

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



# [12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200620012675.9

[51] Int. Cl.

*B26D 1/22 (2006.01)*

*B26D 7/18 (2006.01)*

*B26D 5/00 (2006.01)*

*B65H 16/00 (2006.01)*

*B65H 43/00 (2006.01)*

*B65H 20/02 (2006.01)*

[45] 授权公告日 2007 年 4 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 2887548Y

[22] 申请日 2006.4.11

[21] 申请号 200620012675.9

[73] 专利权人 北京哈德模具机械制造有限公司

地址 102600 北京市大兴区黄村镇海子角北  
二排 10 号院 (原大兴通用机械厂内)

[72] 设计人 文 莲 徐建中 王德顺 张艳军  
李 涛

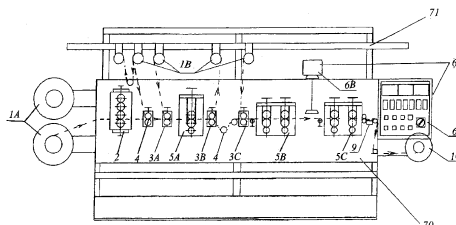
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 12 页

[54] 实用新型名称

全自动模切机

[57] 摘要

本实用新型提供一种全自动模切机，是用于制造电子件的圆压圆模切机，依次包括：放卷机构、由多个模切装置构成的模切机构、以及收卷机构，还包括复合排废机构和电气控制机构；复合排废机构设置在模切装置之前和/或模切装置之间；电气控制机构与上述放卷机构、模切机构和收卷机构连接。本实用新型实现了不同材质、多层复合、多层模切、多次排废、随机检测全自动单机一次成型技术，模切速度快、套准精度高、噪音小、调整灵活多变、操作方便。



1、一种全自动模切机，其特征在于，依次包括：放卷机构(1)、由多个模切装置构成的模切机构(5)、以及收卷机构(10)，还包括复合排废机构(3)和电气控制机构(6)；复合排废机构(3)设置在模切装置之前和/或模切装置之间；电气控制机构(6)与上述放卷机构、模切机构和收卷机构连接。

2、如权利要求1所述的全自动模切机，其特征在于，所述放卷机构(1)包括主放卷装置(1A)和向复合排废机构(3)供料的副放卷装置(1B)；所述复合排废机构(3)包括多个从动的复合装置(3A、3C)和排废装置(3B)；

所述全自动模切机还包括主体墙板(70)和设在其上下端的机架(71)，所述主放卷装置(1A)、复合排废机构(3)、包括多个模切装置(5A、5B、5C)的模切机构(5)、电气控制机构(6)均设置在主体墙板(70)上，所述副放卷装置(1B)设机架(71)上。

3、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，所述复合排废机构(3)和模切机构(5)按如下顺序设置：复合装置(3A)、模切装置(5A)、排废装置(3B)、复合装置(3C)、模切装置(5B)、模切装置(5C)。

4、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，所述复合排废机构(3)和模切机构(5)按如下顺序设置：排废装置(3B)、模切装置(5A)、复合装置(3C)、模切装置(5B)、模切装置(5C)。

5、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，所述复合排废机构(3)和模切机构(5)按如下顺序设置：模切装置(5A)、排废装置(3B)、模切装置(5B)、模切装置(5C)。

6、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，所述主放卷装置(1A)包括恒张力控制器(11A)、同步带轮(12A)、减速器(14A)、联轴器(15A)、绕纸轴(16A)、安装在绕纸轴上的材料卷(18A)和手母(17A)；恒张力控制器(11A)通过同步带轮连接减速器，减速器通过联轴器与绕纸轴连接，手母安装在绕纸轴的外端。

7、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，所述副放卷装置(1B)包括调速器(11B)、摩擦片(13B)、绕纸轴(16B)、筒套(18B)、设置在绕纸轴外端的螺母(17B)、及弹簧(19B)；所述筒套(18B)套在绕纸轴上，筒套一端靠近螺母(17B)，另一端抵压在摩擦片上；弹簧设置在螺母和筒套之间，待模切的材料卷安装在绕纸轴(16B)上。

8、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，所述模切装置(5A)由下至上依次包括动力底轴(52A)、模切刀辊(51A)和上光辊(50A)，它们通过齿轮(53A)相连，动力底轴(52A)与主动力相连；模切刀辊(51A)和上光辊(50A)之间穿过模切材料；

所述模切装置(5B)包括左右两竖排辊和设置在该两排辊之前的浮动杠(58B)，右排辊从上至下依次包括模切刀辊(51B)、定位辊(53B)和动力底轴(52B)，它们通过齿轮(50B)相连；左排辊从上至下依次包括牵引胶辊(54B)、牵引底辊(57B)和动力底轴(52B')；动力底轴(52B)与主动力连接，动力底轴(52B)和动力底轴(52B')通过同步带轮(59B)连接，牵引底辊(57B)和动力底轴(52B')为齿轮连接，牵引胶辊(54B)为从动辊；牵引胶辊(54B)和牵引底辊(57B)之间穿过材料，动力底轴和定位辊(53B)之间穿过材料，定位辊和模切刀辊(51B)之间穿过材料；

所述模切装置(5C)包括左右两竖排辊和设置在该两排辊之前的浮动杠(58C)，右排辊自上至下依次包括模切刀辊(51C)、上光辊(59C)和动力底轴(52C)，它们通过齿轮(50C)相连；左排辊自上至下依次包括牵引胶辊(54C)、牵引底辊(57C)和动力底轴(52C')；动力底轴(52C)通过同步带轮(53C)与动力底轴(52C')连接，动力底轴(52C')和牵引底辊(57C)为齿轮连接；动力底轴(52C)与主动力连接，动力底轴(52C)和上光辊(59C)以及上光辊与模切刀辊(51C)均为齿轮连接，动力底轴(52C')与牵引底辊(57C)为齿轮连接，牵引胶辊(54C)为从动；牵引胶辊(54C)和牵引底辊(57C)之间穿过材料，上光辊和模切刀辊之间穿过材料。

9、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，所述排废装置(3B)包括提取轴(30B)和胶辊(33B)，在提取轴(30B)的表面上设有两排平行的定位块(35B)，用于套合材料上的机械套准孔(K)，且在两排定位块之间还设有多个用于顶出废料的凸块(31A)；在胶辊(33B)上、与定位块(35B)的位置相对应处还开有两条平行的环槽(32B)，环槽内可以容纳定位块；材料穿过提取轴(30B)和胶辊(33B)之间；

复合装置(3C)包括光轴(30C)和胶辊(33C)，材料穿过该光轴和胶辊之间。

10、如权利要求2所述的全自动模切机，其特征在于，还包括送纸机构(2)、多个辅助导纸辊(4)和收料台(9)；所述辅助导纸辊(4)设置在主体墙板(70)上和/或机架(71)上，所述收料台(9)设置在模切机构(5)之后。

11、如权利要求10所述的全自动模切机，其特征在于，所述送纸机构(2)设置在主放卷装置(1A)之后，由下至上分别包括胶辊(23)、送料辊(25)、送料辊(26)、胶辊(20)；送纸机构(2)还包括螺栓(21)，其加压位置在胶辊(23、20)的轴头上；

所述送料辊(25)与主动力相连，送料辊(25)和送料辊(26)之间为齿轮(28)连接；胶辊(23、20)均为从动辊；胶辊(23)和送料辊(25)之间穿过模切材料，胶辊(20)和送料辊(26)之间穿过另一种模切材料。

## 全自动模切机

### 技术领域

本实用新型涉及一种模切机,尤其涉及一种制造电子件的圆压圆全自动模切机。

### 背景技术

模切技术在现代电子行业中应用极为广泛,目前大多数电子标生产厂家采用的仍是平压平模切方式加手工制作成型,其存在许多缺点,如:速度慢、套准精度低、噪音大、用工人数量庞大、只适合于小批量生产。随着电子技术的飞速发展,电子产品的批量越来越大、尺寸越来越小、尺寸精度要求越来越高、生产周期要求短、产品复杂度越来越高(多层复合成形),所以,采用传统的平压平模切机越来越不能满足市场的需求。

### 实用新型内容

为克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的目的是提供一种新型的制造电子件用的圆压圆全自动模切机。

为实现上述目的,本实用新型的全自动模切机依次包括:放卷机构、由多个模切装置构成的模切机构、以及收卷机构,还包括复合排废机构和电气控制机构;复合排废机构设置于模切装置之前和/或模切装置之间;电气控制机构与上述放卷机构、模切机构和收卷机构连接。

所述放卷机构包括主放卷装置和向复合排废机构供料的副放卷装置;所述复合排废机构包括多个从动的复合装置和排废装置;所述全自动模切机还包括主体墙板和设在其上下端的机架,所述主放卷装置、复合排废机构、包括多个模切装置的模切机构、电气控制机构均设置在主体墙板上,所述副放卷装置设机架上。

所述复合排废机构和模切机构按如下顺序设置:复合装置、模切装置、排废装置、复合装置、模切装置、模切装置。或者:排废装置、模切装置、复合装置、模切装置、模切装置。或者:模切装置、排废装置、模切装置、模切装置。

