



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209096209 U

(45)授权公告日 2019. 07. 12

(21)申请号 201821848648.4

(22)申请日 2018.11.12

(73)专利权人 广东工业大学

地址 510006 广东省广州市大学城外环西路100号

(72)发明人 邓耀华 黄冠泽

(74)专利代理机构 佛山市禾才知识产权代理有限公司 44379

代理人 刘羽波 资凯亮

(51)Int.Cl.

B32B 37/10(2006.01)

B32B 38/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

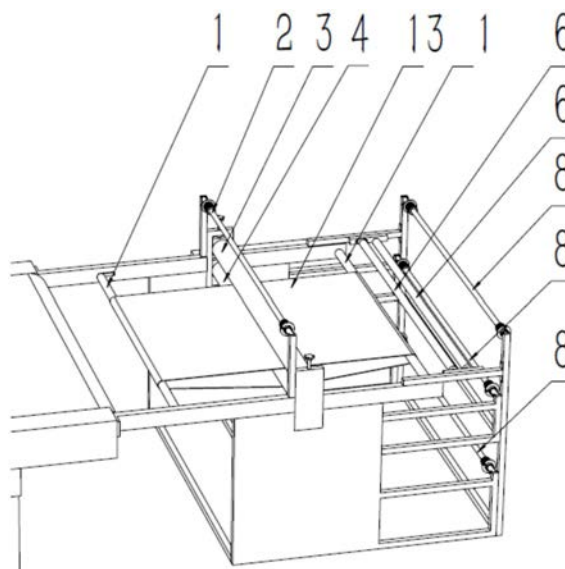
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种柔性多层材料拉覆一体送料设备

(57)摘要

一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,包括机架、带平台、压辊、放膜辊轴、放料辊轴和导向辊轴;压辊包括上压辊和下压辊,上压辊和下压辊均设于机架的顶部,上压辊位于下压辊的上方,上压辊和下压辊在在竖直方向之间的距离能够调节;带平台套于所述下压辊,并向下压辊的两侧作水平延伸;放膜辊轴设于机架的顶部的支架,并且放膜辊轴靠近于压辊;放料辊轴的数量为多个,其分别设于机架的一侧的支架;导向辊轴设于机架的顶部,导向辊轴靠近于放料辊轴。本实用新型根据上述内容提出一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其结构简易实用,能很好地完成加工材料的拉覆一体过程,解决了人工覆膜带来的问题,大大提高了生产效率。



1. 一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:包括机架、带平台、压辊、放膜辊轴、放料辊轴和导向辊轴;

所述压辊包括上压辊和下压辊,所述上压辊和下压辊均设于所述机架的顶部,所述上压辊位于下压辊的上方,所述上压辊和下压辊在在竖直方向之间的距离能够调节;

所述带平台套于所述下压辊,并向所述下压辊的两侧作水平延伸;

所述放膜辊轴设于所述机架的顶部的支架,并且所述放膜辊轴靠近于压辊;

所述放料辊轴的数量为多个,其分别设于所述机架的一侧的支架;

所述导向辊轴设于所述机架的顶部,所述导向辊轴靠近于放料辊轴。

2. 根据权利要求1所述的一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:

还包括带平台辊轴,其设于所述带平台。

3. 根据权利要求1所述的一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:

还包括调高装置,所述调高装置分别设于所述上压辊的两端;

所述调高装置包括辊轴限位滑块和螺杆;

所述上压辊的端部可转动连接与辊轴限位滑块的内侧,所述螺杆通过机架顶部支撑架与辊轴限位滑块的顶部连接。

4. 根据权利要求1所述的一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:

还包括限位结构,其设于放料辊轴的端部;

所述限位结构包括限位锥和上限位螺栓;

所述限位锥套于放料辊轴的端部;

所述限位锥的外侧设有固定环,并且在固定环的顶部设有上限位螺栓,所述上限位螺栓扭进固定环,上限位螺栓的下端部向下抵住放料辊轴的上壁。

5. 根据权利要求4所述的一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:

还包括侧限位螺栓,其设于支架的一侧,并从支架的一侧扭进支架,所述侧限位螺栓的下端部横向抵住放料辊轴的侧壁。

6. 根据权利要求5所述的一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:

