

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102381006 A

(43) 申请公布日 2012.03.21

(21) 申请号 201110203509.2

(22) 申请日 2011.07.14

(71) 申请人 合肥美的荣事达电冰箱有限公司

地址 230601 安徽省合肥市长江西路 669 号

申请人 合肥华凌股份有限公司

(72) 发明人 潘舒伟 许进 魏建 蔡晓波
夏超 吴宗科 姚南飞 喻钊胜

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 宋合成

(51) Int. Cl.

B32B 37/10(2006.01)

B32B 37/12(2006.01)

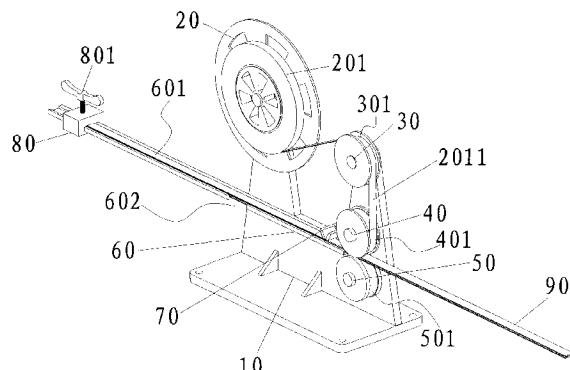
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

(54) 发明名称

用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上
的贴敷装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于将胶带贴敷到制冷设
备门体的连接件上的贴敷装置，包括：基架；胶带
轮，所述胶带轮可转动地安装在所述基架上用于
安装胶带卷；整理轮，所述整理轮可转动地安装
在所述基架上且其外周面上设有与所述胶带适配
的第一凹槽；上压合轮和下压合轮，所述上压合轮
和下压合轮可转动地安装在所述基架上且在
上下方向上相对且位于所述整理轮下方，其中所述
上压合轮和下压合轮中的至少一个的外周面上
设有与所述连接件适配的第二凹槽；和导向轨，
所述导向轨上设有用于导引所述连接件的第三凹
槽且安装在所述基架上用于接纳和导引从所述上
压合轮和下压合轮之间排出的所述连接件。根据
本发明实施例的贴敷装置，生产效率高，产品品质
好。



1. 一种用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，包括：
基架；
胶带轮，所述胶带轮可转动地安装在所述基架上用于安装胶带卷；
整理轮，所述整理轮可转动地安装在所述基架上且位于所述胶带轮的一侧，所述整理轮的外周面上设有与所述胶带适配的第一凹槽；
上压合轮和下压合轮，所述上压合轮和下压合轮可转动地安装在所述基架上且在上下方向上相对，所述上压合轮和下压合轮位于所述整理轮下方，其中所述上压合轮和下压合轮中的至少一个的外周面上设有与所述连接件适配的第二凹槽；和
导向轨，所述导向轨上设有用于导引所述连接件的第三凹槽，所述导向轨安装在所述基架上用于接纳和导引从所述上压合轮和下压合轮之间排出的所述连接件。
2. 根据权利要求 1 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，所述上压合轮和下压合轮的外周面上均设有第二凹槽。
3. 根据权利要求 2 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，所述第三凹槽的底平面与所述下压合轮上的第二凹槽的底面的最高点在同一平面上。
4. 根据权利要求 1 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，还包括割刀和用于导引所述割刀以切割所述胶带的割刀导向器，所述割刀导向器安装在所述基架上，所述割刀导向器位于所述导向轨上方且沿所述连接件的移动方向位于所述上压合轮和下压合轮的下游侧。
5. 根据权利要求 4 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，还包括阻挡块，所述阻挡块可滑动地安装在所述导向轨上，所述阻挡块沿所述连接件的移动方向位于所述割刀导向器的下游侧。
6. 根据权利要求 5 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，所述阻挡块通过锁紧手柄紧固在所述导向轨上。
7. 根据权利要求 5 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，所述割刀为手动割刀。
8. 根据权利要求 5 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，所述割刀为安装在所述基架上的气动割刀。
9. 根据权利要求 4 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，所述割刀导向器邻近所述上压合轮和下压合轮设置。
10. 根据权利要求 1 所述的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，其特征在于，所述导向轨上设有用于取出所述连接件的易取缺口。

用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置。

背景技术

[0002] 目前市场上现有的制冷设备中,门体除了承担启闭箱体及保温的功能用途,还是制冷设备中最为重要的外观部件,因此各厂家在制冷设备的开发过程中经常投入较多的人力,来研究门体的外观及结构形式。