所述主放卷装置包括恒张力控制器、同步带轮、减速器、联轴器、绕纸轴、安装在绕纸轴上的材料卷和手母;恒张力控制器通过同步带轮连接减速器,减速器通过联轴器与绕纸轴连接,手母安装在绕纸轴的外端。

所述副放卷装置包括调速器、摩擦片、绕纸轴、筒套、设置在绕纸轴外端的螺母、及弹簧;所述筒套套在绕纸轴上,筒套一端靠近螺母,另一端抵压在摩擦片上;弹簧设置在螺母和筒套之间,待模切的材料卷安装在绕纸轴上。

所述第一个模切装置由下至上依次包括动力底轴、模切刀辊和上光辊,它们通过齿轮相连,动力底轴与主动力相连;模切刀辊和上光辊之间穿过模切材料;所述第二个模切装置包括左右两竖排辊和设置在该两排辊之前的浮

动杠，右排辊从上至下依次包括模切刀辊、定位辊和动力底轴，它们通过齿轮相连；左排辊从上至下依次包括牵引胶辊、牵引底辊和动力底轴；动力底轴与主动力连接，动力底轴和动力底轴通过同步带轮连接，牵引底辊和动力底轴为齿轮连接，牵引胶辊为从动辊；牵引胶辊和牵引底辊之间穿过材料，动力底轴和定位辊之间穿过材料，定位辊和模切刀辊之间穿过材料；所述第三个模切装置包括左右两竖排辊和设置在该两排辊之前的浮动杠，右排辊自上至下依次包括模切刀辊、上光辊和动力底轴，它们通过齿轮相连；左排辊自上至下依次包括牵引胶辊、牵引底辊和动力底轴；动力底轴通过同步带轮与动力底轴连接，动力底轴和牵引底辊为齿轮连接；动力底轴与主动力连接，动力底轴和上光辊以及上光辊与模切刀辊均为齿轮连接，动力底轴与牵引底辊为齿轮连接，牵引胶辊为从动；牵引胶辊和牵引底辊之间穿过材料，上光辊和模切刀辊之间穿过材料。

所述排废装置包括提取轴和胶辊，在提取轴的表面上设有两排平行的定位块，用于套合材料上的机械套准孔，且在两排定位块之间还设有多个用于顶出废料的凸块；在胶辊上、与定位块的位置相对应处还开有两条平行的环槽，环槽内可以容纳定位块；材料穿过提取轴和胶辊之间；复合装置包括光轴和胶辊，材料穿过该光轴和胶辊之间。

本实用新型的全自动模切机还包括送纸机构、多个辅助导纸辊和收料台；所述辅助导纸辊设置在主体墙板上和/或机架上，所述收料台设置在模切机构之后。

所述送纸机构设置在主放卷装置之后，由下至上分别包括胶辊、送料辊、送料辊、胶辊；送纸机构还包括螺栓，其加压位置在胶辊的轴头上；所述送料辊与主动力相连，送料辊和送料辊之间为齿轮连接；胶辊均为从动辊；其中一组胶辊和送料辊之间穿过模切材料，另一组胶辊和送料辊之间穿过另一种模切材料。

本实用新型的全自动模切机，实现了不同材质、多层复合、多层模切、多次排废、随机检测全自动单机一次成型技术，具有模切速度快、套准精度高、噪音小、调整灵活多变、操作方便的优点。特别适用于电子业片基(如：PET)、聚丙烯(PP)、聚乙烯(PVC)、各类胶粘制品、无纺布、丝网、绝缘材料、屏蔽材料的模切、成形、多次复合等综合大批量加工，是取代传统的平压平模切机的最佳选择。

#### 附图说明

图1为本实用新型的全自动模切机的结构示意图；

图2为主放卷装置1A的结构示意图；

图3为副放卷装置1B的结构示意图；

图4A为送纸机构2的结构示意图；

图4B为图4A中各辊子的动作示意图；

图5A为模切装置5A的结构示意图；

图5B为图5A中各辊子的动作示意图；

图5C为带有套准孔K的材料局部示意图；

图5D为模切装置5A的另一实施例的结构示意图；

图6A为排废装置3B的结构示意图；

图6B为图6A中辊和轴的动作示意图；

图7A为复合装置3C的结构示意图；  
图7B为图7A中辊和轴的动作示意图；  
图8A为模切装置5B的结构示意图；  
图8B为图8A中右排辊子的侧视图；  
图9A为模切装置5C的结构示意图；  
图9B为图9A中右排辊子的侧视图；  
图9C为切掉的废料F3的示意图；  
图10为本实用新型全自动模切机的第二实施例的结构示意图；  
图11为本实用新型全自动模切机的第三实施例的结构示意图。

#### 具体实施方式

本实用新型的全自动模切机为圆压圆模切机，主要用于生产数码产品上使用的精密模切胶粘制品。如图1所示，本实用新型的全自动模切机包括：放卷机构1、送纸机构2、复合排废机构3、辅助导纸辊4、模切机构5、收料台9、收卷机构10和电气控制机构6。电气控制机构6与上述放卷机构1、送纸机构2、模切机构5、收料台9和收卷机构10连接。收料台9设置在模切机构之后。

电气控制机构6包括电气控制装置6A和随机检测装置6B。放卷机构1由主放卷装置1A和向辅助导纸辊4及复合排废机构3供料的副放卷装置1B组成。

本实用新型的全自动模切机还包括主体墙板70，其上安装有主放卷装置1A、送纸机构2、复合排废机构3、辅助导纸辊4、模切机构5、电气控制机构6、收料台9和收卷机构10。主体墙板70的上下端均设有机架71，副放卷装置1B可根据不同工艺而安装在机架的不同位置上。

图2所示为放卷机构1的主放卷装置1A的结构图，其包括恒张力控制器11A、同步带轮12A、减速器14A、联轴器15A、绕纸轴16A、安装在绕纸轴上的材料卷18A和手母17A。恒张力控制器11A能使张力的大小不受纸卷直径大小的影响，保证模切过程中各段张力恒定。恒张力控制器通过同步带轮连接减速器，减速器通过联轴器与绕纸轴连接，手母安装在绕纸轴的外端。绕纸轴具有机械纠偏功能，通过调整手母17A的轴向位移，保证放卷和收卷与各工位在一条直线上。

图3所示为副放卷装置1B，包括调速器11B、摩擦片13B、绕纸轴16B、筒套18B、设置在绕纸轴外端的螺母17B、及弹簧19B。筒套套在绕纸轴上，其一端靠近螺母17B，另一端抵压在摩擦片上。弹簧设置在螺母和筒套之间，待模切的材料卷（图中未示）安装在绕纸轴16B上。该装置利用调速器11B及机械摩擦力来控制张力的大小，绕纸轴16B由调速器11B提供动力。通过在电气控制装置6A调节电压从而改变调速器的输出扭力。通过调节螺母17B，能改变对弹簧19B的压力从而改变套筒18B对摩擦片13B的压力，在扭力一定时，弹簧的压紧力越大，摩擦力就越大，同时张力也变大，操作方便。

图4A和图4B所示为送纸机构2，该机构也可以作为复合机构。送纸机构2由下至上分别包括胶辊23、送料辊25、送料辊26、胶辊20。螺栓21的加压位置在胶辊20、23的轴头上，通过调整螺栓21，使胶辊20、23升降，从而改变纸张的复合压力。该机构采用双轴上下同步送纸，每次送纸版幅一致，供纸顺利畅通。工作时，主动力通过同步带轮22传递给送料辊25，再通过齿

轮28将动力传送给送料辊26,两个送料辊旋转的同时分别带动两个从动的胶辊旋转。图4B示出每个辊子的旋转方向,模切材料M从胶辊23和送料辊25之间穿过,同时材料N从胶辊20和送料辊26之间穿过,以实现双轴上下同步送纸。单工位模切时,只需使用一个送料辊和一个胶辊。

在本实用新型的第一实施例中,复合排废机构3包括多个复合装置3A、3C和排废装置3B,均属从动装置。

在图1中,从送纸机构2输送来的材料M经过复合装置3A的两个辊子之间时与材料F复合形成材料G。复合装置3A的结构与复合装置3C的结构基本相同,如图7A、7B所示。

在本实用新型中,模切机构5包括多个模切工位,即:模切装置5A、5B和5C。

模切分单工位模切和上下对正模切两种,图5A和图5B所示的模切装置5A属单工位模切,其由下至上依次包括动力底轴52A、模切刀辊51A和上光辊50A。工作时,动力通过联轴器55A传递给动力底轴52A,动力再通过齿轮53A传递给模切刀辊51A和上光辊50A。经复合装置3A输送来的材料G在穿过模切刀辊51A和上光辊50A之间时被模切形成材料G1,例如:在材料上模切孔、及在材料的两侧边缘模切机械套准孔,从而完成第一次模切。图5C所示为材料经过第一次模切后形成的机械套准孔K。

