引固定轴 2111 旋转。其中, 定位块 2105 也是通过连接块 2103 与调节块 2104 的一端连接。

[0057] 其中, 牵引固定轴 2111 的另一端则可以通过轴承 2112 和轴承挡圈 2113 与牵引压辊 2110 固定连接。

[0058] 其中, 连接块 2103 远离调节气缸 2102 的一端连接有连接轴, 该连接轴可以穿过

固定块 2106, 分别连接调节手轮 2108 和定位块 2105, 即连接轴的两端分别连接有调节手轮 2108 和定位块 2105, 其中, 定位块 2105 的内孔、调节手轮 2108 的内孔和连接轴均设有螺纹, 所以, 调节手轮 2108 可以通过连接轴与定位块 2105 螺纹连接, 使得调节手轮 2108 和定位块 2105 分布在固定块 2106 的两端, 由于定位块 2105 与调节块 2104 也是通过连接块 2103 连接的, 从而使得转动调节手轮 2108 能带动定位块 2105 远离或靠近调节块 2104, 从而限定调节块 2104 转动的角度。

[0059] 其中, 旋转轴 2109 的一端固定在机架上, 另一端与调节块 2104 上的孔间隙配合, 使得调节块 2104 可以在调节气缸 2102 的推动下以旋转轴 2109 为中心旋转, 从而控制牵引压辊 2110 的运动轨迹。

[0060] 调节机构的工作过程为: 当调节调节手轮 2108 时, 由于调节手轮 2108 通过连接轴与定位块 2105 螺纹连接, 而定位块 2105 可以通过连接块 2103 与调节块 2104 连接, 所以, 转动调节手轮 2108 能带动定位块 2105 远离或靠近调节块 2104, 由此可控制调节气缸 2102 的伸出长度, 控制调节块 2104 的转动角度, 由于调节块 2104 的转动可以带动牵引固定轴 2111 直线移动, 而牵引固定轴 2111 直线移动的方向平行于调节气缸 2102 的伸缩轴的伸缩方向, 所以调节调节手轮 2108 可以调节牵引压辊 2110 直线移动的距离, 达到理想的运动状态。

[0061] 由上可知, 本实施例在料带输送的前端工作中设置了有效的结构控制, 即设置了调节机构, 通过调节该调节机构上的调节手轮 2108 可以调节牵引压辊 2110 直线移动的距离, 达到理想的运动状态, 可以提高涂布效率。

[0062] 实施例三

[0063] 本发明实施例提供了一种涂布机, 下面通过具体实施例对本发明提供的涂布机的技术方案进行详细描述, 请参阅图 1 至图 8:

[0064] 一种涂布机, 包括放料机构 1 和涂料机构 2, 其中, 放料机构 1 能将料带输送至涂料机构 2 进行涂布。请参阅图 6:

[0065] 其中, 放料机构 1 包括本发明实施例提供的任一种料带装置。请参阅图 1 至图 4:

[0066] 其中, 一种料带装置, 主要包括料带旋转机构 01 和料带切断机构 02, 其中, 料带旋转机构 01 可以使料带旋转, 在旋转的同时还可以将料带输送到料带切断机构 02, 而料带切断机构 02 可以自动将料带切断。其中, 料带旋转机构 01 包括支撑座 011、过轮支撑架 012、两个过轮 013、两个料轴 014、旋转轴 015、公转驱动系统和自转驱动系统, 其中, 该料轴 014 可实现自转和公转, 料带旋转机构 01 可以通过料轴 014 的自转与公转中将料带输送至料带切断机构 02, 使备用料带迅速进入切断机构, 进行料带切断。其中, 料带旋转机构 01 的具体实施可参看前面实施例, 此处不再赘述。

[0067] 其中, 请参阅图 1, 料带切断机构 02 包括: 固定板 0201、滑轨、驱动电机、齿轮 0203、齿条 0204、移动板 0206、压轮气缸 0207、压轮 0208、主动辊 0209、连杆 0211、切刀辊 0212、切刀电机 0214、切刀 0215 和感应器 0219;

