



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209440297 U

(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201920039545.1

(22)申请日 2019.01.10

(73)专利权人 浙江杰成彩印包装有限公司

地址 324400 浙江省衢州市龙游县龙洲街
道灵江园区

(72)发明人 徐冬妹 郑为民 陶伟强 邱航军
毛燕飞 李佳骏 孟庆军

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B26F 1/38(2006.01)

B26F 1/44(2006.01)

B26D 7/04(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

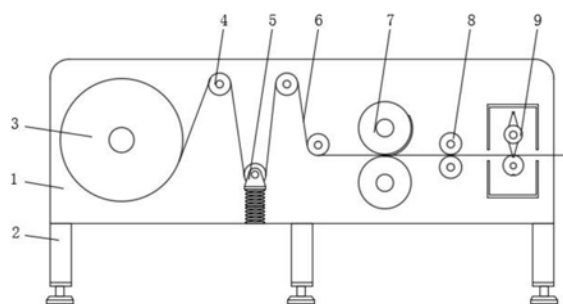
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种恒定张力的全自动模切机

(57)摘要

本实用新型公开了一种恒定张力的全自动模切机,包括模切机本体和张力调节机构,所述模切机本体内部上方一侧安装有卷材,且卷材一侧通过膜板缠绕有转向辊,所述转向辊下方通过膜板缠绕有张力调节机构,所述张力调节机构一侧安装有模切机构。本实用新型中,在模切机本体内部安装有张力调节机构,该张力调节机构是由浮动座、浮动弹簧和浮动辊组成,将待加工卷材经转向辊绕过浮动辊进入模切机构,进行加工,其中浮动辊两端安装在浮动座上,且浮动座底面连接有浮动弹簧,设置的浮动弹簧能够使浮动辊具有上下摆幅的能力,因此,能够满足卷材张力的动态变化,使膜板的表面质量保持恒定的张力。



1. 一种恒定张力的全自动模切机, 包括模切机本体(1)和张力调节机构(5), 其特征在于, 所述模切机本体(1)内部上方一侧安装有卷材(3), 且卷材(3)一侧通过膜板(6)缠绕有转向辊(4), 所述转向辊(4)下方通过膜板(6)缠绕有张力调节机构(5), 所述张力调节机构(5)一侧安装有模切机构(7), 所述模切机构(7)一侧通过膜板(6)连接有牵引辊(8), 且牵引辊(8)一侧设有旋转切断刀(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种恒定张力的全自动模切机, 其特征在于, 所述张力调节机构(5)中间位置设有浮动辊(17), 且浮动辊(17)两端安装在浮动座(15)上, 并且浮动座(15)底面连接有浮动弹簧(16), 所述张力调节机构(5)是由浮动座(15)、浮动弹簧(16)和浮动辊(17)组成。

3. 根据权利要求2所述的一种恒定张力的全自动模切机, 其特征在于, 所述浮动座(15)和浮动弹簧(16)分别共设有两个, 且关于浮动辊(17)竖直中线对称。

4. 根据权利要求1所述的一种恒定张力的全自动模切机, 其特征在于, 所述模切机构(7)一侧设有电机(14), 且电机(14)安装在模切机本体(1)一侧表面, 所述电机(14)输出端位于模切机本体(1)一侧内部连接有齿轮(13), 且齿轮(13)共设有两个, 并且两个齿轮(13)呈上下竖直状态啮合连接, 所述两齿轮(13)一侧表面通过旋转轴分别连接有下模切辊(10)和上模切辊(11), 且下模切辊(10)和上模切辊(11)安装在模切机本体(1)内部中间位置, 所述上模切辊(11)表面安装有多个可拆卸模切刀(12), 且多个模切刀(12)均为弧形结构, 所述模切机构(7)是由下模切辊(10)、上模切辊(11)、模切刀(12)、齿轮(13)和电机(14)组成。