另,与图4A所述的送纸机构一样,模切装置5A上也设有能调节纸张复合压力的螺栓,螺栓的加压位置在轴头上。

图5D所示的另一种模切装置5A可完成上下对正模切,但需设置上下两个模切刀辊,工作时,动力通过联轴器55A传递给动力底轴52A,动力再通过齿轮传递给上下模切刀辊51A、51A'和上光辊50A,前一工序输送来的两种材料分别穿过上光辊50A和上模切刀辊51A之间、以及模切刀辊51A'和动力底轴52A之间,并分别被模切。

图6A、6B所示为排废装置3B,包括提取轴30B和胶辊33B,在提取轴30B的表面上设有两排平行的定位块35B,用于套合材料G1的机械套准孔K,且在两排定位块之间还设置有多个凸块31A,凸块的分布与材料在模切装置5A时切出的孔的位置相对应。在胶辊33B上、与定位块35B的位置相对应处还开有两条平行的环槽32B,环槽内可以容纳定位块。工作时,当在模切装置5A被第一次模切后的材料G1穿过提取轴30B和胶辊33B之间时,定位块35B可套合材料的机械套准孔K,以完成机械定位,同时凸块31B将第一次模切孔时形成的废料F1顶出,废料F1从胶辊33B的右侧向上被排出,以完成第一次排废。经排废后的材料称为G2。

图7A、7B所示为复合装置3C,包括光轴30C和胶辊33C,在恒张力作用下,经排废装置3B输送来的材料G2穿过光轴和胶辊之间时与材料L复合在一起形成材料P,从而实现第二次复合。调节上下螺栓31C可改变胶辊与光辊之间的压力,从而能改变复合材料间的粘合程度。

图8A所示为模切装置5B,属于双工位模切装置,包括左右两竖排辊和设置在该两排辊之前的浮动杠58B,右排辊自上而下依次包括模切刀辊51B、定位辊53B和动力底轴52B,图8B为右排辊的侧面示意图。左排辊自上而下依次包括牵引胶辊54B、牵引底辊57B和动力底轴52B'。

动力通过联轴器55B传递给动力底轴52B，再通过齿轮50B传递给定位辊53B和模切刀辊51B，同时动力底轴52B利用同步带轮59B将动力传给左排的动力底轴52B'，因牵引底辊57B和动力底轴52B'为齿轮连接(图中未示)，故能带动牵引底辊57B一起旋转，牵引胶辊54B为从动辊。各轴和各辊的旋转方向如图8A所示。

所述牵引胶辊54B和牵引底辊57B利用差速原理克服了多层材料复合模切时张力的变化，保证每一批产品模切尺寸完全一致。另，浮动杠58B用于调整轴向错位，当机械套准孔置后时，降低浮动杠，以使套准孔置前，直到套准；相反，升高浮动杠可将套准孔置后。工作时，从复合装置3C过来的材料P经过浮动杠58B后，穿过牵引胶辊54B和牵引底辊57B之间，再被输送到动力底轴52B下端，因动力底轴逆时针旋转，故使材料穿过动力底轴和定位辊53B之间，此时定位辊上的定位块56B能套合材料P上的机械套准孔K，以完成套准定位；之后材料P绕过定位辊53B的左侧，再穿过定位辊和模切刀辊51B之间，以完成第二次模切，模切的同时还完成了第二次排废。经第二次模切形成的材料Q被输送到一下工位，废料F2通过胶条粘接并绕模切刀辊51B的右侧向上被排掉。

图9A所示为模切装置5C，包括左右两竖排辊和设在该两排辊之前的浮动杠58C，右排辊自上而下依次包括模切刀辊51C、上光辊59C和动力底轴52C，图9B为右排辊的侧面示意图。左排辊自上而下依次包括牵引胶辊54C、牵引底辊57C和动力底轴52C'。其中，动力底轴52C通过同步带轮53C与动力底轴52C'连接，动力底轴52C'和牵引底辊57C为齿轮连接(图中未示)。动力通过联轴器55C传递给动力底轴52C，再通过齿轮50C传递给上光辊59C和模切刀辊51C，同时动力底轴52C利用同步带轮53C将动力传给动力底轴52C'，动力底轴52C'再将动力传送给牵引底辊57C，牵引胶辊54C为从动辊。各轴和各辊的旋转方向如图9A所示。

模切装置5C的浮动杠58C的动作与模切装置5B的浮动杠相同。工作时，从模切装置5B输送来的材料Q经过浮动杠58C后，穿过牵引胶辊54C和牵引底辊57C之间，再穿过上光辊和模切刀辊之间，以完成第三次模切，即：将成品切成相同的段并横断截边，还同时完成第三次排废，将切下的带有机套准孔的废料F3排出，被切下的废料F3见图9C。分段切好的成品被输送到收料台9，如图1所示。

图10、图11分别示出了本实用新型的第二、第三实施例。其中，副放卷装置1B可根据不同工艺而安装在上下机架71的任何位置上；辅助导纸辊4可以设置在机架71上，也可以设置在主体墙板70上，副放卷装置和辅助导纸辊的位置和数量完全由加工工艺而定，产品的加工工艺越复杂需要的数量就越多。图10中，排废装置3B虽然设置在模切装置5A之前，但工位是在模切装置5A之后，其中，复合排废机构3和模切机构5按如下顺序设置：排废装置3B、模切装置5A、复合装置3C、模切装置5B和模切装置5C。图11中，复合排废机构3和模切机构5按如下顺序设置：模切装置5A、排废装置3B、模切装置5B和模切装置5C。。

如图1所示，本实用新型的电气控制装置6A利用变频调速来控制模切速



度，使设备运转更加稳定，可节电30%-50%。用恒张力控制系统控制收放卷张力大小，采用电子自动记录或设定生产数量。为防止电机在堵转时烧毁，在不超过允许堵转时间之前自动切断电源，具有自动保护功能。多处安装紧急停止按钮，遇到紧急事故可以及时停车。开机配备警铃提示，安全可靠。控制面板简明集中，操作方便。另，随机检测装置6B可随机地检测经模切装置5B或5C加工后的半成品或成品，如发现问题就通过调整浮动杠来保证模切精度。

本实用新型有如下有益效果：

本实用新型的全自动模切机采用高精度传动器，以及利用同步带轮来传递动力，保证动力传递平稳，无噪音。整机齿轮高频热处理，表面加硬精磨制成；极大提高了运转精度及使用寿命。

针对电子件不同材料的模切性能，实现了多层复合、多次模切及多次排废、随机检测单机一次成形或多次成形的功能。

多层不同材料复合：聚丙烯、聚乙烯、双面胶、无纺布、丝网、泡棉等不同特性的材料在恒张力的作用下多层均匀复合综合加工。

多次模切：对于制作工艺复杂产品需要多次模切而成，多次模切时利用机械定位与同步模切的方式，在恒张力的条件下，保证了模切后的产品套准精度高（ $\pm 0.05\text{mm}$ ）、尺寸一致。

多种排废方式：根据不同的模切工艺及不同材料的模切性能采用不同的排废方式，实现了废料排除率100%。解决了同行业长期以来排废难这一大难题。

随机检测：采用自动检测系统随时抽样检查，实现了随机控制产品质量，提高了产品合格率。

灵活多变，实用性强：利用多点定位，可将辅助导纸辊4、副放卷机构1B及复合排废机构3任意安装，能满足不同的模切工艺。

模切精度高：传统的平压平模切机的精度在 $\pm 0.1\text{mm} \sim \pm 0.15\text{mm}$ 。本实用新型的圆压圆模切机采用齿轮等比高精度传动、机械式定位套准及套准与模切同步进行，模切精度为 $\pm 0.03\text{mm} \sim \pm 0.05\text{mm}$ ，与光电套准比较，克服了光电套准信号反馈置后的误差，降低了制造成本，对操作员的自身技能要求不高。

模切速度快，效率高，降低了生产成本：与传统的平压平模切机相比较，本机由原来的间隙式模切转化成连续式模切，模切速度可达20米/分钟。据统计生产如附图7产品200万枚，用平压平模切机加工，3人1台机器连续作业7天可以完成。用本机制做3人1台机器连续作业8.4小时就可以完成。生产效率提高了20倍；同时缩短了生产周期，可以迅速及时的为客户供货，满足了客户的需求；避免了先前小批量频繁供货不足，节省了大量的人力和物力，降低了生产成本。