[0068] 其中, 以上各部件的连接关系可以为: 齿轮 0203 与驱动电机的输出轴固定连接, 驱动电机用于驱动齿轮 0203 旋转, 齿条 0204 与齿轮 0203 相匹配, 并固定在固定板 0201 的一面, 固定板 0201 的另一面上连接有移动板 0206, 固定板 0201 的一侧边位于滑轨中, 使得齿轮 0203 带动齿条 0204 移动时, 固定板 0201 和移动板 0206 能够沿滑轨移动; 其中, 移动

板 0206 靠近固定板 0201 的一侧上固定有压轮气缸 0207, 压轮 0208 与压轮气缸 0207 的伸缩轴固定连接, 以压紧或松开料带, 移动板 0206 远离固定板 0201 的一侧上固定有主动辊 0209、切刀辊 0212 和切刀电机 0214, 主动辊 0209 连接在切刀电机 0214 的输出轴上, 并连接在连杆 0211 的一端, 连杆 0211 的另一端与切刀辊 0212 连接, 切刀辊 0212 上连接有用于切割料带的切刀 0215, 其中, 移动板 0206 靠近料带旋转机构 01 的一侧还设有感应器 0219。

[0069] 其中, 驱动电机固定在固定座 0202 上, 限位块 0205 用于限制固定板 0201 的移动行程; 主动辊 0209 通过主动辊固定轴 0210 与固定板 0201 固定连接, 切刀辊 0212 通过切刀辊固定轴 0213 与固定板 0201 固定连接, 主动辊固定轴 0210 与切刀电机 0214 的输出轴固定连接, 切刀电机 0214 固定在移动板 0206 上; 切刀 0215 固定在切刀固定块 0216 上, 切刀固定块 0216 固定在旋转块 0217 上, 旋转块 0217 与切刀辊固定轴 0213 固定连接; 感应器支架 0218 固定在移动板 0206 上, 感应器 0219 固定在感应器支架 0218 上。

[0070] 具体实施可参见前面的实施例, 在此不再赘述。

[0071] 其中, 涂料机构 2 包括本发明实施例提供的任一种调节机构。请参阅图 5:

[0072] 其中, 调节机构 21, 主要包括气缸固定块 2101, 调节气缸 2102、连接块 2103、调节块 2104、定位块 2105、固定块 2106、连接轴、调节手轮 2108、旋转轴 2109、牵引压辊 2110、牵引固定轴 2111、轴承 2112 和轴承挡圈 2113; 请参阅图 5。

[0073] 其中, 以上各部件的连接关系可以为: 调节气缸 2102 固定在气缸固定块 2101 上, 而调节气缸 2102 通过连接块 2103 与调节块 2104 的一端连接, 调节块 2104 的另一端与牵引固定轴 2111 固定连接; 调节块 2104 设有孔, 该孔与旋转轴 2109 采用间隙配合, 使得调节块 2104 在调节气缸 2102 的推动下以旋转轴 2109 为中心旋转, 其中, 牵引压辊 2110 通过轴承 2112 和轴承挡圈 2113 与牵引固定轴 2111 固定连接, 其中, 连接块 2103 远离调节气缸 2102 的一端连接有连接轴, 连接轴穿过固定块 2106, 分别连接调节手轮 2108 和定位块 2105, 其中, 定位块 2105 的内孔、调节手轮 2108 的内孔和连接轴均设有螺纹, 所以, 调节手轮 2108 可以通过连接轴与定位块 2105 螺纹连接, 使得调节手轮 2108 和定位块 2105 分布在固定块 2106 的两端, 由于定位块 2105 与调节块 2104 也是通过连接块 2103 连接的, 从而使得转动调节手轮 2108 能带动定位块 2105 远离或靠近调节块 2104, 从而限定调节块 2104 转动的角度。

