



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105436091 B

(45)授权公告日 2018.06.08

(21)申请号 201511002258.6

(56)对比文件

(22)申请日 2015.12.29

CN 205199959 U, 2016.05.04,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 钱雪

申请公布号 CN 105436091 A

(43)申请公布日 2016.03.30

(73)专利权人 临海市锦铮机械有限公司

地址 317016 浙江省台州市临海市杜桥镇
杜西村

(72)发明人 潘吕娇

(74)专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通
合伙) 33206

代理人 戴晓翔

(51)Int.Cl.

B07C 5/02(2006.01)

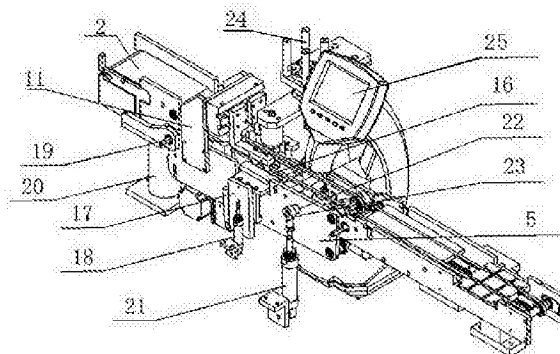
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

镜片分检输送装置

(57)摘要

本发明公开了一种镜片分检输送装置,属于镜片加工制造技术领域,包括机架(1)和设置在机架(1)上的输送带一(2)和输送带二(3),在输送带一(2)与输送带二(3)之间设置用于定位检测的输送带三(4),输送带三(4)设置在支架一(5)上,在支架一(5)上设置第一定位部件和第二定位部件,第一定位部件包括设置在输送带三(4)下方的定位块(6)和驱动定位块(6)纵向移动的驱动装置一,在定位块(6)上设置二条平衡的凹槽(7),凹槽(7)的宽度略大于与输送带三(4)的宽度;本发明使镜片在运输过程中,位置定位更准确,使镜片在运输过程中,速度更快,可以提高生产效率,本发明可以与其他装置配合使用,应用范围广泛。



1. 一种镜片分检输送装置, 包括机架(1)和设置在机架(1)上的用于进料的输送带一(2), 用于回收的输送带二(3), 其特征在于: 在所述的输送带一(2)与输送带二(3)之间设置用于定位检测的输送带三(4), 所述的输送带三(4)设置为同步带, 所述的输送带三(4)由步进电机驱动, 所述的输送带三(4)设置在支架一(5)上, 在所述的支架一(5)上设置第一定位部件和第二定位部件, 所述的第一定位部件包括设置在输送带三(4)下方的定位块(6)和驱动定位块(6)纵向移动的驱动装置一, 在所述的定位块(6)上设置二条平衡的凹槽(7), 所述的凹槽(7)的宽度略大于输送带三(4)的宽度, 在所述的定位块(6)的上表面设置有倾斜面(8)和阻挡面(9), 所述的阻挡面(9)的形状与镜片边缘的形状相配合。

2. 根据权利要求1所述的镜片分检输送装置, 其特征在于: 所述的驱动装置一设置为气缸一(10), 所述的气缸一(10)的活塞杆与定位块(6)的底部固定连接。

3. 根据权利要求1所述的镜片分检输送装置, 其特征在于: 所述的第二定位部件包括固定支架(11)和设置在固定支架(11)上的夹具, 所述的夹具设置有L形的夹体(12), 所述的L形的夹体(12)的夹紧面(13)设置为圆弧形, 在圆弧形的夹紧面(13)的两端设置夹体轴承(14), 在所述的夹体轴承(14)上设置滚子(15)。

4. 根据权利要求1所述的镜片分检输送装置, 其特征在于: 在所述的第二定位部件的L形的夹体(12)下方设置水平托板(16), 所述的水平托板(16)设置在输送带三(4)的下方, 所述的水平托板(16)上设置二条平衡的凹槽(7), 所述的凹槽(7)的位置与输送带三(4)的位置相对应。

5. 根据权利要求4所述的镜片分检输送装置, 其特征在于: 所述的水平托板(16)固定在纵向移动板(17)上, 所述的纵向移动板(17)与驱动装置二连接, 所述的驱动装置二设置为气缸二(18)。

6. 根据权利要求1所述的镜片分检输送装置, 其特征在于: 所述的支架一(5)的一端由轴一(19)与支架二(20)滑动连接, 所述的支架一(5)的另一端与驱动装置三连接。

7. 根据权利要求6所述的镜片分检输送装置, 其特征在于: 所述的驱动装置三设置为气缸三(21), 所述的支架一(5)上设置轴二(22), 在所述的轴二(22)上设置轴承(23), 所述的轴承(23)与气缸三(21)的活塞杆固定连接。

镜片分检输送装置

技术领域

[0001] 本发明属于镜片加工制造技术领域,涉及一种镜片分检机,特别是涉及用于镜片分检机的一种镜片分检输送装置。

背景技术

[0002] 在镜片生产过程中,对生产出来的镜片必须进行检验,包括透光率、中心厚度、硬度、顶焦度等等,传统的方法都是工人利用镜片厚度测量仪和焦度机等仪器对镜片一个一个进行检测,分析判断镜片的质量,如果发现厚度和焦度等数据不合规格的镜片,予以剔除,这样生产效率比较低。

[0003] 本申请人在申请日为2013年10月28日,申请号为201320667493.5中国实用新型专利中,公开了一种镜片自动分检机,实现镜片的自动送料、自动化检测和分拣,其自动化程度高,完全代替手工分检,可以提高检测质量和工作效率,降低生产成本。