废品率低：本实用新型克服了手工作业人为因素导致的废品，提高了产品合格率。

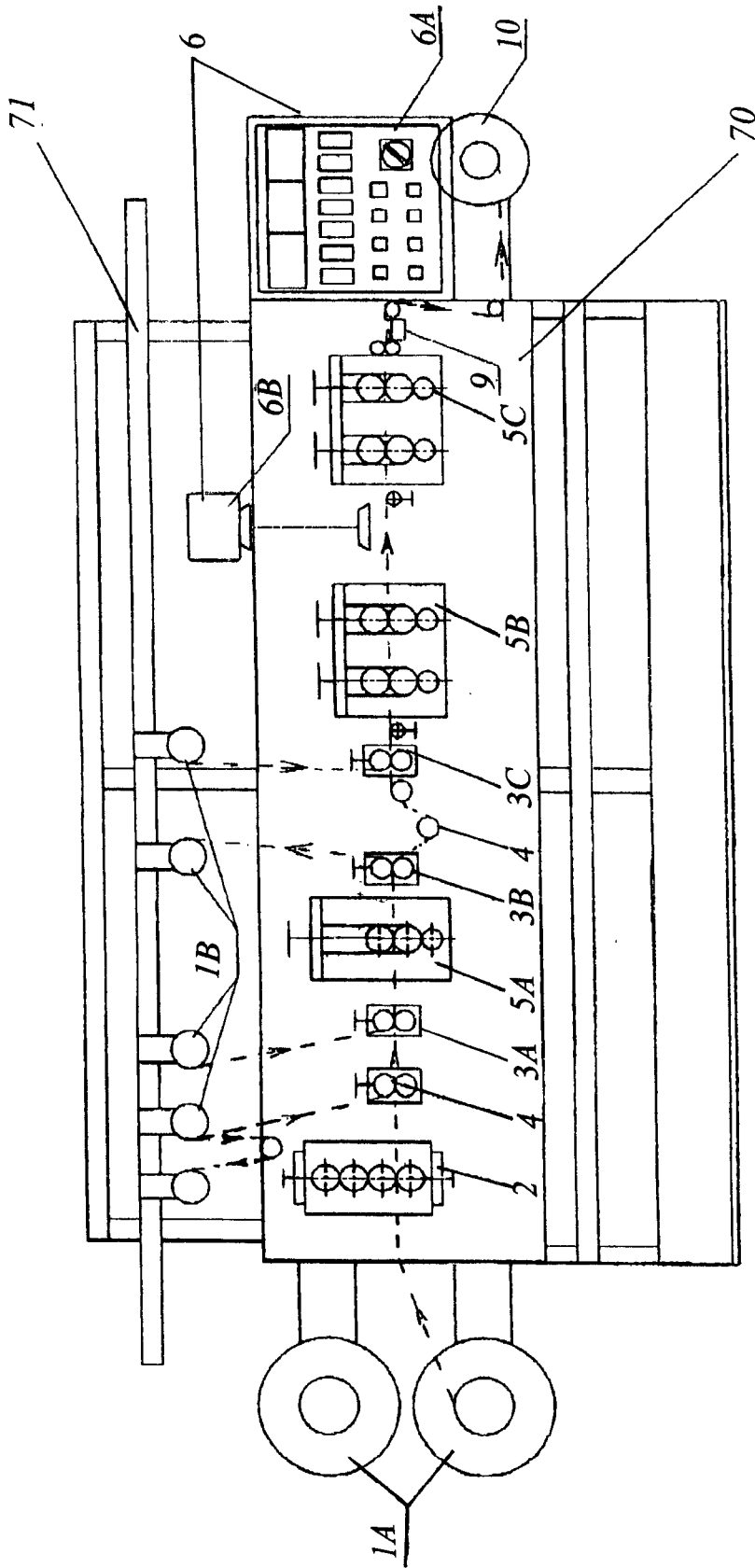


图1

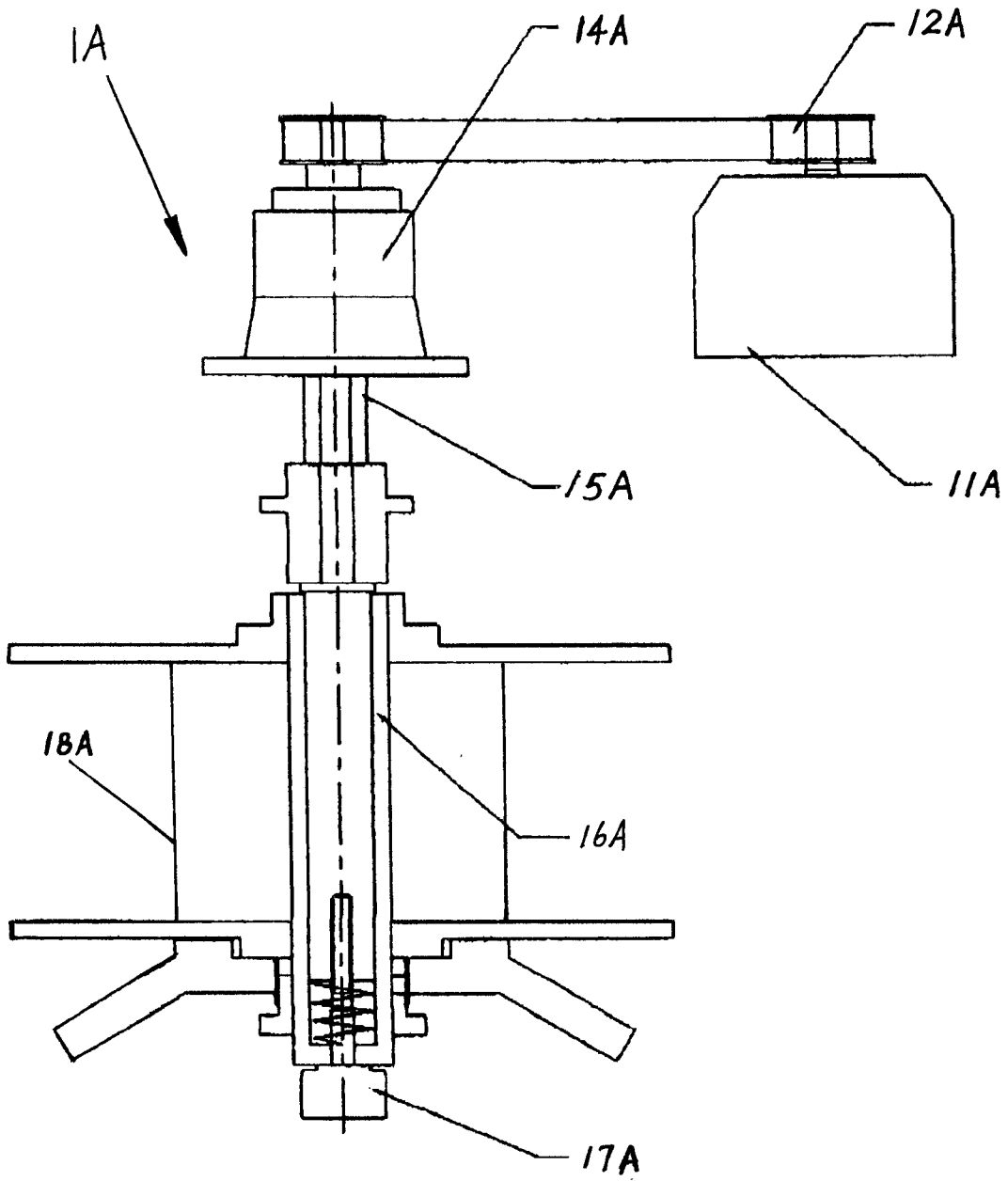


图 2

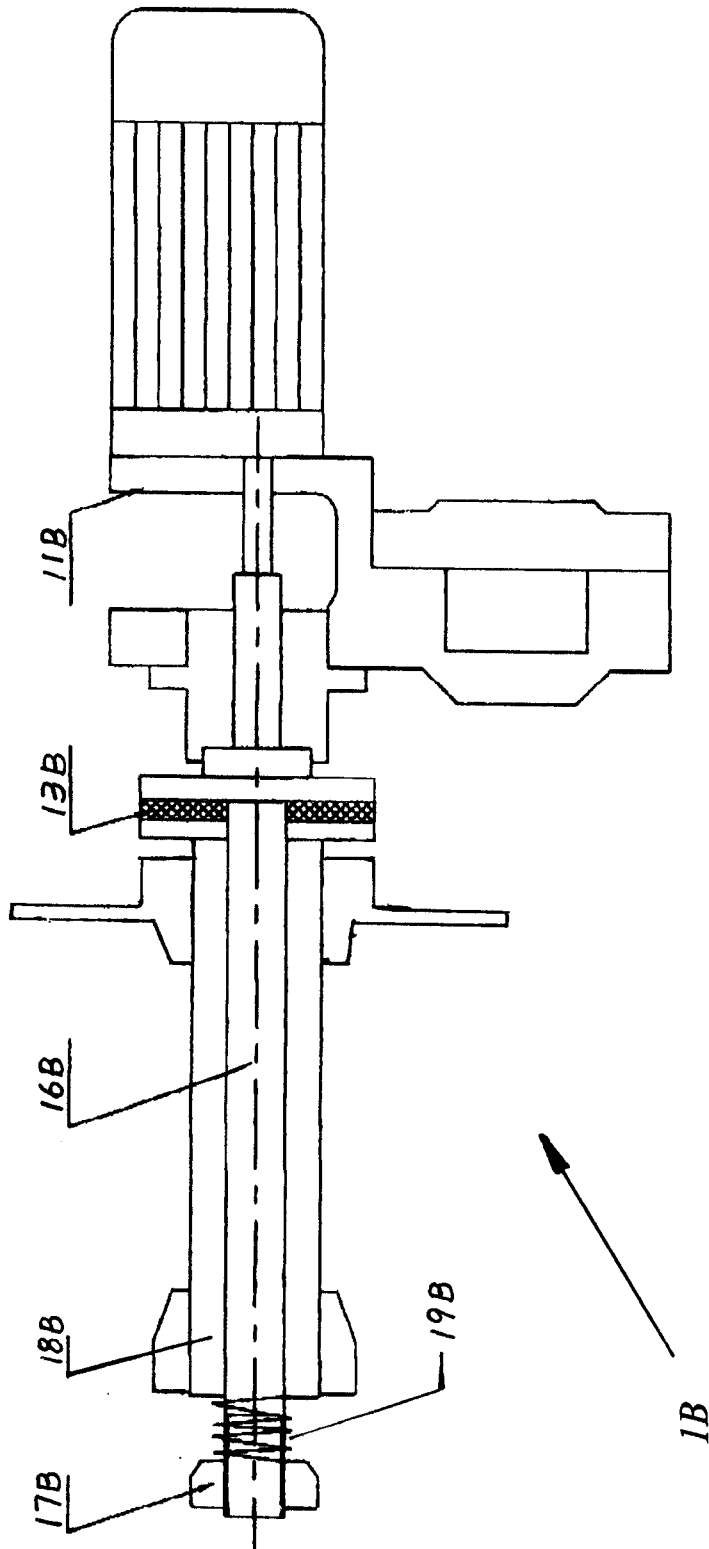


图3

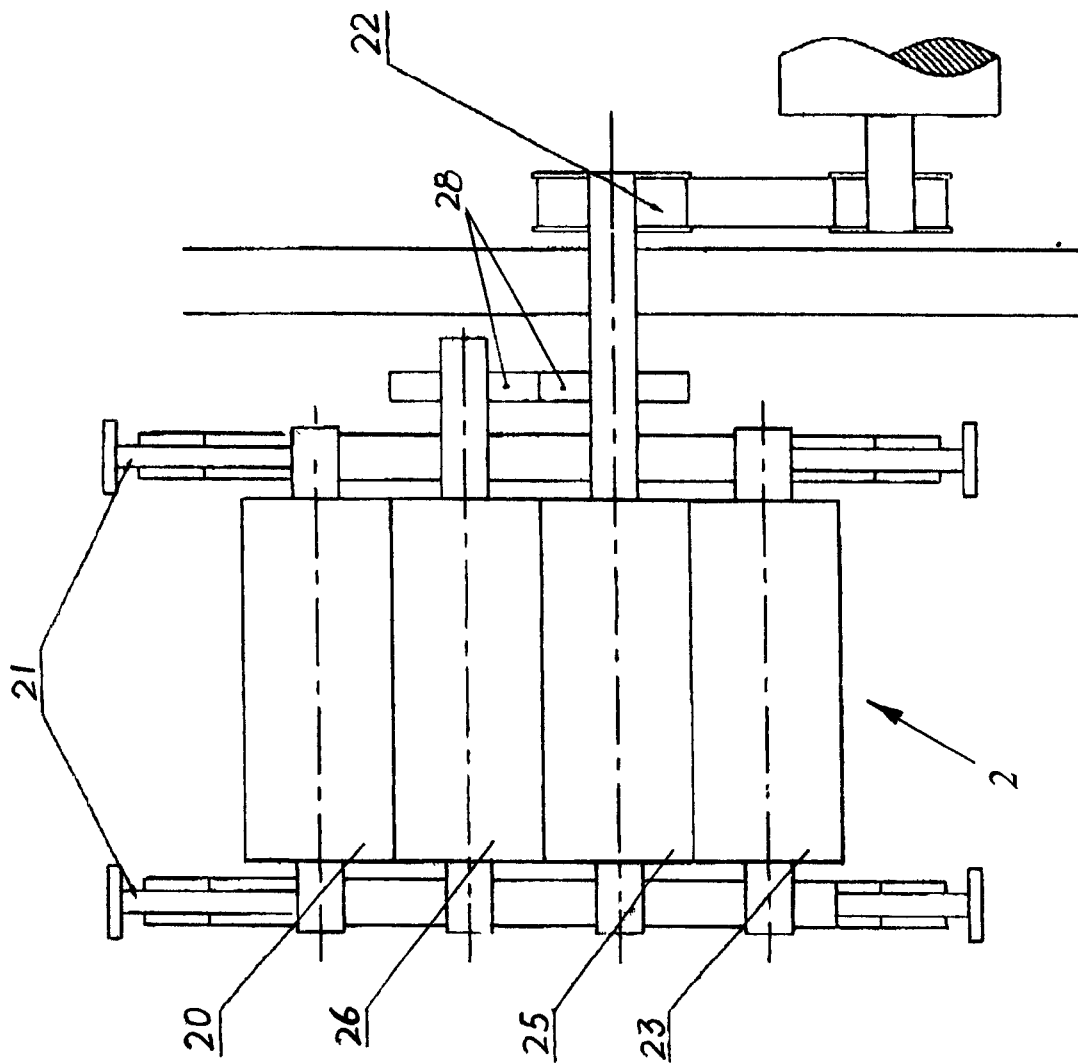