[0003] 现有的制冷设备门体主要有两种结构形式:一种是以钢板为外部壳体的结构,另一种则是以钢化玻璃为外部面板的结构(以下简称玻璃门)。

[0004] 传统玻璃门的结构是这样的:门上端盖、门下端盖、左立柱、右立柱共同组成一个框架,而玻璃面板的四边被这个所述的框架包围,限制了玻璃面板上下前后左右的全部自由度,而玻璃面板也正是借此结构固定在门体上的。但是这种玻璃门外观的冰箱,从外表来看,玻璃面板的四周有5~20mm的包边,而且包边高于玻璃面板表面,这样的外观工艺已经产生审美疲劳,由此行业内诞生了另一种玻璃门外观。

[0005] 另一种较为新颖的玻璃门外观结构是这样的:门上端盖、门下端盖、左右立柱先拼合成一个框架,框架的侧边沿形成有平面,在这些平面上贴双面胶(3M公司的VHB双面海绵胶,基材为1.2mm厚、20mm宽的弹性材料,正反两面都附有不干胶,)玻璃依靠这种胶可以牢固的贴附在端盖和立柱拼装而成的框架上,由于玻璃已经被胶水牢固的粘贴在一起,所以玻璃的四个棱边就可以暴露在框架之外,加以磨边磨砂处理之后,这种形式的门体边缘处就产生了一种镶嵌宝石的外观效果(以下简称无界玻璃门)。

[0006] 但是这种传统的无界玻璃门,在生产过程中会有以下不足之处:

[0007] 1、端盖、立柱预装之后,与玻璃贴附,然后需要大型液压设备将玻璃与框架压合,由于弹性双面胶是先贴在框架上的,玻璃压合时,必然会四个边同时与胶接触,导致胶合面很可能夹杂有气泡,进而影响玻璃贴附强度,造成玻璃在运输及使用过程中容易脱落,特别是环境温度变化较大时,气泡随温度变化,对胶合强度的影响很大。

[0008] 2、玻璃面板与框架一起压合时,对框架强度要求较高,因此现有技术中的立柱基本上是使用1~1.5mm壁厚的铝型材,这相对与挤塑立柱来说,必然导致成本较高。

[0009] 3、由于各种型号的门体结构及尺寸差异较大,对于压合设备的要求也难以统一,因此对压合的设备要求较高,设备投资较高。

[0010] 4、框架四周均设置弹性双面胶,胶材用量较大,增加成本。

发明内容

[0011] 本申请的发明人首先提出一种新型制冷设备的门体,包括:框架,所述框架包括左立柱、右立柱、上端盖、下端盖,所述上端盖与所述左立柱和右立柱的上端相连且所述下端盖与所述左立柱和右立柱的下端相连;门胆,所述门胆设在所述框架的后表面上以封闭所述框架的后表面;和玻璃面板,所述玻璃面板设在所述框架的前表面上以封闭所述框架的

前表面且与所述框架和所述门胆限定出保温材料空间；其中所述玻璃面板的后表面上设有沿上下方向延伸的左连接件和右连接件，所述左连接件邻近所述玻璃面板的左侧边且与所述左立柱相连，所述右连接件邻近所述玻璃面板的右侧边且与所述右立柱相连。

[0012] 在实际生产中，采用双面胶先贴敷到连接件上，然后再使连接件通过双面胶与玻璃面板相连。

[0013] 采用手工贴敷连接件时，由于双面胶的基材多为发泡硅胶，很容易变形或贴歪，且由于压合不实，胶合面中容易夹杂空气，影响胶合力，从而可能造成玻璃面板脱落等品质问题。而且，采用手工贴敷连接件，生产效率低且产品质量没有保证，不适于大规模生产。

[0014] 本发明旨在至少解决上述技术问题之一。

[0015] 为此，本发明的一个目的在于提出一种生产效率高、品质有保证的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置。

[0016] 根据本发明实施例的一种用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，包括：基架；胶带轮，所述胶带轮可转动地安装在所述基架上用于安装胶带卷；整理轮，所述整理轮可转动地安装在所述基架上且位于所述胶带轮的一侧，所述整理轮的外周面上设有与所述胶带适配的第一凹槽；上压合轮和下压合轮，所述上压合轮和下压合轮可转动地安装在所述基架上且在上下方向上相对，所述上压合轮和下压合轮位于所述整理轮下方，其中所述上压合轮和下压合轮中的至少一个的外周面上设有与所述连接件适配的第二凹槽；和导向轨，所述导向轨上设有用于导引所述连接件的第三凹槽，所述导向轨安装在所述基架上用于接纳和导引从所述上压合轮和下压合轮之间排出的所述连接件。