[0074] 请参阅图 7, 其中, 涂料机构 2 采用五辊同步驱动结构, 其中, 五辊包括涂布辊 201、牵引辊 202、牵引压辊 2110、张力辊 204 和过辊 205, 采用五辊同步可使输送至涂布辊 201 的料带与涂布辊 201 转动速度一致。需说明的是, 该调节机构 21 可以控制牵引压辊 2110 靠近或远离牵引辊 202。采用五辊同步驱动结构可以有效保证各辊运动速度的一致性, 使得料带输送平稳, 张力一致。保证了涂布的均匀性。

[0075] 除此之外, 请参阅图 8, 本实施例提供的涂布机中的放料机构 1 和涂料机构 2 还设有调整机构, 该调整机构保证了料带从放料机构输送至涂料机构 2 的位置准确、张力一致, 该调整机构可以调节浮辊 516 间平行度。

[0076] 其中, 调整机构 51 包括手柄 511、手柄轴 512、手柄固定块 513、浮辊固定块 514、浮辊固定轴 515、浮辊 516;

[0077] 各部件的连接关系可以是: 手柄轴 512 通过轴肩限位与手柄固定块 513 配合, 浮辊固定块 514 设有内孔, 内孔设有螺纹, 手柄 511 与手柄轴 512 采用内孔螺纹连接, 其中, 手

柄固定块 513 上设有缺口,浮辊固定块 514 位于缺口内,浮辊固定轴 515 固定在浮辊固定块 514 上;浮辊 516 与浮辊固定轴 515 采用轴承连接。

[0078] 由上可知,本发明实施例提供的涂布机包括放料机构 1 和涂料机构 2,其中,放料机构 1 能将料带输送至涂料机构 2 进行涂布,其中,放料机构 1 包括本发明实施例提供的任一种料带装置和调整机构,该涂料机构 2 包括本发明实施例提供的任一种调节机构 21 和调整机构,并且该涂料机构 2 采用五辊同步驱动结构。本实施例提供的涂布机在料带输送的前端工作中设置了有效的结构控制,使得料带输送平稳,张力一致。保证了涂布的均匀性,可以让料带连续输入,省去了停机时间,所以节约了生产时间,提高了涂布效率,还避免了材料的浪费,提高生产质量。

[0079] 以上对本发明所提供的一种料带装置及涂布机进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的技术人员,依据本发明实施例的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