图 4A

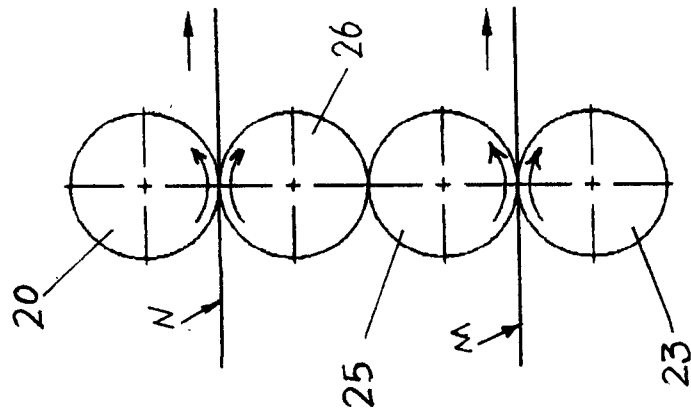


图 4B

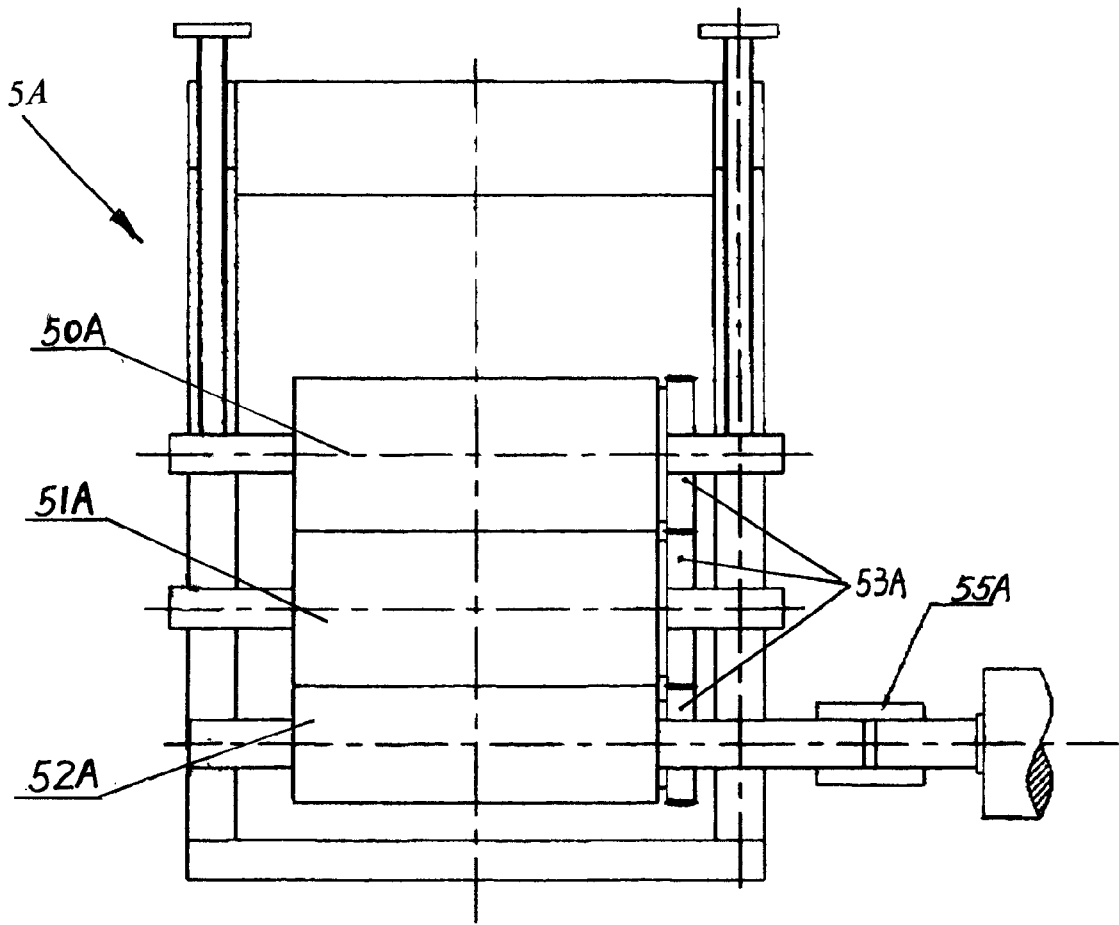


图 5A

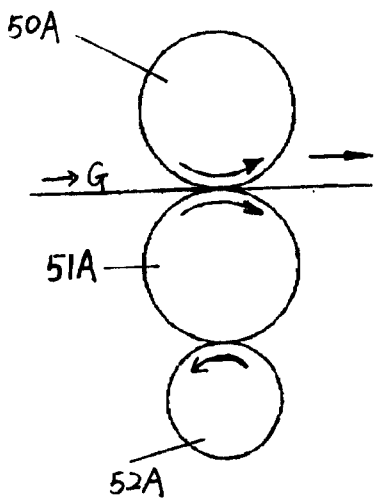


图 5B

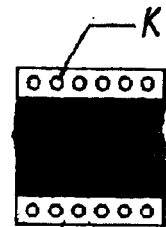