[0017] 根据本发明实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，所述连接件与胶带相连后，通过上下压合轮的压合，使胶带牢固的贴敷在所述连接件上，不会夹杂空气；且所述连接件在被限定在所述导向轨内，使得贴敷效果加强，由此可以使根据本发明实施例的贴敷装置生产效率高，产品品质好。

[0018] 另外，根据本发明上述实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置还可以具有如下附加的技术特征：

[0019] 根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，所述上压合轮和下压合轮的外周面上均设有第二凹槽。由此，可以使压合效果更好。

[0020] 有利地，根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，所述第三凹槽的底平面与所述下压合轮上的第二凹槽的底面的最高点在同一平面上。由此，可以提高生产效率。

[0021] 根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，还包括割刀和用于导引所述割刀以切割所述胶带的割刀导向器，所述割刀导向器安装在所述基架上，所述割刀导向器位于所述导向轨上方且沿所述连接件的移动方向位于所述上压合轮和下压合轮的下游侧。由此，可以进一步提高生产效率。

[0022] 有利地，根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，所述割刀导向器邻近所述上压合轮和下压合轮设置。由此，可以使根据本发明实施例的贴敷装置结构紧凑。

[0023] 有利地，根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置，还包括阻挡块，所述阻挡块可滑动地安装在所述导向轨上，所述阻挡块沿所述

连接件的移动方向位于所述割刀导向器的下游侧。

[0024] 进一步地,根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,所述阻挡块通过锁紧手柄紧固在所述导向轨上。

[0025] 进一步地,根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,所述割刀为手动割刀。

[0026] 进一步地,根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,所述割刀为安装在所述基架上的气动割刀。

[0027] 根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,所述导向轨上设有用于取出所述连接件的易取缺口。由此,可以方便地将贴敷好的连接件取下。

[0028] 本发明的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0029] 本发明的上述和 / 或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0030] 图 1 是根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置的示意图;

[0031] 图 2 是根据本发明的另一实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置的示意图;

[0032] 图 3 是沿图 2 中的线 D-D 的剖视图;和

[0033] 图 4 是图 3 中 F 的局部放大示意图。

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0035] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0036] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0037] 在本发明的描述中,需要说明的是,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,一体地连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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的具体含义。

[0038] 下面参考附图来详细描述根据本发明实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置。

[0039] 如图 1-4 所示,根据本发明实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,包括 :基架 10,胶带轮 20,整理轮 30,上压合轮 40,下压合轮 50,和导向轨 60。

[0040] 具体地,胶带轮 20 可转动地安装在基架 10 上用于安装胶带卷 201。

[0041] 整理轮 30 可转动地安装在基架 10 上且位于胶带轮 201 的一侧,整理轮 30 的外周面上设有与胶带 2011 适配的第一凹槽 301。

[0042] 上压合轮 40 和下压合轮 50 可转动地安装在基架 10 上且在上下方向上相对。上压合轮 40 和下压合轮 50 位于整理轮 30 下方。上压合轮 40 和下压合轮 50 中的至少一个的外周面上设有与连接件 90 适配的第二凹槽。

[0043] 导向轨 60 上设有用于导引连接件 90 的第三凹槽 601,导向轨 60 安装在基架 10 上用于接纳和导引从上压合轮 40 和下压合轮 50 之间排出的连接件 90。

[0044] 根据本发明实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,连接件 90 与胶带 2011 相连后,通过上压合轮 40 和下压合轮 50 的压合,使胶带 2011 牢固的贴敷在连接件 90 上,且由于在上压合轮 40 和下压合轮 50 的切点处逐渐压合,可以避免连接件 90 和胶带 2011 的胶合面夹杂空气;连接件 90 在被限定在导向轨 60 内,按照预定轨迹贴敷胶带 2011,使得贴敷效果好。由此可以使根据本发明实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置生产效率高,产品品质好。

[0045] 根据本发明的一个实施例,上压合轮 40 和下压合轮 50 的外周面上均设有第二凹槽 401 和 501。也就是说,可以在上压合轮 40 上设有第二凹槽 401,或者可以在下压合轮 50 上设有第二凹槽 501,或者可以在上压合轮 40 和下压合轮 50 上分别设有第二凹槽 401,501,这对于本领域的普通技术人员来说,是可以理解的。有利地,第二凹槽 401 和 / 或 501 的高度略小于连接件 90 和胶带 2011 的高度之和,形成轻度过盈配合。由此,可以使贴敷效果更好。