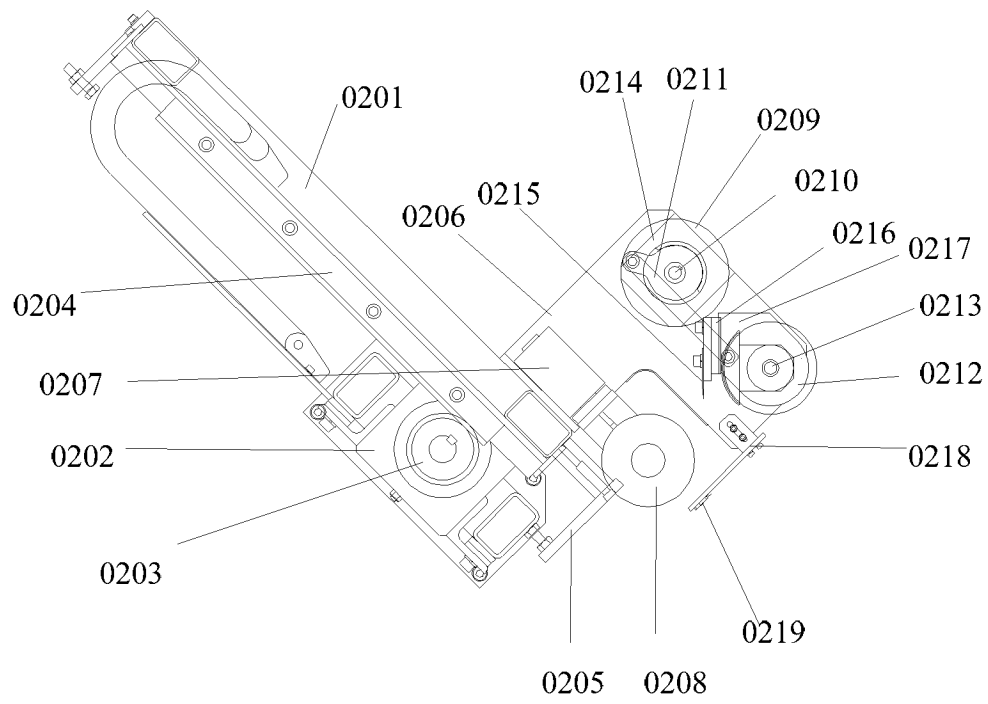


图 1

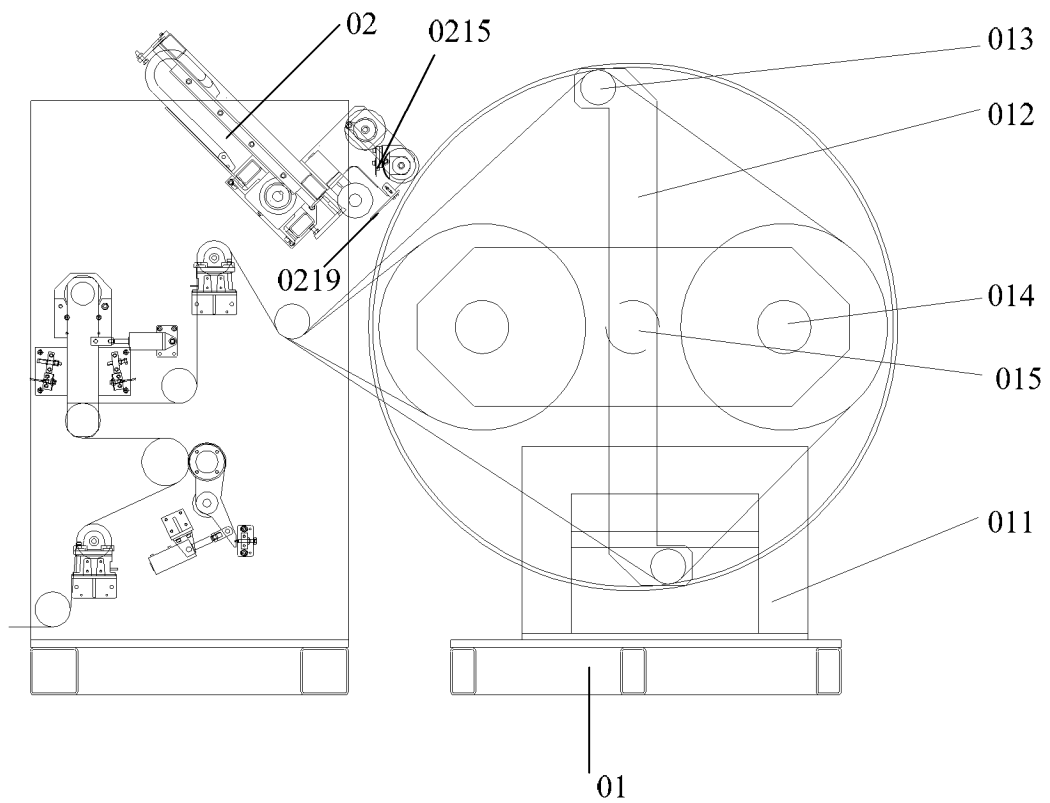


图 2

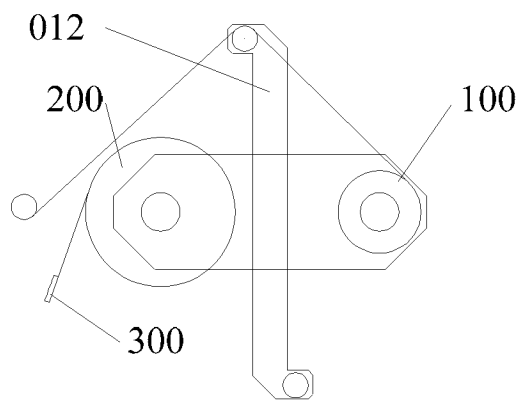