图 5C

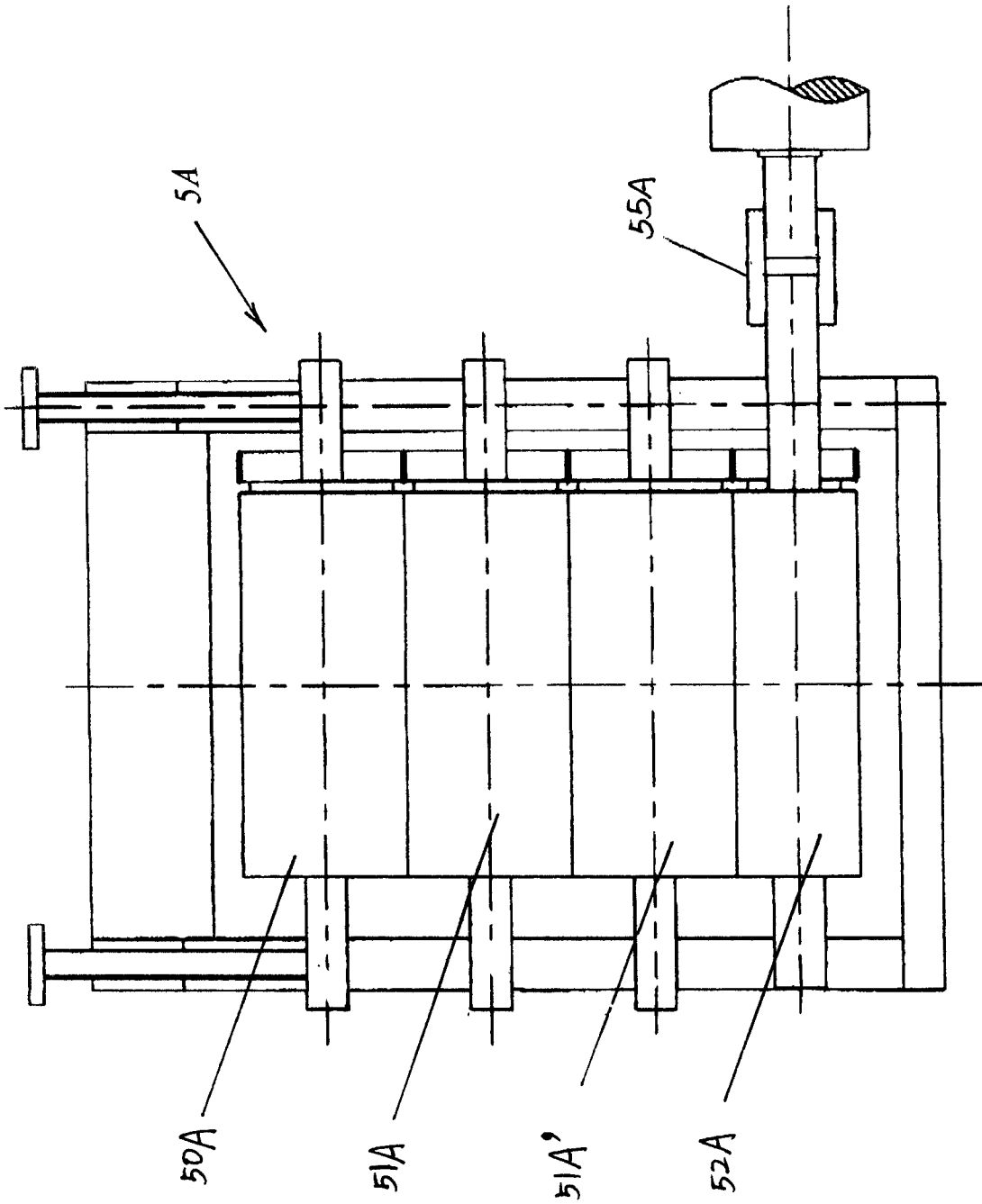


图 5D

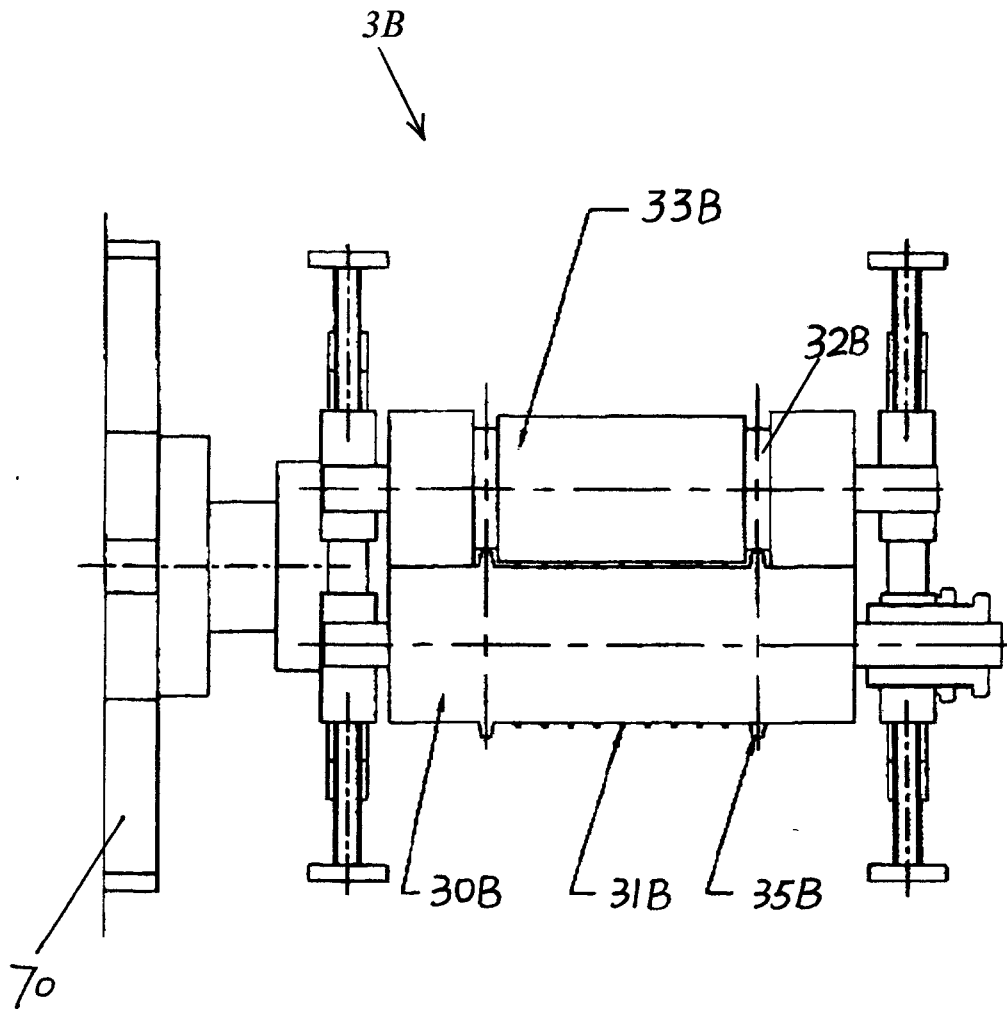


图 6A

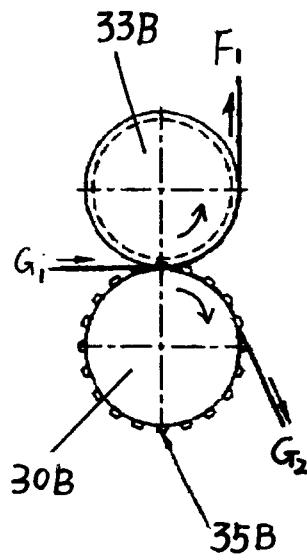


图 6B



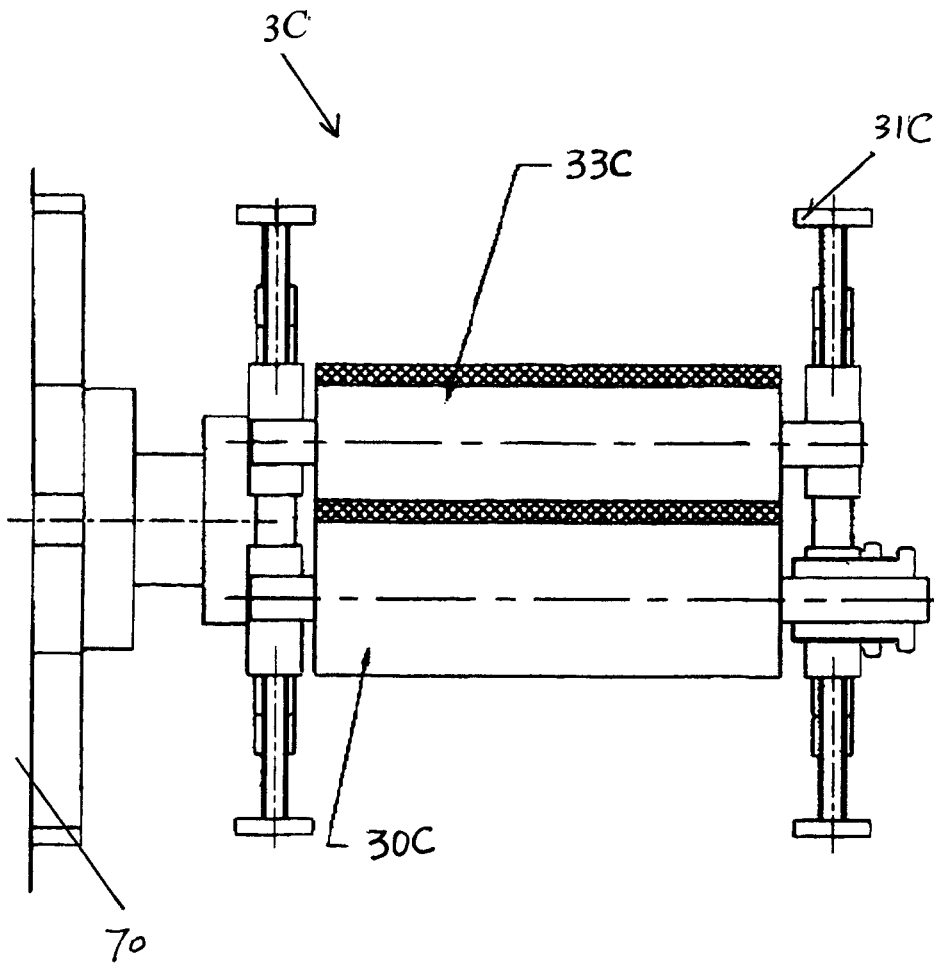