5. 根据权利要求4所述的一种恒定张力的全自动模切机, 其特征在于, 所述模切刀(12)弧形安装面与上模切辊(11)表面相吻合。

6. 根据权利要求4所述的一种恒定张力的全自动模切机, 其特征在于, 所述下模切辊(10)和上模切辊(11)外型均为圆筒型结构。

7. 根据权利要求1所述的一种恒定张力的全自动模切机, 其特征在于, 所述模切机本体(1)下方表面焊接有多个支腿(2)。

8. 根据权利要求1所述的一种恒定张力的全自动模切机, 其特征在于, 所述转向辊(4)共设有三个, 其中两个位于张力调节机构(5)上方, 一个位于模切机构(7)一侧。

一种恒定张力的全自动模切机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模切机技术领域,尤其涉及一种恒定张力的全自动模切机。

背景技术

[0002] 模切机(Die Cutting Machine)又叫啤机、裁切机、数控冲压机,主要用于相应的一些非金属材料、不干胶、EVA、双面胶、电子、手机胶垫等的模切(全断、半断)、压痕和烫金作业、贴合、自动排废,模切机利用钢刀、五金模具、钢线(或钢板雕刻成的模版),通过压印版施加一定的压力,将印品或纸板轧切成一定形状。

[0003] 现有的模切机在对膜板压切时,对于有些卷材加工的过程中,随着卷材直径大小的变化,膜板受的张力是发生变化的,从而导致模切机加工过程中因精度差出现产品报废。

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,而提出的一种恒定张力的全自动模切机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种恒定张力的全自动模切机,包括模切机本体和张力调节机构,所述模切机本体内部上方一侧安装有卷材,且卷材一侧通过膜板缠绕有转向辊,所述转向辊下方通过膜板缠绕有张力调节机构,所述张力调节机构一侧安装有模切机构,所述模切机构一侧通过膜板连接有牵引辊,且牵引辊一侧设有旋转切断刀。

[0006] 优选的,所述张力调节机构中间位置设有浮动辊,且浮动辊两端安装在浮动座上,并且浮动座底面连接有浮动弹簧,所述张力调节机构是由浮动座、浮动弹簧和浮动辊组成。

[0007] 优选的,所述浮动座和浮动弹簧分别共设有两个,且关于浮动辊竖直中线对称。

[0008] 优选的,所述模切机构一侧设有电机,且电机安装在模切机本体一侧表面,所述电机输出端位于模切机本体一侧内部连接有齿轮,且齿轮共设有两个,并且两个齿轮呈上下竖直状态啮合连接,所述两齿轮一侧表面通过旋转轴分别连接有下模切辊和上模切机,且下模切辊和上模切辊安装在模切机本体内部中间位置,所述上模切辊表面安装有多个可拆卸模切刀,且多个模切刀均为弧形结构,所述模切机构是由下模切辊、上模切辊、模切刀、齿轮和电机组成。

[0009] 优选的,所述模切刀弧形安装面与上模切辊表面相吻合。

[0010] 优选的,所述下模切辊和上模切辊外型均为圆筒型结构。

[0011] 优选的,所述模切机本体下方表面焊接有多个支腿。

[0012] 优选的,所述转向辊共设有三个,其中两个位于张力调节机构上方,一个位于模切机构一侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,在模切机本体内部安装有张力调节机构,该张力调节机构是由浮动座、浮动弹簧和浮动辊组成,将待加工卷材经转向辊绕过浮动辊进入模切机构,进行加

工,其中浮动辊两端安装在浮动座上,且浮动座底面连接有浮动弹簧,设置的浮动弹簧能够使浮动辊具有上下摆幅的能力,因此,能够满足卷材张力的动态变化,使膜板的表面质量保持恒定的张力。

[0015] 2、本实用新型中,在张力调节机构一侧设置有模切机构,该模切机构是由下模切辊、上模切辊、模切刀、齿轮和电机组成,设置的下模切辊和上模切辊外型均为圆筒型结构,且上模切辊表面安装有弧形的模切刀,工作时,膜板在牵引辊的牵引下进入下模切辊和上模切辊之间,由两者将其夹住对膜板进行模切,模切辊旋转一周,就是一个工作循环,该模切辊的特点是线接触、模切压力小、生产效率高,所以适合大范围推广。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种恒定张力的全自动模切机的内部结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种恒定张力的全自动模切机的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种恒定张力的全自动模切机的张力调节机构结构示意图。