所述放膜辊轴的端部也设有与放料辊轴的端部的限位结构相同结构的限位结构。

7. 根据权利要求1所述的一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:

所述导向辊轴的数量至少为二。

8. 根据权利要求1所述的一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:

所述放膜辊轴的水平高度高于压辊的水平高度。

一种柔性多层材料拉覆一体送料设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柔性材料加工设备领域,尤其涉及一种柔性多层材料拉覆一体送料设备。

背景技术

[0002] 卷对卷方式是一种高效能、低成本的连续生产方式,加工对象是一类可挠曲的薄膜材料(或称为柔性板),由于不需使用真空无尘环境、复杂腐蚀过程与庞大废液处理工程,受到了业界和学术界的广泛关注,常常应用于覆膜设备。目前国际上的覆膜设备多用于印刷业、板材业等,让这些行业的生产效率大大提高。

[0003] 而在服装行业,尤其是裁切布料、皮革等柔性材料方面,覆膜机的应用严重不足。布料覆上的薄膜大多数都是采用人工方式覆上的,覆膜效率太低且覆膜质量低下,导致了过高的人工成本。人工方式覆膜常常达不到覆膜要求的预期,导致布料和膜料的张力都严重不足,刀头在切割布料过程产生了很多问题,不符合实际生产需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提出一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其结构简易实用,能很好地完成加工材料的拉覆一体过程,解决了人工覆膜带来的问题,大大提高了生产效率。

[0005] 为达此目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,包括机架、带平台、压辊、放膜辊轴、放料辊轴和导向辊轴;

[0007] 所述压辊包括上压辊和下压辊,所述上压辊和下压辊均设于所述机架的顶部,所述上压辊位于下压辊的上方,所述上压辊和下压辊在在竖直方向之间的距离能够调节;

[0008] 所述带平台套于所述下压辊,并向所述下压辊的两侧作水平延伸;

[0009] 所述放膜辊轴设于所述机架的顶部的支架,并且所述放膜辊轴靠近于压辊;

[0010] 所述放料辊轴的数量为多个,其分别设于所述机架的一侧的支架;

[0011] 所述导向辊轴设于所述机架的顶部,所述导向辊轴靠近于放料辊轴。

[0012] 进一步,

[0013] 还包括带平台辊轴,其设于所述带平台。

[0014] 进一步,

[0015] 还包括调高装置,所述调高装置分别设于所述上压辊的两端;

[0016] 所述调高装置包括辊轴限位滑块和螺杆;

[0017] 所述上压辊的端部可转动连接与辊轴限位滑块的内侧,所述螺杆通过机架顶部支撑架与辊轴限位滑块的顶部连接。

[0018] 进一步,

[0019] 还包括限位结构,其设于放料辊轴的端部;

- [0020] 所述限位结构包括限位锥和上限位螺栓；
- [0021] 所述限位锥套于放料辊轴的端部；
- [0022] 所述限位锥的外侧设有固定环，并且在固定环的顶部设有上限位螺栓，所述上限位螺栓扭进固定环，上限位螺栓的下端部向下抵住放料辊轴的上壁。
- [0023] 进一步，
- [0024] 还包括侧限位螺栓，其设于支架的一侧，并从支架的一侧扭进支架，所述侧限位螺栓的下端部横向抵住放料辊轴的侧壁。
- [0025] 进一步，
- [0026] 所述放膜辊轴的端部也设有与放料辊轴的端部的限位结构相同结构的限位结构。
- [0027] 进一步，
- [0028] 所述导向辊轴的数量至少为二。
- [0029] 进一步，
- [0030] 所述放膜辊轴的水平高度高于压辊的水平高度。
- [0031] 本实用新型根据上述内容提出一种柔性多层材料拉覆一体送料设备，其结构简易实用，能很好地完成加工材料的拉覆一体过程，解决了人工覆膜带来的问题，大大提高了生产效率。
- [0032] 使用时，在放料辊轴和放膜辊轴分别放入具有料筒的加工材料(布料、皮革等柔性材料)和膜料，将上压辊的位置调高，将加工材料和膜料牵引至下压辊的上方，加工料和膜料穿过上压辊和下压辊之间，将加工料和膜料牵引至切割机上，开启切割机的气动夹紧装置将加工材料和膜料夹紧，将上压辊的位置调低，直到将加工材料和膜料压紧，启动切割机平台，开始牵引加工材料和膜料至切割工位。
- [0033] 通过以上的方式加工，能将加工的柔性材料拉得平整，然后很好的给加工材料覆上薄膜，并且覆膜的效率和质量都很高，使得刀头在切割布料时得到了缓冲，刀头抖动频率降低很多，裁切出来的产品质量更高，能很好地完成加工材料的拉覆一体过程，解决了人工覆膜带来的问题，大大提高了生产效率。
- [0034] 所述导向辊轴设于所述机架的顶部，所述导向辊轴靠近于放料辊轴，方便放料时进行导向柔性加工料，所述带平台设于所述机架的顶部，便于加工材料和膜料在带平台上展开，再经过压辊覆压；
- [0035] 所述放料辊轴的数量为多个，其分别设于所述机架的一端的支架，可以放置多种加工的柔性材料备用，满足对多种柔性材料加工的需求，切换加工材料时可以不用停止当前材料的加工，极大地提高了生产效率。当有多层不同材料同时加工得需求时，本设备可以完全适应，大大提高了产品的多样性。