[0046] 有利地,根据本发明的一个示例,第三凹槽 601 的底平面与下压合轮 50 上的第二凹槽 501 的底面的最高点在同一平面上。由此,可以使连接件 90 的走向更为顺畅,可以提高生产效率。

[0047] 根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,还包括割刀(未示出)和用于导引所述割刀以切割胶带 2011 的割刀导向器 70。割刀导向器 70 安装在基架 10 上,割刀导向器 70 位于导向轨 60 上方且沿连接件 90 的移动方向位于上压合轮 40 和下压合轮 50 的下游侧(即如图 2 中所示的上压合轮 40 和下压合轮 50 的左侧)。由此,可以进一步提高生产效率。

[0048] 进一步地,根据本发明的一个示例,所述割刀为手动割刀。由此,操作员可以手持所述手动割刀沿割刀导向器的狭缝割断胶带 2011。

[0049] 可选地,根据本发明的一些示例,所述割刀为安装在所述基架上的气动割刀。由此,可以通过气缸带动双刃割刀,在连接件 90 完成贴敷并通过预定距离时,割断胶带。

[0050] 有利地,根据本发明的一个具体示例,割刀导向器 70 邻近上压合轮 40 和下压合轮 50 设置。由此,可以使根据本发明实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置结构紧凑。

[0051] 有利地,根据本发明的一个实施例的用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置,还包括阻挡块 80。阻挡块 80 可滑动地安装在导向轨 60 上,阻挡块 60 沿连接件 90 的移动方向位于割刀导向器 70 的下游侧(即如图 2 中所示的割刀导向器 70 的左侧)。由此,可以提高工作效率。

[0052] 进一步地,根据本发明的一个具体示例,阻挡块 80 通过锁紧手柄 801 紧固在导向轨 60 上。由此,可以使阻挡块 80 与割刀导向器 70 相配合,进一步提高工作效率。

[0053] 根据本发明的一个实施例,导向轨 60 上设有用于取出连接件 90 的易取缺口 602。由此,可以方便地将贴敷好的连接件 90 取下。

[0054] 下面简述根据本发明实施例的一种用于将胶带贴敷到制冷设备门体的连接件上的贴敷装置的工作过程。

[0055] 首先,根据连接件 90 的长度调整阻挡块 80 的位置,使阻挡块 80 与割刀导向器 70 的距离为一个连接件 90 的长度。将一弹性双面胶带卷 201 装配到胶带轮 20 上,然后拉出胶带 2011 并引导其绕过整理轮 30。取一根连接件 90,将弹性双面胶带 2011 的端部贴在连接件 90 端部上,然后将胶带 2011 连同连接件一起,缓缓穿入上压合轮 40 和下压合轮 50 之间的第二凹槽 401 和 / 或 501,推动连接件 90,使连接件 90 在导向轨 60 内滑动。由于连接件 90 端部已经与胶带 2011 粘合,所以胶带 2011 也连续地被连接件 90 带动穿过第二凹槽 401 和 / 或 501,进而被压合,牢固的粘贴在连接件 90 表面。

[0056] 当第一根连接件 90 即将完全没入第二凹槽 401 和 / 或 501 时,取出第二根连接件 90 抵靠在第一根连接件 90 的末端,使第二根连接件 90 继续穿过第二凹槽 401 和 / 或 501。

[0057] 当第二根连接件 90 前端穿过第二凹槽 401 和 / 或 501 时,第一根连接件 90 表面已从头至尾贴附上了弹性双面胶带 2011,随着第二根连接件 90 的推挤,第一根连接件 90 在导向轨 60 内继续滑动,直到其前端抵靠在阻挡块 80 上,此时,第一根连接件 90 与第二根连接件 90 的连接点恰好处在割刀导向器 70 的缝隙下方,操作员可以手持刀片,沿着割刀导向器将第一根连接件 90 与第二根连接件 90 上连在一起的弹性双面胶带 2011 切断。(或者,可以在阻挡块 80 上设置红外线电子眼,当工件到达这里时,挡住红外线,触发气缸带动刀片割断胶带,这对于本领域的普通技术人员来说,是显而易见的,在此不做过多限定。)割断胶带 2011 后,就可以从易取缺口 602 向上托出加工好的第一根连接件 90 了。