图 7A

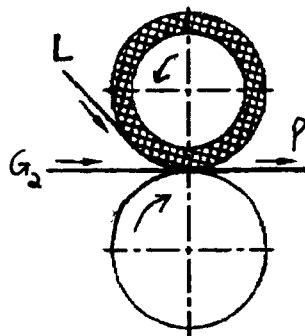


图 7B

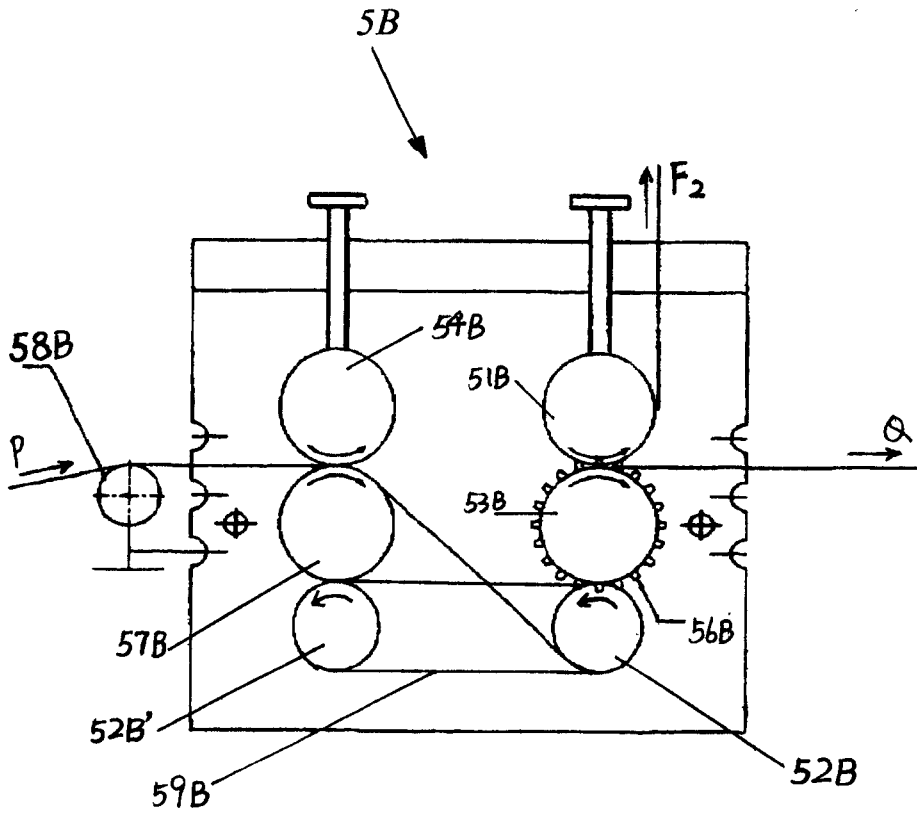


图 8A

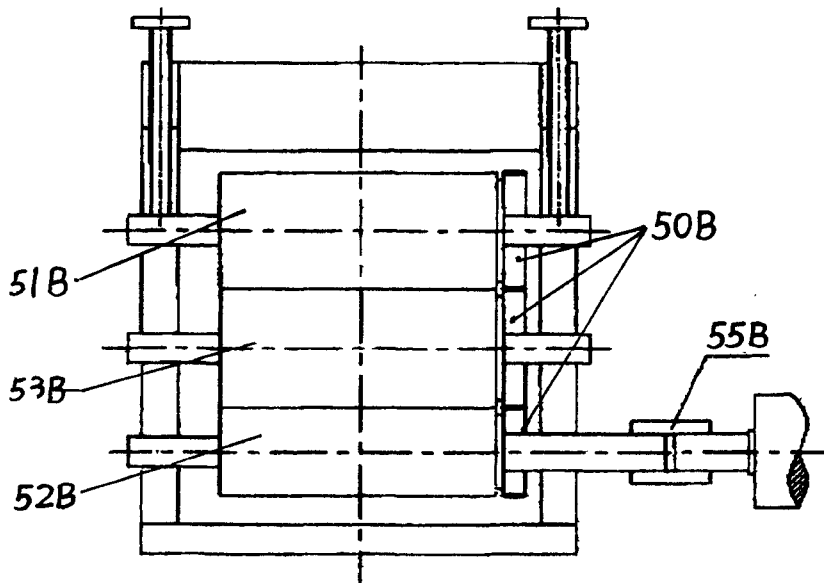


图 8B

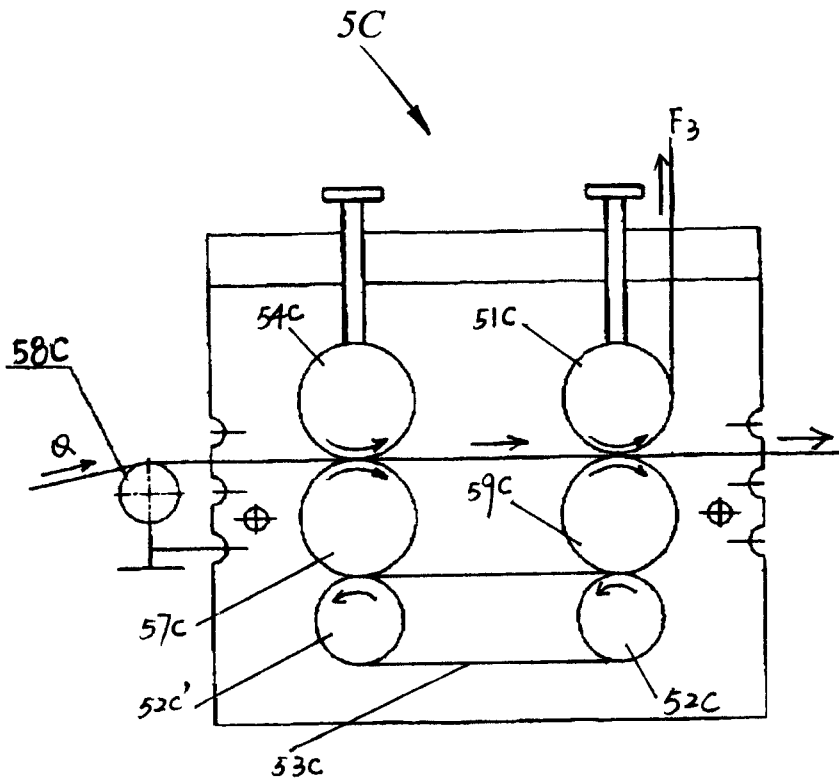