[0019] 图例说明:

[0020] 1-模切机本体、2-支腿、3-卷材、4-转向辊、5-张力调节机构、6-膜板、7-模切机构、8-牵引辊、9-旋转切断刀、10-下模切辊、11-上模切辊、12-模切刀、13-齿轮、14-电机、15-浮动座、16-浮动弹簧、17-浮动辊。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性;此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0023] 请参照图1-3,一种恒定张力的全自动模切机,包括模切机本体1和张力调节机构5,模切机本体1内部上方一侧安装有卷材3,且卷材3一侧通过膜板6缠绕有转向辊4,转向辊4下方通过膜板6缠绕有张力调节机构5,张力调节机构5一侧安装有模切机构7,模切机构7一侧通过膜板6连接有牵引辊8,且牵引辊8一侧设有旋转切断刀9。

[0024] 张力调节机构5中间位置设有浮动辊17,且浮动辊17两端安装在浮动座15上,并且浮动座15底面连接有浮动弹簧16,张力调节机构5是由浮动座15、浮动弹簧16和浮动辊17组

成,使模板6的表面质量保持恒定的张力,从而提高了模切机的加工精度,浮动座15和浮动弹簧16分别共设有两个,且关于浮动辊17竖直中线对称,模切机构7一侧设有电机14,且电机14安装在模切机本体1一侧表面,电机14输出端位于模切机本体1一侧内部连接有齿轮13,且齿轮13共设有两个,并且两个齿轮13呈上下竖直状态啮合连接,两齿轮13一侧表面通过旋转轴分别连接有下模切辊10和上模切辊11,且下模切辊10和上模切辊11安装在模切机本体1内部中间位置,上模切辊11表面安装有多个可拆卸模切刀12,且多个模切刀12均为弧形结构,模切机构7是由下模切辊10、上模切辊11、模切刀12、齿轮13和电机14组成,模切刀12弧形安装面与上模切辊11表面相吻合,下模切辊10和上模切辊11外型均为圆筒型结构,因此具有线接触、模切压力小、生产效率高的特点,模切机本体1下方表面焊接有多个支腿2,其特征在于,转向辊4共设有三个,其中两个位于张力调节机构5上方,一个位于模切机构7一侧。

[0025] 本实用新型技术方案中电机14的型号为M2QA90L4A。

[0026] 工作原理:在模切机本体1内部安装有张力调节机构5,该张力调节机构5是由浮动座15、浮动弹簧16和浮动辊17组成,将待加工卷材3经转向辊4绕过浮动辊17进入模切机构7,进行加工,其中浮动辊17两端安装在浮动座15上,且浮动座15底面连接有浮动弹簧16,设置的浮动弹簧16能够使浮动辊17具有上下摆幅的能力,因此,能够满足卷材3张力的动态变化,使模板6的表面质量保持恒定的张力,从而提高了模切机的加工精度,在张力调节机构5一侧设置有模切机构7,该模切机构7是由下模切辊10、上模切辊11、模切刀12、齿轮13和电机14组成,设置的下模切辊10和上模切辊11外型均为圆筒型结构,且上模切辊11表面安装有弧形的模切刀12,工作时,模板6在牵引辊4的牵引下进入下模切辊10和上模切辊11之间,由两者将其夹住对模板6进行模切,模切辊旋转一周,就是一个工作循环,该模切辊的特点是线接触、模切压力小、生产效率高,所以适合大范围推广。