[0058] 依此类推,可以周而复始对连接件 90 贴敷胶带 2011,长产效率高且产品品质好。

[0059] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0060] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

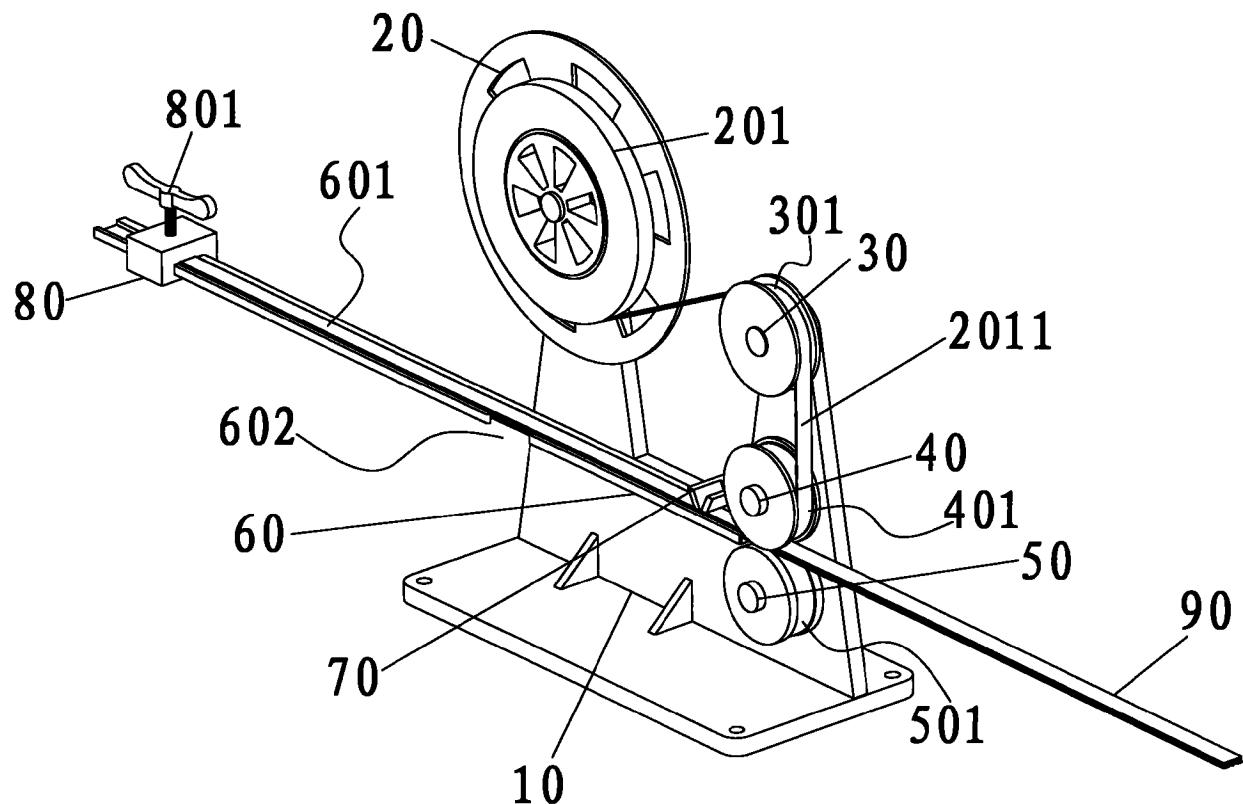


图 1

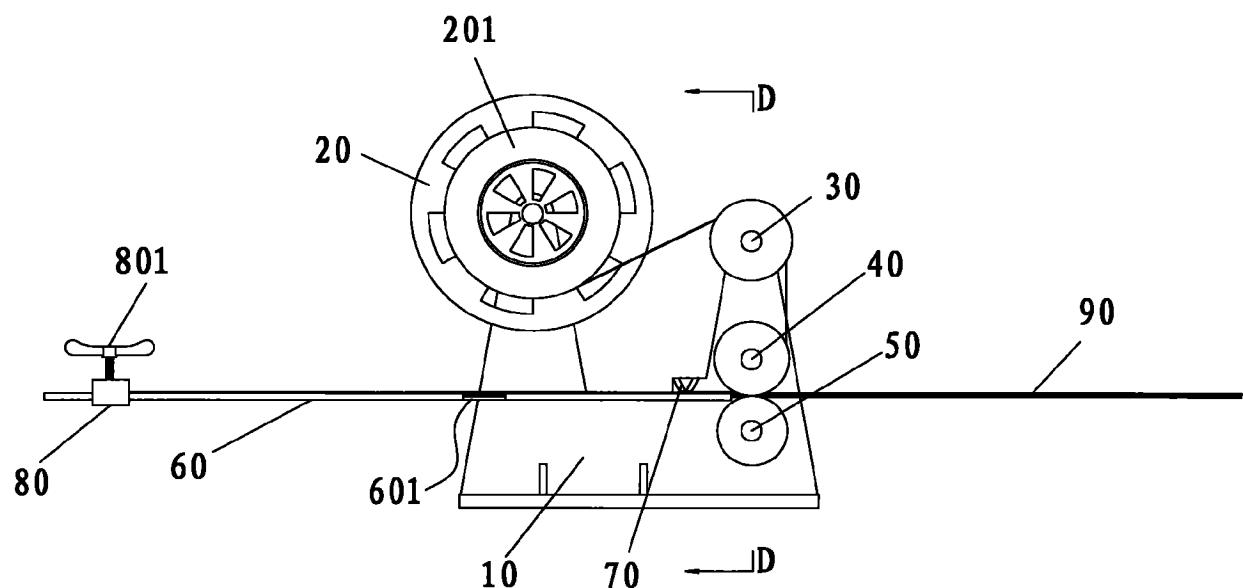


图 2

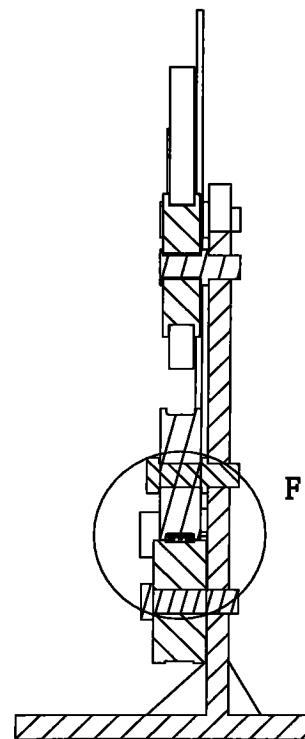


图 3

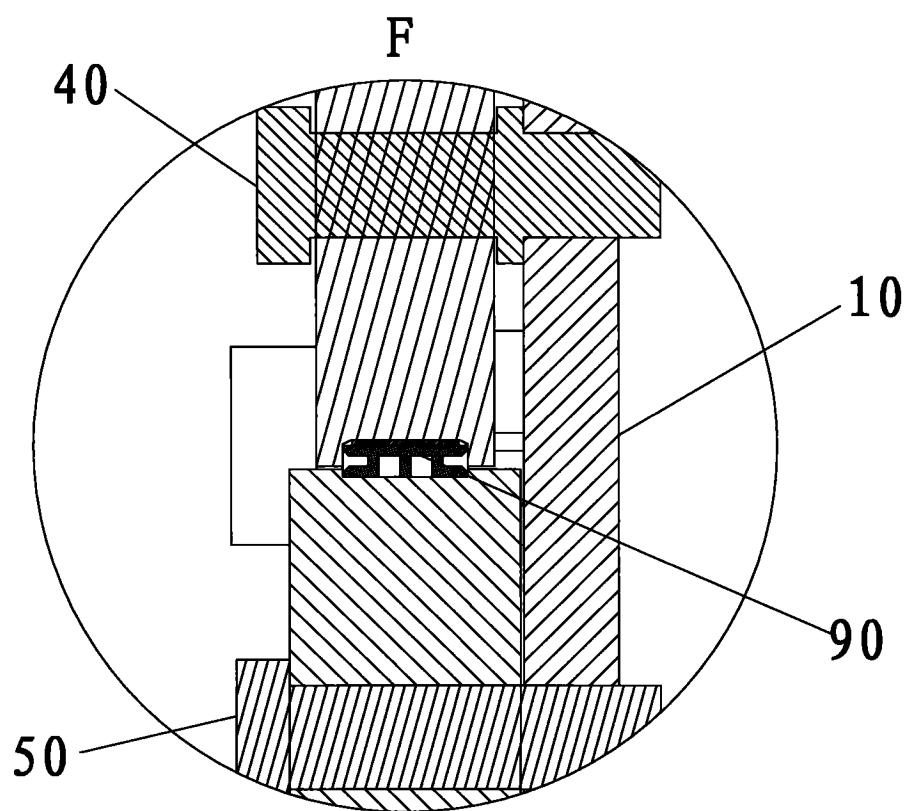


图 4