图 3

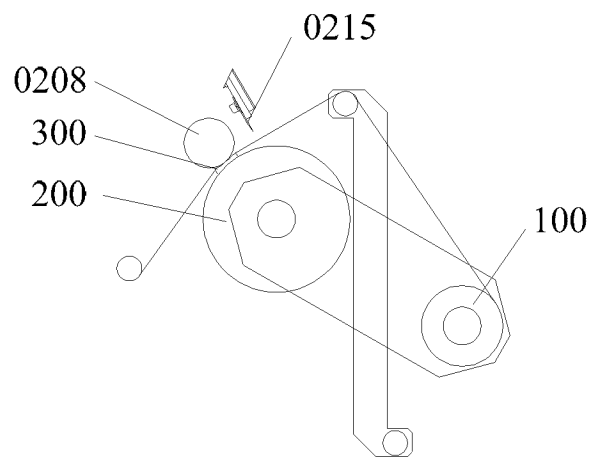


图 4

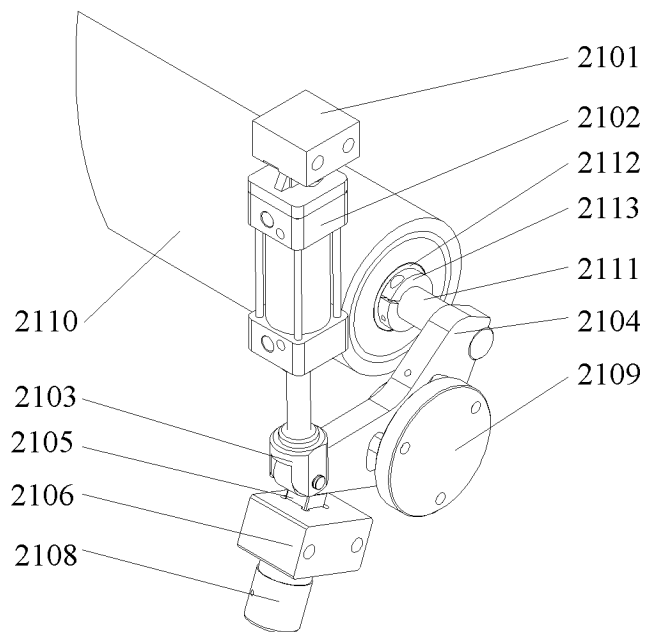


图 5

