



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105034340 B

(45)授权公告日 2017. 11. 10

(21)申请号 201510383606.2

(22)申请日 2015.07.03

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 105034340 A

(43)申请公布日 2015.11.11

(73)专利权人 深圳市三利谱光电科技股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市光明新区公明办事处楼村社区第二工业区同富一路5号第1-9栋

(72)发明人 芦山 卢阳 霍丙忠

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 张全文

(51)Int.Cl.

B29C 55/04(2006.01)

(56)对比文件

CN 204801025 U, 2015.11.25, 权利要求1-10.

CN 1484047 A, 2004.03.24, 说明书第6页第2-3段至第、附图1.

CN 200954682 Y, 2007.10.03, 全文.

US 2009/0036973 A1, 2009.02.05, 全文.

审查员 贾燕

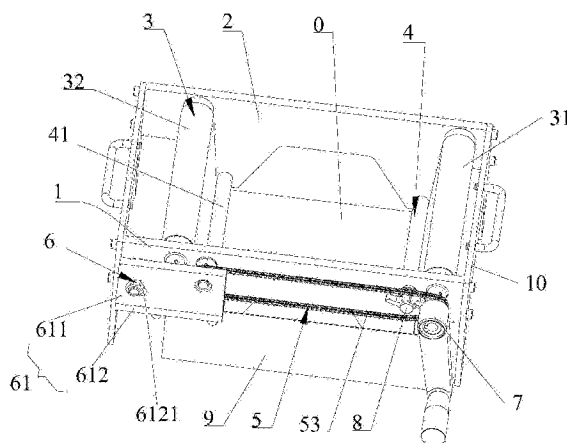
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54)发明名称

湿法双向拉伸设备

(57)摘要

本发明属于湿法拉伸试验设备技术领域,旨在提供一种湿法双向拉伸设备,包括主卷取辊筒、次卷取辊筒、链轮装置、换向装置和两根导辊。本发明,通过将主卷取辊筒和次卷取辊筒设置在第一墙板和第二墙板之间的上部,并将待拉伸物件的两端分别固定卷取在主卷取辊筒和次卷取辊筒上,再将两相互平行的导辊设置在第一墙板和第二墙板之间的下部,且两导辊位于待拉伸物件的上方以使待拉伸物件呈一“U”型,在换向装置的作用下,主卷取辊筒和次卷取辊筒由链轮装置带着反向转动,故,两导辊之间得到均匀拉伸的待拉伸物件可作为试样,显然,该设备结构紧凑、占用空间小、试验成本低和试验时间短,且操作简便直观,实现了较大样品的湿法拉伸。



1. 湿法双向拉伸设备, 其特征在于: 包括第一墙板、第二墙板、卷取辊筒组件、导辊组件、链轮装置、换向装置、驱动装置、锁止装置以及溶液盘;

所述第二墙板平行且间隙于所述第一墙板;

所述卷取辊筒组件, 用以固定待拉伸物件并从所述待拉伸物件的两端卷取拉伸所述待拉伸物件, 包括位于所述第一墙板和所述第二墙板之间且与所述第一墙板和/或所述第二墙板垂直的主卷取辊筒和从卷取辊筒; 所述主卷取辊筒的一端设于所述第一墙板的上部并伸至所述第一墙板的外侧, 另一端设于所述第二墙板的上部; 所述从卷取辊筒的一端设于所述第一墙板的上部并伸至所述第一墙板的外侧, 另一端设于所述第二墙板的上部, 且所述主卷取辊筒平行且间隙于所述从卷取辊筒;

所述导辊组件, 用以与所述卷取辊筒组件一起确保所述主卷取辊筒和所述从卷取辊筒之间的所述待拉伸物件呈一“U”型, 包括位于所述第一墙板和所述第二墙板之间并位于所述待拉伸物件的上方的至少两根导辊; 各所述导辊的一端设于所述第一墙板的下部, 另一端设于所述第二墙板的下部, 且各所述导辊相互平行且间隙设置;

所述链轮装置, 用以驱动所述主卷取辊筒和所述从卷取辊筒之间沿相反的方向滚动, 设于所述卷取辊筒组件上, 并由所述锁止装置防止转动;

所述换向装置连接于所述链轮装置的一端, 用以张紧所述链轮装置的链条且用以确保所述链轮装置的输入端和输出端的转动方向相反;

所述驱动装置连接于所述链轮装置的另一端, 用以驱动所述链轮装置运转;

所述溶液盘位于所述第一墙板和所述第二墙板之间, 且各所述导辊、所述第一墙板和所述第二墙板的下部均容纳于所述溶液盘中。

2. 如权利要求1所述的设备, 其特征在于: 所述链轮装置位于所述第一墙板的外侧, 且所述链轮装置包括由所述链条连接的主动链轮和从动链轮, 所述主动链轮连接于所述主卷取辊筒的一端上, 所述从动链轮连接于所述从卷取辊筒的一端上, 且与所述主动链轮位于所述第一墙板的同一侧。