附图说明

- [0036] 图1是本实用新型其中一个实施例的结构示意图；
- [0037] 图2是本实用新型其中一个实施例的局部示意图；
- [0038] 图3是本实用新型其中一个实施例的局部示意图；
- [0039] 图4是本实用新型其中一个实施例的局部示意图。
- [0040] 其中：带平台辊轴1、放膜辊轴2、上压辊3、下压辊4、导向辊轴6、放料辊轴8、螺杆

11、辊轴限位滑块12、带平台13、料筒14、限位锥15、上限位螺栓16、侧限位螺栓17、支架18。

具体实施方式

[0041] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0042] 如图1-4所示,一种柔性多层材料拉覆一体送料设备,其特征在于:包括机架、带平台13、压辊、放膜辊轴2、放料辊轴8和导向辊轴6;

[0043] 所述压辊包括上压辊3和下压辊4,所述上压辊3和下压辊4均设于所述机架的顶部,所述上压辊3位于下压辊4的上方,所述上压辊3和下压辊4在在竖直方向之间的距离能够调节;

[0044] 所述带平台13套于所述下压辊4,并向所述下压辊4的两侧作水平延伸;

[0045] 所述放膜辊轴2设于所述机架的顶部的支架18,并且所述放膜辊轴2靠近于压辊;

[0046] 所述放料辊轴8的数量为多个,其分别设于所述机架的一侧的支架18;

[0047] 所述导向辊轴6设于所述机架的顶部,所述导向辊轴6靠近于放料辊轴8。

[0048] 使用时,在放料辊轴8和放膜辊轴2分别放入具有料筒14的加工材料(布料、皮革等柔性材料)和膜料,将上压辊3的位置调高,将加工材料和膜料牵引至下压辊4的上方,加工料和膜料穿过上压辊3和下压辊4之间,将加工料和膜料牵引至切割机上,开启切割机的气动夹紧装置将加工材料和膜料夹紧,将上压辊3的位置调低,直到将加工材料和膜料压紧,启动切割机平台,开始牵引加工材料和膜料至切割工位。

[0049] 通过以上的方式加工,能将加工的柔性材料拉得平整,然后很好的给加工材料覆上薄膜,并且覆膜的效率和质量都很高,使得刀头在切割布料时得到了缓冲,刀头抖动频率降低很多,裁切出来的产品质量更高,能很好地完成加工材料的拉覆一体过程,解决了人工覆膜带来的问题,大大提高了生产效率。

[0050] 所述导向辊轴6设于所述机架的顶部,所述导向辊轴6靠近于放料辊轴8,方便放料时进行导向柔性加工料,所述带平台13设于所述机架的顶部,便于加工材料和膜料在带平台上展开,再经过压辊覆压;

[0051] 所述放料辊轴8的数量为多个,其分别设于所述机架的一端的支架18,可以放置多种加工的柔性材料备用,满足对多种柔性材料加工的需求,切换加工材料时可以不用停止当前材料的加工,极大地提高了生产效率。当有多层不同材料同时加工得需求时,本设备可以完全适应,大大提高了产品的多样性。

[0052] 进一步,

[0053] 还包括带平台辊轴1,其设于所述带平台13的两端;