[0027] 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。

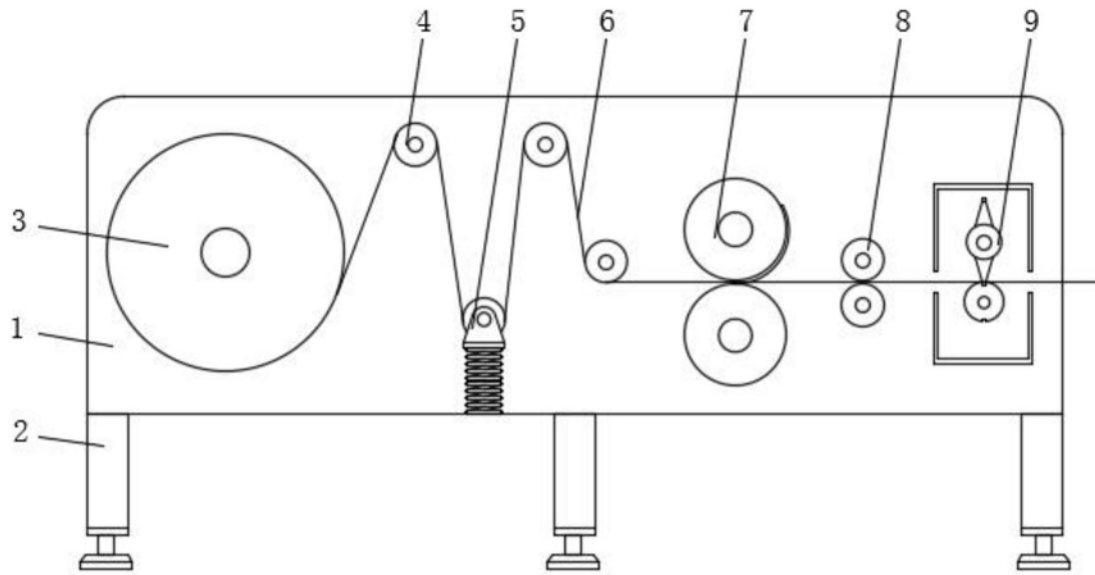


图1

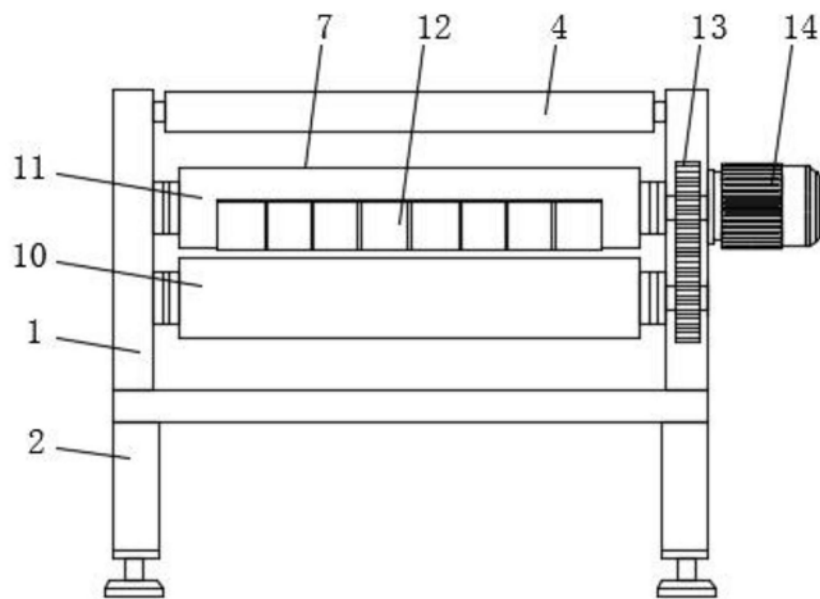


图2

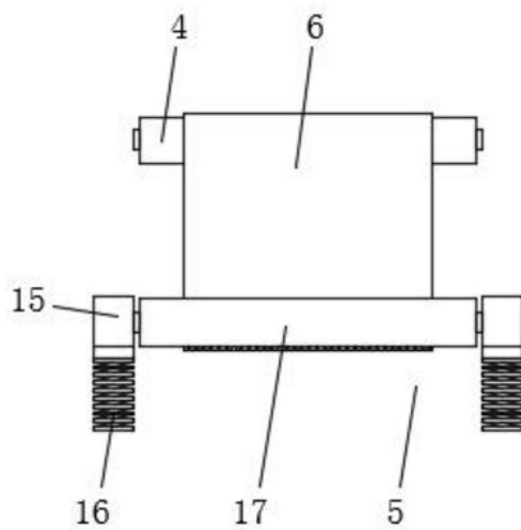


图3