3. 如权利要求2所述的设备, 其特征在于: 所述换向装置设于所述第一墙板上, 并与所述链轮装置位于所述第一墙板的同一侧, 且靠近所述从动链轮设置。

4. 如权利要求3所述的设备, 其特征在于: 所述换向装置包括第三墙板、压紧链轮和包角链轮, 所述第三墙板固定连接于所述第一墙板上且位于所述第一墙板的外侧; 所述压紧链轮的连接端设于所述第一墙板上, 所述压紧链轮的压紧端设于所述第三墙板上; 所述包角链轮的两端分别设于所述第一墙板和所述第三墙板上; 所述压紧链轮和所述包角链轮分别位于所述从动链轮的两侧, 且所述压紧链轮、所述从动链轮和所述包角链轮之间形成包角以使所述主动链轮和所述从动链轮的转动方向相反。

5. 如权利要求4所述的设备, 其特征在于: 所述第三墙板包括固定连接于所述第一墙板上的第一支板和固定连接于所述第一支板上的第二支板, 所述第二支板平行且间隙于所述第一墙板; 所述压紧链轮和所述包角链轮的对应端部均设于所述第二支板上。

6. 如权利要求5所述的设备, 其特征在于: 所述换向装置还包括调节螺杆和调节螺母, 所述第二支板上开设有调节孔, 所述压紧链轮穿设于所述调节螺杆上, 且所述调节螺杆的连接端设于所述第一墙板上, 所述调节螺杆的压紧端插设并活动于所述调节孔内且伸出所述调节孔, 并由所述调节螺母紧固。

7. 如权利要求3所述的设备,其特征在于:所述锁止装置包括一棘爪,所述棘爪旋转设于所述第一墙板上,并与所述链轮装置位于所述第一墙板的同一侧,且靠近所述主动链轮设置;所述棘爪的爪部抵顶于所述主动链轮的齿槽上。

8. 如权利要求2所述的设备,其特征在于:所述驱动装置包括一转动手柄,所述转动手柄转动连接于所述主卷取辊筒的安装有所述主动链轮的一端,且位于所述主动链轮的外侧。

9. 如权利要求1至8任一项所述的设备,其特征在于:所述湿法双向拉伸设备还包括两相互平行且间隙设置的侧板,各所述侧板的两端分别连接所述第一墙板和所述第二墙板的同一侧的侧端。

10. 如权利要求9所述的设备,其特征在于:所述溶液盘位于两所述侧板之间,且所述第一墙板和所述第二墙板的下部均位于所述溶液盘内。

湿法双向拉伸设备

技术领域

[0001] 本发明属于湿法拉伸试验设备技术领域,涉及一种湿法双向拉伸设备,尤其涉及一种用于制作偏光片拉伸试样用的湿法双向拉伸设备。

背景技术

[0002] 众所周知,在如偏光片、位相差膜等一些薄膜拉伸产品的试验中,通常需要将原材料进行拉伸取样,有些还需浸泡在一定温度的化学溶液中进行拉伸,然后再制作成样品,测试样品的性能符合要求后,再制定成品的生产工艺,进行后续的大规模生产制作。

[0003] 现有技术中,常见的直线拉伸设备的结构如下:在两根垂直设置的圆柱导杆的两端分别固定连接一固定支架,让底部的固定支架上的夹子来实现材料的固定,让中部的滑块上的夹子来实现材料的拉伸,并在滑块上的夹子的下方设置一螺母,用一螺杆穿过该螺母并用轴套将该螺杆固定在底部和顶部的固定支架上,转动螺杆即可驱动滑块上的夹子,显然,当两个夹子之间夹有原材料时,即可实现该原材料的拉伸。但此种拉伸设备需在多个不同的溶液槽中浸泡,且因其料头和料尾均会收缩变形不可用,拉伸试样也需要一定的倍率,因而,通常只能取中间不到1/3部位的均匀段,可见,此种设备不仅操作不便,且只能制作较小的试样,明显限制了大尺寸产品的开发,不仅如此,其占用的空间比较大,对应地,其溶液槽也比较大,这样,试验用的各种溶液用量也较大,试验的成本较高。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种湿法双向拉伸设备,用以解决现有的湿法双向拉伸设备操作不便、制作出的试样尺寸较小、以及占用的空间比较大使得试验的成本较高的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:提供一种湿法双向拉伸设备,该湿法双向拉伸设备包括第一墙板、第二墙板、卷取辊筒组件、导辊组件、链轮装置、换向装置、驱动装置、锁止装置以及溶液盘;

[0006] 所述第二墙板平行且间隙于所述第一墙板;

[0007] 所述卷取辊筒组件,用以固定待拉伸物件并从所述待拉伸物件的两端卷取拉伸所述待拉伸物件,包括位于所述第一墙板和所述第二墙板之间且与所述第一墙板和/或所述第二墙板垂直的主卷取辊筒和从卷取辊筒;所述主卷取辊筒的一端设于所述第一墙板的上部并伸至所述第一墙板的外侧,另一端设于所述第二墙板的上部;所述从卷取辊筒的一端设于所述第一墙板的上部并伸至所述第一墙板的外侧,另一端设于所述第二墙板的上部,且所述主卷取辊筒平行且间隙于所述从卷取辊筒;

[0008] 所述导辊组件,用以与所述卷取辊筒组件一起确保所述主卷取辊筒和所述从卷取辊筒之间的所述待拉伸物件呈一“U”型,包括位于所述第一墙板和所述第二墙板之间并位于所述待拉伸物件的上方的至少两根导辊;各所述导辊的一端设于所述第一墙板的下部,另一端设于所述第二墙板的下部,且各所述导辊相互平行且间隙设置;