[0054] 本实施例的带平台辊轴1的数量为二,其分别设于压辊的两侧,能够很好地绷紧带平台13。

[0055] 进一步,

[0056] 还包括调高装置,所述调高装置分别设于所述上压辊3的两端;

[0057] 所述调高装置包括辊轴限位滑块12和螺杆11;

[0058] 所述上压辊3的端部可转动连接与辊轴限位滑块12的内侧,所述螺杆11通过机架顶部支撑架与辊轴限位滑块12的顶部连接。

[0059] 通过调整螺杆11,便能够带动辊轴限位滑块12升降,从而带动上压辊3的升降,能

够快速调整上压辊3在竖直方向上的位置。

[0060] 进一步，

[0061] 还包括限位结构，其设于放料辊轴8的端部；

[0062] 所述限位结构包括限位锥15和上限位螺栓16；

[0063] 所述限位锥15套于放料辊轴8的端部；

[0064] 所述限位锥15的外侧设有固定环，并且在固定环的顶部设有上限位螺栓16，所述上限位螺栓16扭进固定环，上限位螺栓16的下端部向下抵住放料辊轴8的上壁。

[0065] 限位锥15的内径和放料辊轴8配合，将限位锥15嵌入料筒14中，可将料筒14卡紧防止出料时打滑。上限位螺栓16的目的是将限位锥15的位置限制住，防止限位锥15水平滑动。

[0066] 进一步，

[0067] 还包括侧限位螺栓17，其设于支架的一侧，并从支架的一侧扭进支架，所述侧限位螺栓17的下端部横向抵住放料辊轴8的侧壁。

[0068] 通过侧限位螺栓17将放料辊轴8卡紧，防止放料辊轴8被拉开支架18，而脱离工作区域，提高其工作的安全性和稳定性。

[0069] 进一步，

[0070] 所述放膜辊轴2的端部也设有与放料辊轴8的端部的限位结构相同结构的限位结构，提高其工作的安全性和稳定性。

[0071] 进一步，

[0072] 所述导向辊轴6的数量至少为二，提高其导向效果。

[0073] 进一步，

[0074] 所述放膜辊轴2的水平高度高于压辊的水平高度，更加便于膜料的放料。

[0075] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理，而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释，本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式，这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