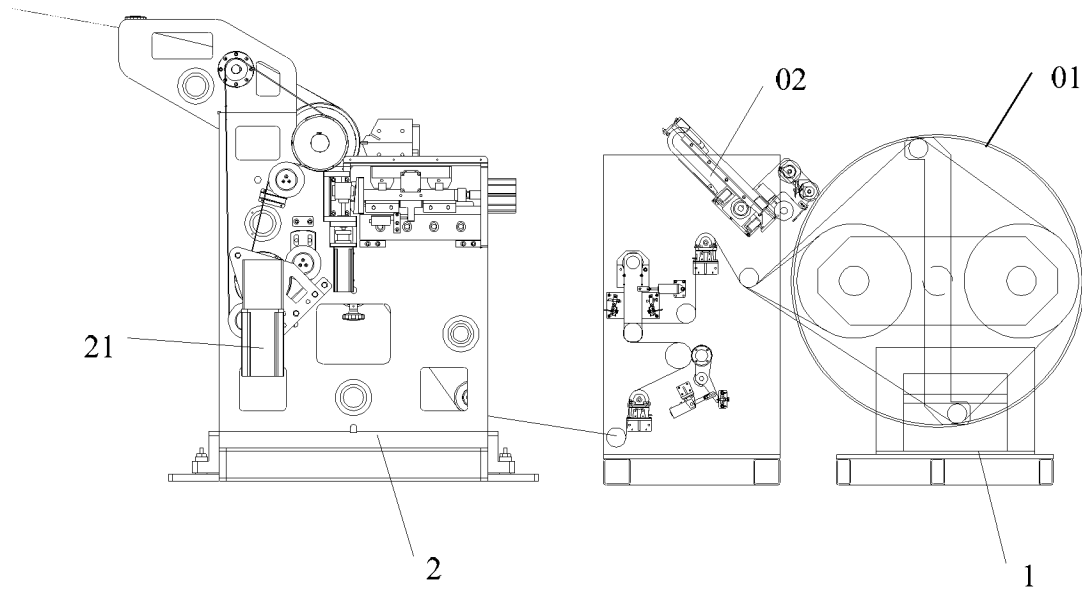


图 6

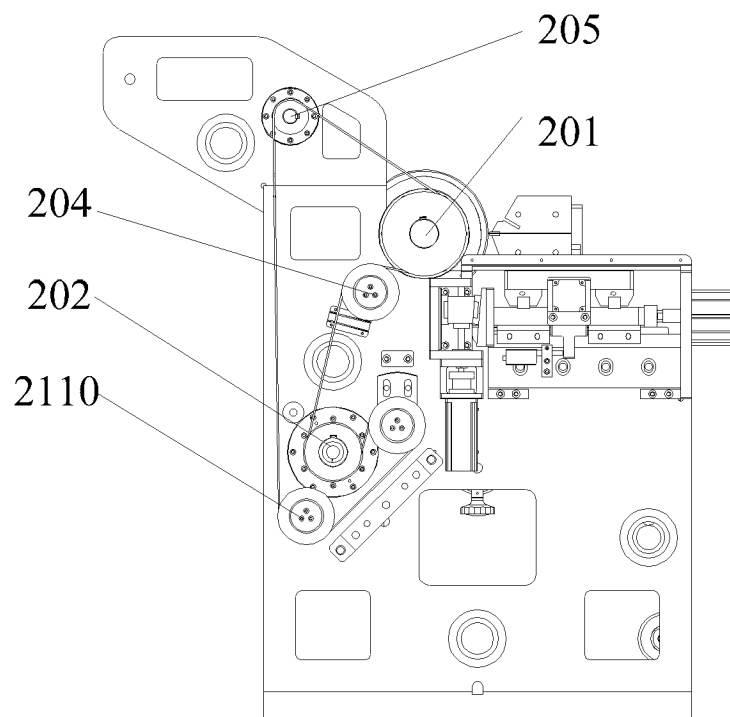


图 7

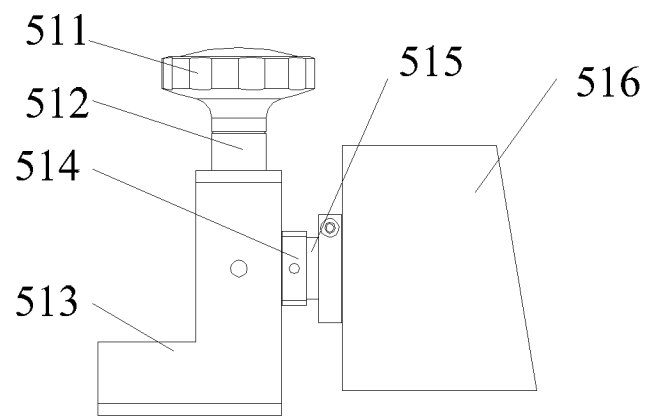


图 8