[0009] 所述链轮装置,用以驱动所述主卷取辊筒和所述从卷取辊筒之间沿相反的方向滚动,设于所述卷取辊筒组件上,并由所述锁止装置防止转动;

[0010] 所述换向装置连接于所述链轮装置的一端,用以张紧所述链轮装置的链条且用以确保所述链轮装置的输入端和输出端的转动方向相反;

[0011] 所述驱动装置连接于所述链轮装置的另一端,用以驱动所述链轮装置运转;

[0012] 所述溶液盘位于所述第一墙板和所述第二墙板之间,且各所述导辊、所述第一墙板和所述第二墙板的下部均容纳于所述溶液盘中。

[0013] 进一步地,所述链轮装置位于所述第一墙板的外侧,且所述链轮装置包括由所述链条连接的主动链轮和从动链轮,所述主动链轮连接于所述主卷取辊筒的一端上,所述从动链轮连接于所述从卷取辊筒的一端上,且与所述主动链轮位于所述第一墙板的同一侧。

[0014] 进一步地,所述换向装置设于所述第一墙板上,并与所述链轮装置位于所述第一墙板的同一侧,且靠近所述从动链轮设置。

[0015] 进一步地,所述换向装置包括第三墙板、压紧链轮和包角链轮,所述第三墙板固定连接于所述第一墙板上且位于所述第一墙板的外侧;所述压紧链轮的连接端设于所述第一墙板上,所述压紧链轮的压紧端设于所述第三墙板上;所述包角链轮的两端分别设于所述第一墙板和所述第三墙板上;所述压紧链轮和所述包角链轮分别位于所述从动链轮的两侧,且所述压紧链轮、所述从动链轮和所述包角链轮之间形成包角以使所述主动链轮和所述从动链轮的转动方向相反。

[0016] 进一步地,所述第三墙板包括固定连接于所述第一墙板上第一支板和固定连接于所述第一支板上的第二支板,所述第二支板平行且间隙于所述第一墙板;所述压紧链轮和所述包角链轮的对应端部均设于所述第二支板上。

[0017] 进一步地,所述换向装置还包括调节螺杆和调节螺母,所述第二支板上开设有调节孔,所述压紧链轮穿设于所述调节螺杆上,且所述调节螺杆的连接端设于所述第一墙板上,所述调节螺杆的压紧端插设并活动于所述调节孔内且伸出所述调节孔,并由所述调节螺母紧固。

[0018] 进一步地,所述锁止装置包括一棘爪,所述棘爪旋转设于所述第一墙板上,并与所述链轮装置位于所述第一墙板的同一侧,且靠近所述主动链轮设置;所述棘爪的爪部抵顶于所述主动链轮的齿槽上。

[0019] 进一步地,所述驱动装置包括一转动手柄,所述转动手柄转动连接于所述主卷取辊筒的安装有所述主动链轮的一端,且位于所述主动链轮的外侧。

[0020] 进一步地,所述湿法双向拉伸设备还包括两相互平行且间隙设置的侧板,各所述侧板的两端分别连接所述第一墙板和所述第二墙板的同一侧的侧端。

[0021] 进一步地,所述溶液盘位于两所述侧板之间,且所述第一墙板和所述第二墙板的下部均位于所述溶液盘内。

[0022] 与现有技术相比,本发明提供的湿法双向拉伸设备的有益效果在于:

[0023] 通过将主卷取辊筒和次卷取辊筒设置在相互平行的第一墙板和第二墙板之间的上部上,并将待拉伸物件的两端分别固定卷取在主卷取辊筒和次卷取辊筒上,再将两相互平行的导辊设置在第一墙板和第二墙板之间的下部上,且两导辊位于待拉伸物件的上方,由此,使得待拉伸物件呈一“U”型,因主卷取辊筒和次卷取辊筒上分别连接有主动链轮和从

动链轮,且在从动链轮的两侧设置有压紧链轮和包角链轮,以确保在链条的带动下,主动链轮和从动链轮的转动方向相反,这样,待拉伸物件在主卷取辊筒和次卷取辊筒的反向转动过程中得到拉伸,显然,两导辊之间的待拉伸物件可得到均匀地拉伸以作为试样,由上得知,该设备结构紧凑、占用空间小,缩小了溶液盘的大小,从而极大地降低了溶液的消耗,进而降低了试验成本和试验时间,且操作简便直观,实现了较大样品的湿法拉伸。

附图说明

[0024] 图1是本发明实施例中湿法双向拉伸设备的立体结构示意图;

[0025] 图2是图1中的湿法双向拉伸设备去掉溶液箱、第二墙板、转动手柄后的立体结构示意图;

[0026] 图3是图1中的湿法双向拉伸设备的溶液箱去掉一半后的立体结构示意图;

[0027] 图4是图3的立体结构爆炸图。

[0028] 附图中的标号如下:

[0029] 0待拉伸物件、1第一墙板、2第二墙板;

[0030] 3卷取辊筒组件、31主卷取辊筒、32从卷取辊筒;4导辊组件、41导辊;

[0031] 5链轮装置、51主动链轮、52从动链轮、53链条;