图 9A

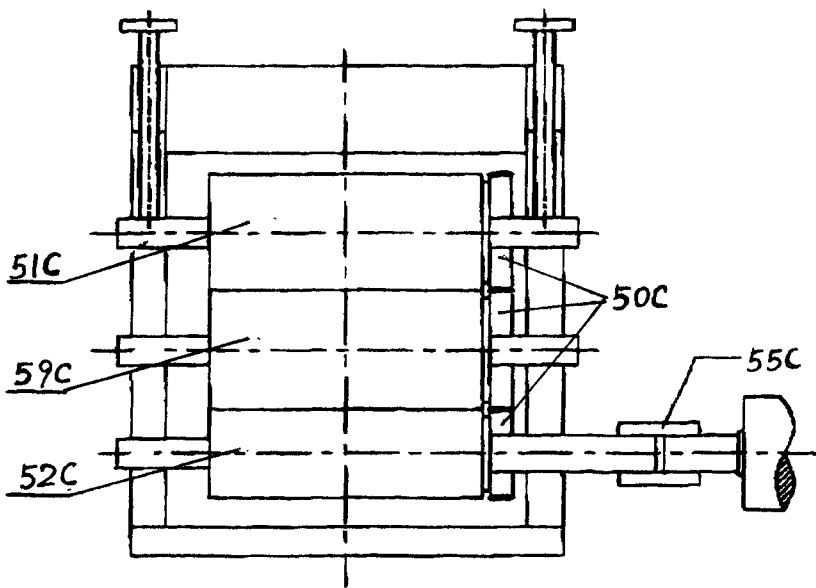


图 9B

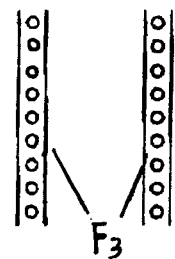


图 9C

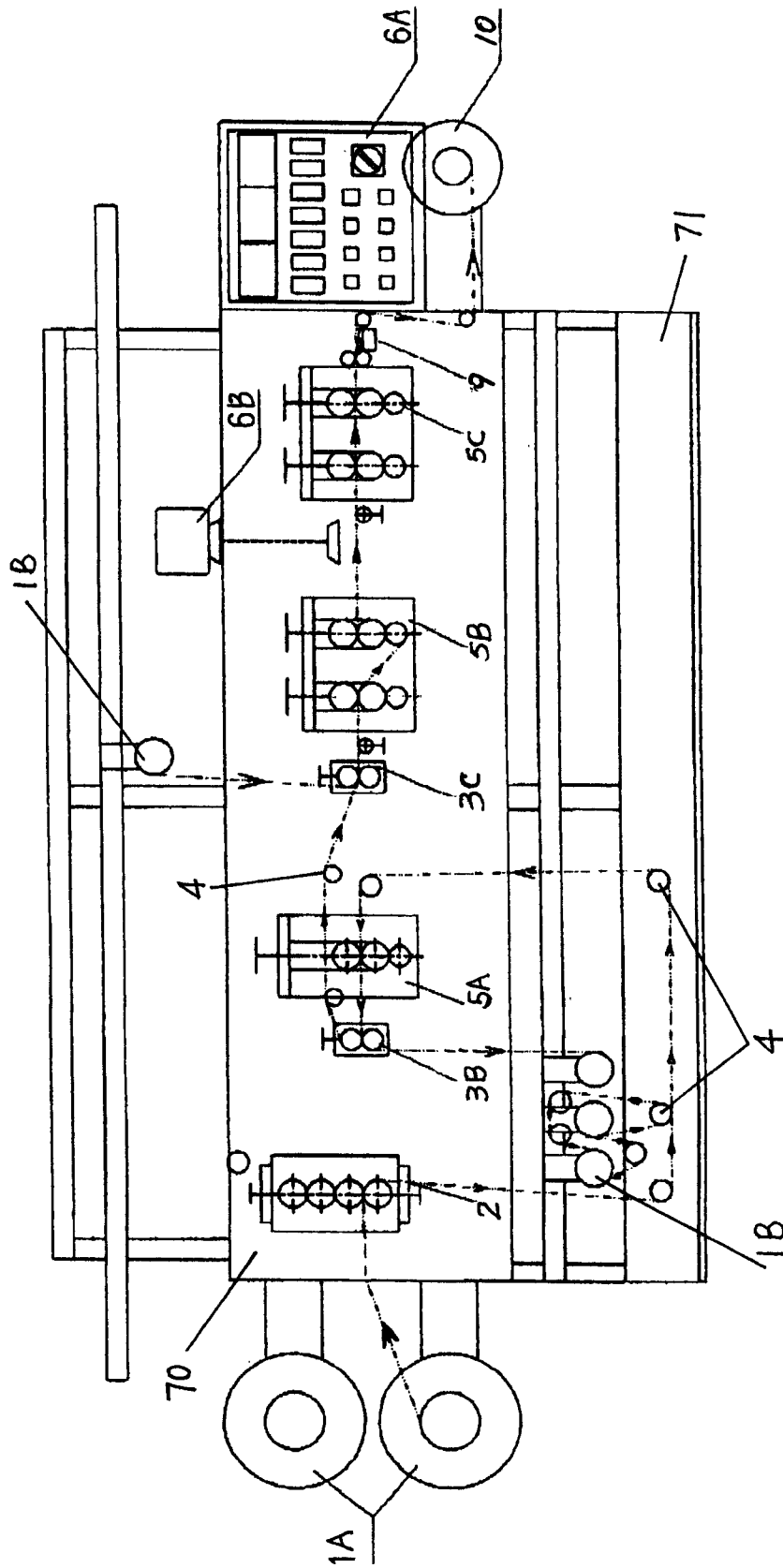


图 10

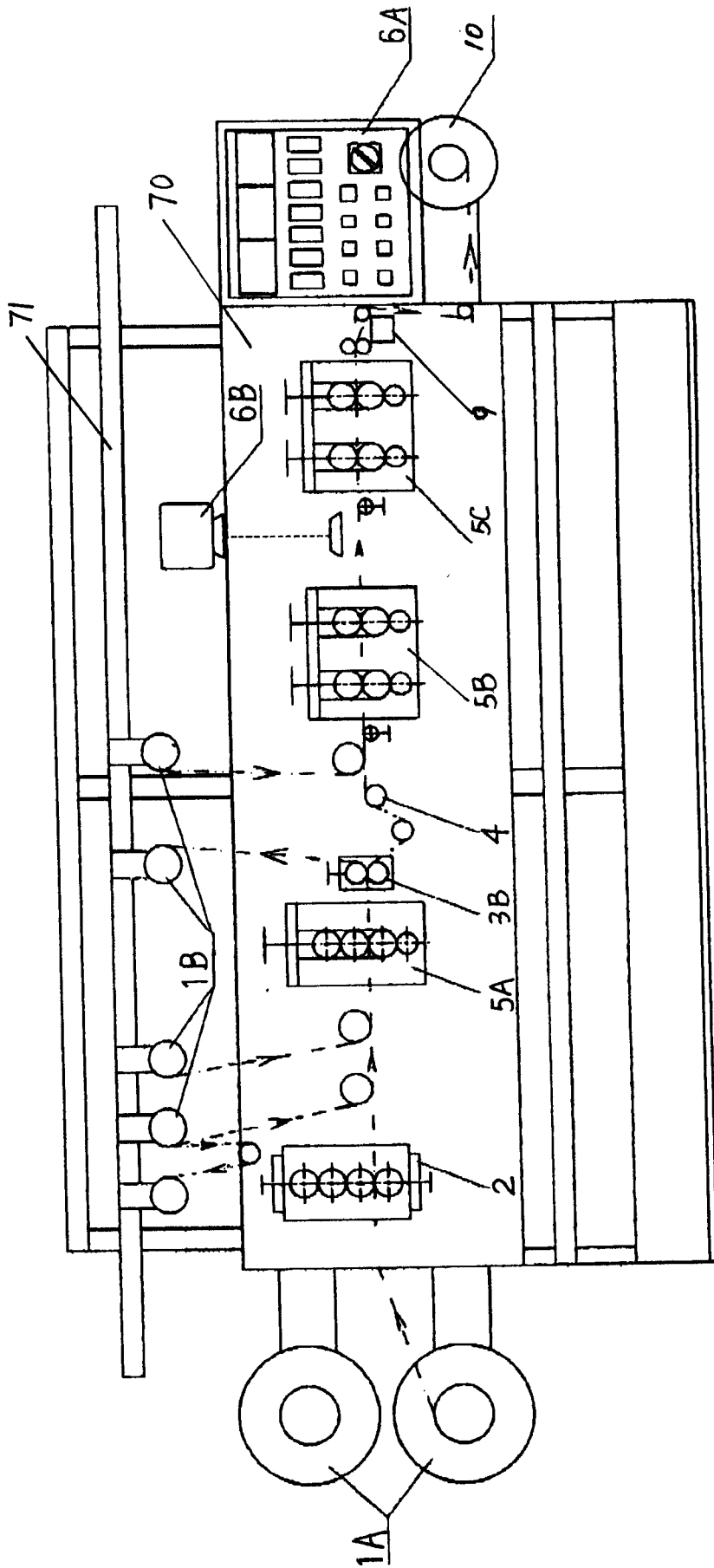


图 11