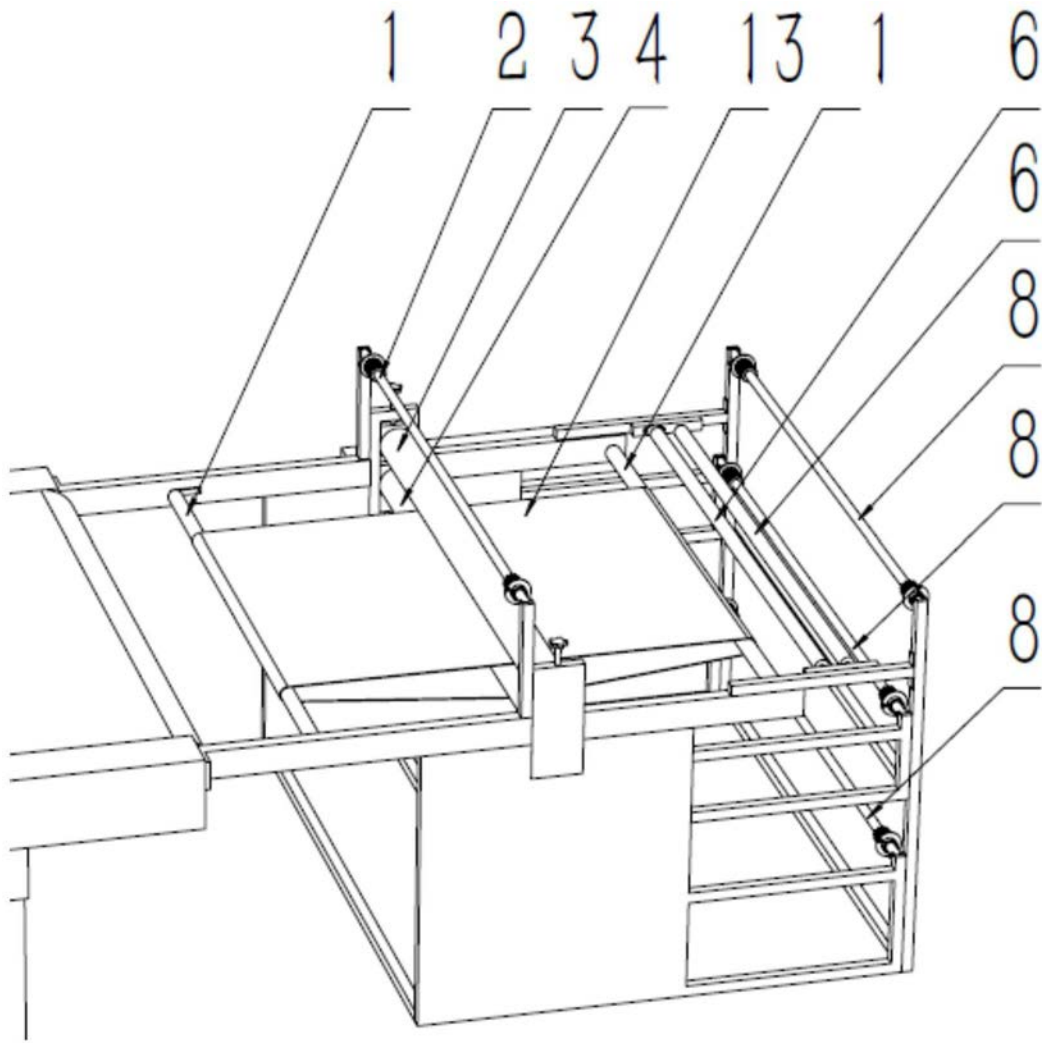


图1

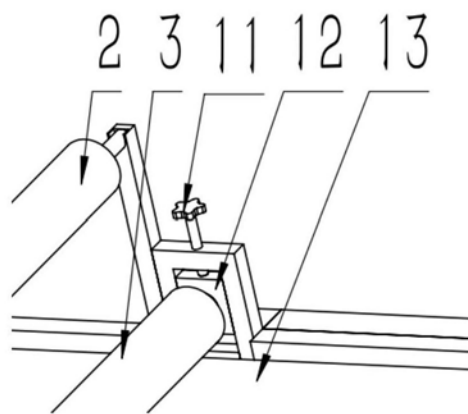


图2

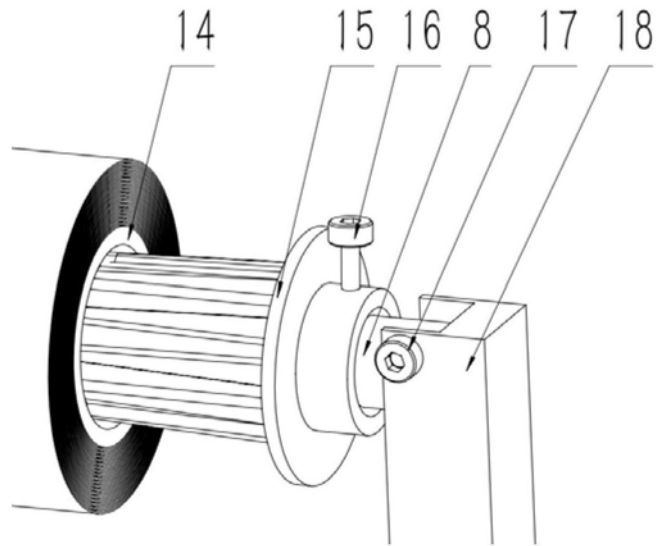


图3

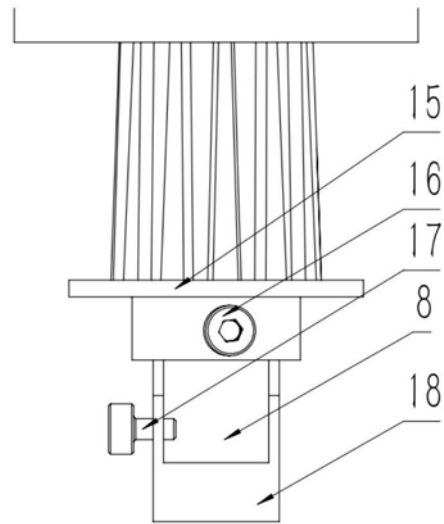


图4