[0032] 6换向装置、61第三墙板、611第一支板、612第二支板、6121调节孔、62压紧链轮、63包角链轮、64调节螺杆、65调节螺母;

[0033] 7转动手柄;8棘爪、81爪部、9溶液盘、10侧板。

具体实施方式

[0034] 为了使本发明的所要解决的技术问题、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0035] 以下结合具体附图对本发明的实现进行详细的描述。

[0036] 需说明的是,当部件被称为“固定于”或“设置于”另一个部件,它可以直接在另一个部件上或者可能同时存在居中部件。当一个部件被称为是“连接于”另一个部件,它可以是直接连接到另一个部件或者可能同时存在居中部件。

[0037] 还需说明的是,本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件;在本发明的描述中,需要理解的是,若有术语“上”、“下”、“左”、“右”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,附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明,不能理解为对本专利的限制,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] 如图1至图4所示,为本发明一较佳实施例提供的一种湿法双向拉伸设备。

[0039] 如图1至图4所示,该湿法双向拉伸设备,包括第一墙板1、第二墙板2、卷取辊筒组件3、导辊组件4、链轮装置5、换向装置6、驱动装置、锁止装置以及溶液盘9。其中,第二墙板2与第一墙板1相互平行,且第一墙板1和第二墙板2之间存在一定的间隙,需说明的是,此间隙通常由待拉伸物件0的宽度而定,且显然,第一墙板1和第二墙板2主要起到支撑固定的作

用。

[0040] 该卷取辊筒组件3主要用以固定待拉伸物件0,并从待拉伸物件0的两端卷取拉伸待拉伸物件0,再如图1至图4所示,该卷取辊筒组件3包括主卷取辊筒31和从卷取辊筒32,其中,主卷取辊筒31和从卷取辊筒32均位于第一墙板1和第二墙板2之间,具体在本实施例中,主卷取辊筒31和从卷取辊筒32均垂直设于第一墙板1和第二墙板2之间,且主卷取辊筒31的一端设于第一墙板1的上部,并伸至第一墙板1的外侧以连接链轮装置5的一链轮,另一端设于第二墙板2的上部。从卷取辊筒32的一端设于第一墙板1的上部,并伸至第一墙板1的外侧以连接链轮装置5的另一链轮,且主卷取辊筒31平行且间隙于从卷取辊筒32。也即是说,该卷取辊筒组件3被架设在第一墙板1和第二墙板2之间的上部位置处,且在链轮装置5的带动下能做旋转运动。可以理解地,在初始阶段,待拉伸物件0的两端分别固定在主卷取辊筒31和从卷取辊筒32上,在拉伸过程中,主卷取辊筒31和从卷取辊筒32从待拉伸物件0的两端分别将该待拉伸物件0卷在各自的辊筒上以完成拉伸动作。

[0041] 该导辊组件4主要用以与卷取辊筒组件3一起确保主卷取辊筒31和从卷取辊筒32之间的待拉伸物件0呈一“U”型,具体如图1至图4所示,该导辊组件4包括至少两个导辊41,其中,各导辊41均位于第一墙板1和第二墙板2之间,并位于待拉伸物件0的上方,且各导辊41的一端设于第一墙板1的下部,另一端设于第二墙板2的下部,不仅如此,各导辊41还相互平行且间隙设置,且各导辊41也分别与主卷取辊筒31和从卷取辊筒32相平行,另外,两导辊41也位于主卷取辊筒31和从卷取辊筒32之间,且以主卷取辊筒31和从卷取辊筒32的中心对称线对称布置,由此,使得待拉伸物件0呈“U”型,这样,在拉伸过程中,两导辊41之间的待拉伸物件0得到均匀的拉伸,最后可取两导辊41之间的待拉伸物件0作为试样,可以理解地,通常,两导辊41之间的距离由试样的大小而定。需说明的是,导辊组件4位于待拉伸物件0的上方还确保了待拉伸物件0浸泡在溶液盘9中,而其它的不必要的物件不用浸泡在溶液盘9中,由此,节省溶液的使用量。

[0042] 该链轮装置5主要用以驱动主卷取辊筒31和从卷取辊筒32之间沿相反的方向滚动,以此为待拉伸物件0的拉伸提供条件,再如图1至图4所示,该链轮装置5设于卷取辊筒组件3上,并在待拉伸物件的拉伸过程中,或在拉伸动作完成后,该链轮装置5由锁止装置来防止其继续转动。具体在本实施例中,链轮装置5的输入端连接于主卷取辊筒31上,链轮装置5的输出端连接于从卷取辊筒32上。

[0043] 该换向装置6主要用以确保链轮装置5的输入端和输出端的转动方向相反,由此,确保主卷取辊筒31和从卷取辊筒32以相反的方向运转来拉伸待拉伸物件0,除此之外,该换向装置6还用以张紧链轮装置5的链条53。再如图1至图4所示,该换向装置6连接于链轮装置5的一端,也即是说,理论上,该换向装置6可以设置在链轮装置5的输入端,也可设置在输出端。

[0044] 该驱动装置主要用以驱动链轮装置5的运转,再如图1至图4所示,该驱动装置连接于链轮装置5的另一端,可以理解地,考虑到结构的紧凑性以及美观性,若换向装置6设置在链轮装置5的输出端,则驱动装置设置在链轮装置5的输入端,反之也成立。

[0045] 该溶液盘9位于第一墙板1和第二墙板之间,且各导辊41容纳于溶液盘9中,第一墙板和第二墙板的下部也容纳于溶液盘9中,可以理解地,各导辊41之间的那部分待拉伸物件0也容纳于溶液盘9中,由此,当溶液盘9中装有溶液时,方便各导辊41、各导辊41之间的那部

分待拉伸物件0、以及第一墙板1和第二墙板2的下部均浸泡的溶液中。

[0046] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,如图1至图4所示,链轮装置5位于第一墙板1的外侧,且该链轮装置5包括主动链轮51和从动链轮52,其中,主动链轮51和从动链轮52由链条53连接,考虑到操作方便性以及结构的紧凑性,主动链轮51连接于主卷取辊筒31的一端上,从动链轮52连接于从卷取辊筒32的一端上,且与主动链轮51位于第一墙板1的同一侧。具体在本实施例中,主动链轮51和从动链轮52均位于第一墙板1的前侧。

[0047] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,如图1至图4所示,考虑到结构的紧凑性,以及便于察看拉伸过程,换向装置6设于第一墙板1上,并与链轮装置5位于第一墙板1的同一侧,且靠近从动链轮52设置,也即是说,换向装置6位于第一墙板1的前侧,且用以改变从动链轮52的转动方向,使其与主动链轮51的转动方向相反。

[0048] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,再如图1至图4所示,换向装置6包括第三墙板61、压紧链轮62和包角链轮63,其中,该第三墙板61固定连接于第一墙板1上且位于第一墙板1的外侧,具体为位于第一墙板1的前侧。该压紧链轮62的连接端设于第一墙板1上,压紧链轮62的压紧端设于第三墙板61上,可以理解地,压紧链轮62设于第一墙板1和第三墙板61之间。需说明的是,在链轮装置5的链条53松的时候,是可以通过调节该压紧链轮62张紧链条53的。该包角链轮63的两端分别设于第一墙板1和第三墙板61上。为改变从动链轮52的转动方向,使主动链轮51和从动链轮52的转动方向相反,进而使主卷取辊筒31和从卷取辊筒32的转动方向相反,具体如图2所示,压紧链轮62和包角链轮63分别位于从动链轮52的两侧,且压紧链轮62、包角链轮63和从动链轮52之间形成包角。

[0049] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,再如图1至图4所示,第三墙板61包括第一支板611和第二支板612,其中,第一支板611固定连接于第一墙板1上,第二支板612固定连接于第一支板611上,且第二支板612平行且间隙于第一墙板1,压紧链轮62和包角链轮63的对应端部均设于第二支板612上,可以理解地,压紧链轮62和包角链轮63均设于第一墙板1和第二支板612之间。

[0050] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,再如图1至图4所示,为通过压紧链轮62来调节链条53的张紧度,换向装置6还包括调节螺杆64和调节螺母65,第二支板612上开设有调节孔6121,其中,压紧链轮62穿设于调节螺杆64上,且调节螺杆64的连接端设于第一墙板1上,调节螺杆64的压紧端插设于调节孔6121内,且在张紧调节过程中,调节螺杆64的压紧端活动于调节孔6121内,且为便于手动调节该调节螺杆64,该调节螺杆64还伸出调节孔6121外以与调节螺母65旋合,也即是说,调节螺杆64是由调节螺母65紧固的。

[0051] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,再如图1至图4所示,锁止装置包括一棘爪8,其中,该棘爪8通过一销柱设于第一墙板1上,且能通过手动拨动发生旋转。考虑到结构的紧凑性,该棘爪8与链轮装置5位于第一墙板1的同一侧,也即位于第一墙板1的前侧,且靠近主动链轮51设置,棘爪8的爪部1抵顶于主动链轮51的齿槽上。需说明的是,实际上该锁止装置还包括设于棘爪8上的弹簧(图未示),当待拉伸物件0被拉伸到一定倍数时,无需定位,在弹簧的作用下,即可通过该棘爪8来自动锁住主动链轮51,防止主动链轮51反转。当然,通过手动操作释放该棘爪8,主动链轮51可反转。

[0052] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,再如图1至图4所示,驱动装置包括一转动手柄7,转动手柄7转动连接于主卷取辊筒31的安装有主动链轮51的一端,且位于主动

链轮51的外侧。也即是说,该转动手柄7和主动链轮51位于在主卷取辊筒31的同一侧,且与主动链轮51均安装在主卷取辊筒31上,这样,手动操作转动手柄7时,通过链条53即可将主动链轮51上的动力传递到从动链轮52上,并在压紧链轮62和包角链轮63的作用下,使得从动链轮52反向转动,进而使得从卷取辊筒32反向转动,也即。

[0053] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,再如图2和图3所示,为使该设备更加牢固,湿法双向拉伸设备还包括两相互平行且间隙设置的侧板10,各侧板10的两端分别连接第一墙板1和第二墙板2的同一侧的侧端,以形成一方框结构,与第一墙板1和第二墙板2一起构成主框架。

[0054] 进一步地,在本发明提供的一较佳实施例中,如图1和图3所示,溶液盘9位于两侧板10之间,且第一墙板1和第二墙板2的下部均位于溶液盘9内,显然,溶液盘9位于两侧板10、第一墙板1和第二墙板2形成的方框内,这样,大大地缩小了溶液盘9的尺寸,减少了溶液的消耗量,由此,降低了试验的费用和试验时间,使得试验取样更加便捷和低成本。

[0055] 综上,在本发明提供的实施例中,该设备的工作原理如下:1)将待拉伸物件0的两端分别卷在主卷取辊筒31和从卷取辊筒32上,等待拉伸物件0在不同溶液盘中完成前期的浸泡和染色等不同的工艺处理后,再将该待拉伸物件0放进本发明所述的溶液盘9中;2)顺时针摇动转动手柄7,此时,主卷取辊筒31顺时针转动,待拉伸物件0的一端往主卷取辊筒31缠绕,同时,连接于主卷取辊筒31上的主动链轮51带动链条53顺时针方向运动,并带动包角链轮63顺时针转动,从动链轮52逆时针转动,压紧链轮62顺时针转动,因而,从卷取辊筒32逆时针转动,待拉伸物件0的另一端往从卷取辊筒32上缠绕,这样,即从左右两个方向同时对待拉伸物件0进行卷取拉伸;3)拉伸到一定长度后,停止操作转动手柄7,此时,棘爪8在弹簧的作用下自动锁住主动链轮51,防止各链轮和各辊筒在待拉伸物件0的回弹拉力作用下而反转松脱,由此,一次拉伸动作完毕。

[0056] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明。对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的权利要求范围之内。

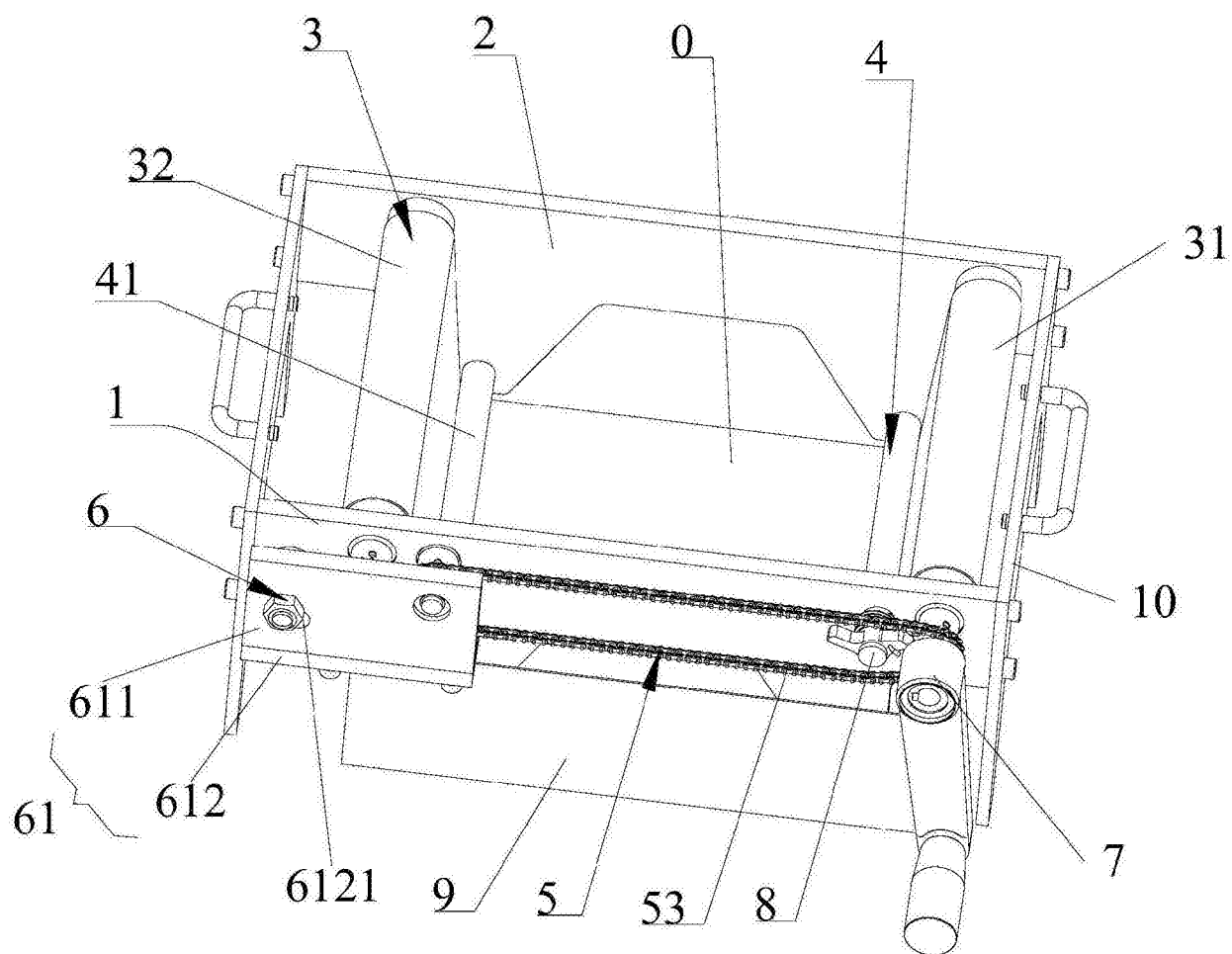


图 1

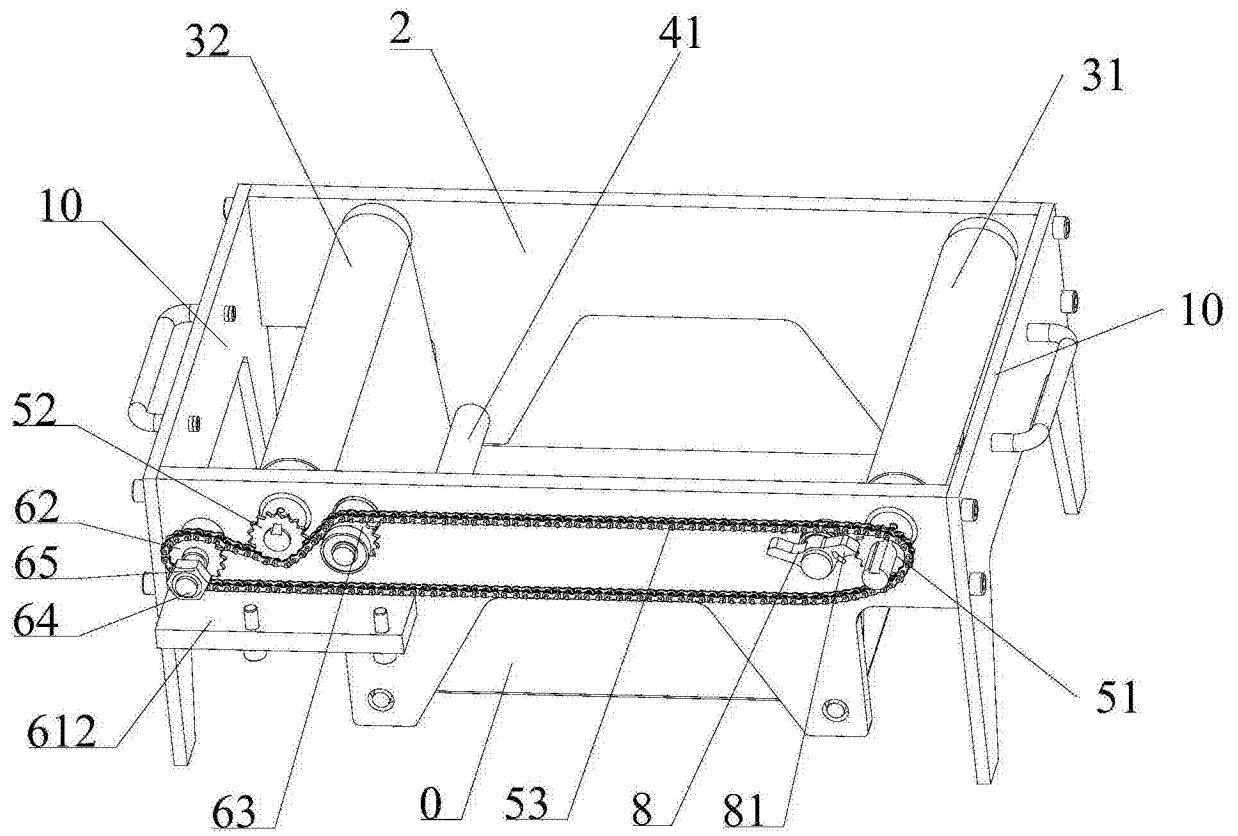


图2

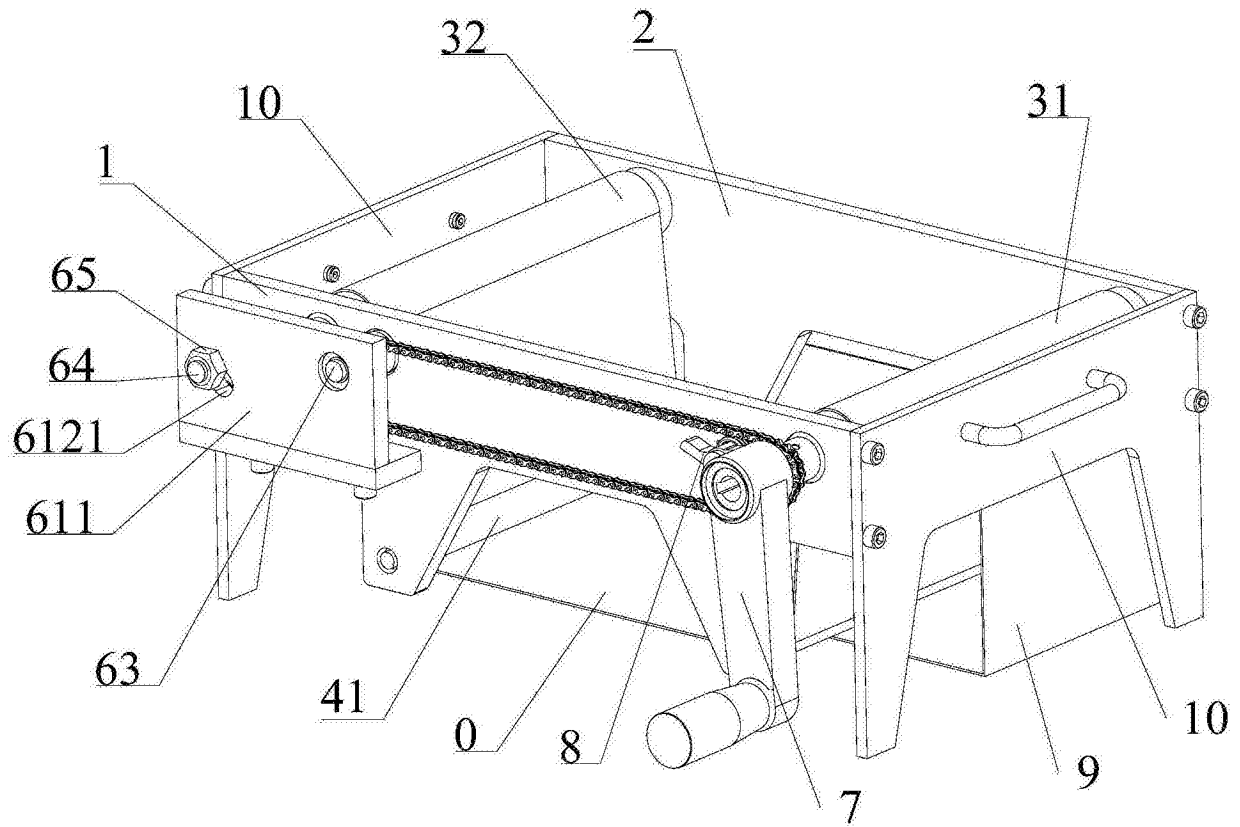


图3

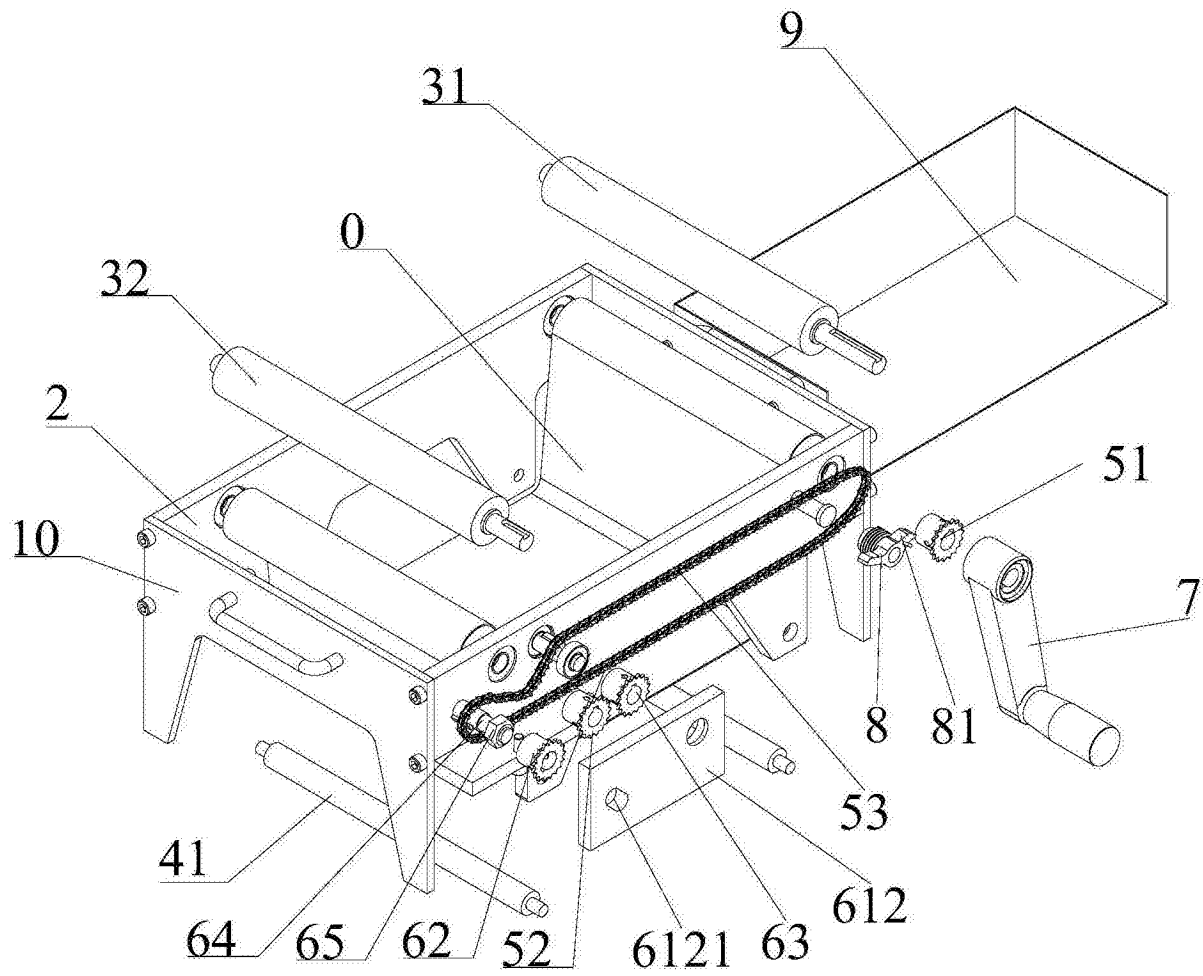


图4