[0004] 但上述的镜片自动分检机在镜片传输过程中,通过阻挡条一和阻挡条二进行定位,在具体加工过程中,传输速度和检测速度仍有待提高。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于克服现有技术中,镜片自动分检机在镜片传输过程中传输速度不够快的技术问题,提供一种传输速度快更,定位更准确的镜片分检输送装置。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明提供了一种镜片分检输送装置,

[0007] 包括机架和设置在机架上的用于进料的输送带一,用于回收的输送带二,在所述的输送带一与输送带二之间设置用于定位检测的输送带三,所述的输送带三设置为同步带,所述的输送带三由步进电机驱动,所述的输送带三设置在支架一上,在所述的支架一上设置第一定位部件和第二定位部件,所述的第一定位部件包括设置在输送带三下方的定位块和驱动定位块纵向移动的驱动装置一,在所述的定位块上设置二条平衡的凹槽,所述的凹槽的宽度略大于与输送带三的宽度,这样当驱动装置一驱动定位块向上移动时,输送带三进入到凹槽内,可以避免输送带三与定位块发生碰撞,影响定位块的纵向移动。

[0008] 作为本发明的进一步改进措施,上述的镜片分检输送装置,在所述的定位块的上表面设置有倾斜面和阻挡面,所述的阻挡面的形状与镜片的形状相配合。

[0009] 作为本发明的进一步改进措施,上述的镜片分检输送装置,所述的驱动装置一设置为气缸一,所述的气缸一的活塞杆与定位块的底部固定连接。

[0010] 上述的镜片分检输送装置,所述的第二定位部件包括固定支架和设置在固定支架上的夹具,所述的夹具设置有L形的夹体,在所述的L形的夹体的夹紧面设置有凹槽,在所述的凹槽两端设置夹体轴承,在所述的夹体轴承上设置滚子。

[0011] 作为本发明的进一步改进措施,上述的镜片分检输送装置,在所述的第二定位部件的L形的夹体下方设置水平托板,所述的水平托板设置在输送带三的下方,所述的水平托板上设置二条平衡的凹槽,所述的凹槽的位置与输送带三的位置相对应。

[0012] 上述的镜片分检输送装置,所述的水平托板固定在纵向移动板上,所述的纵向移动板与驱动装置二连接,所述的驱动装置二设置为气缸二。

[0013] 上述的镜片分检输送装置,所述的支架一的一端由轴一与支架二滑动连接,所述的支架一的另一端由驱动装置三连接。

[0014] 作为本发明的进一步改进措施,上述的镜片分检输送装置,所述的驱动装置三设置为气缸三,所述的支架一上设置轴二,在所述的轴二上设置轴承,所述的轴承与气缸三的活塞杆固定连接。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果在于:1、镜片在运输过程中,位置定位更准确;2、避免了传统的通过调节焦度机的位置进行检测的方式,使焦度机固定在一个位置上,可以延长焦度机的使用寿命;3、使镜片在运输过程中,速度更快,可以提高生产效率;4、本发明可以与其他装置配合使用,应用范围广泛。

附图说明

[0016] 图1是本发明的主视图。

[0017] 图2是本发明的立体图。

[0018] 图3是本发明的俯视图。

[0019] 图4是本发明的运动状态之一主视图。

[0020] 图5是本发明夹具立体图。

[0021] 图6是本发明定位块的主视图。

[0022] 图7是本发明定位块的俯视图。

[0023] 图8是本发明定位块的立体图。

[0024] 附图标号说明:1-机架、2-输送带一、3-输送带二、4-输送带三、5-支架一、6-定位块、7-凹槽、8-倾斜面、9-阻挡面、10-气缸一、11-固定支架、12-夹体、13-夹紧面、14-夹体轴承、15-滚子、16-水平托板、17-纵向移动板、18-气缸二、19-轴一、20-支架二、21-气缸三、22-轴二、23-轴承、24-厚度测量仪、25-焦度机。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0026] 如图1至图8所示的一种镜片分检输送装置,包括机架1和设置在机架1上的厚度测量仪24和焦度机25,厚度测量仪24可以检测出镜片的厚度,焦度机25可以测量镜片的顶焦度,在厚度测量仪24和焦度机25的一侧设置用于进料的输送带一2,在厚度测量仪24和焦度机25的另一侧设置用于回收的输送带二3,在输送带一2与输送带二3之间设置用于定位检测的输送带三4,作为本发明的优选措施,该输送带三4设置为同步带,输送带三4由步进电机驱动,步进电机可靠性较高,不会将一步的误差积累到下一步,因而有较好的位置精度和运动的重复性,可以准确定位镜片每次输送的距离;输送带三4设置在支架一5上,在支架一5上设置第一定位部件和第二定位部件,该第一定位部件包括设置在输送带三4下方的定位块6和驱动定位块6纵向移动的驱动装置一,在定位块6上设置二条平衡的凹槽7,凹槽7的宽度略大于与输送带三4的宽度,并且凹槽7的位置与输送带三4的位置相对应,这样当驱动装置一驱动定位块6向上移动时,输送带三4进入到凹槽7内,可以避免输送带三4与定位块6发

生碰撞,影响定位块6的纵向移动。作为本发明的进一步改进措施,在定位块6的上表面设置有倾斜面8和阻挡面9,阻挡面9的形状与镜片边缘的形状相配合,这样通过设置驱动装置一,当驱动装置一驱动定位块6向上移动时,定位块6上倾斜面8的高点与输送带一2保持水平,这样用于进料的输送带一2就要可以把镜片送入到定位块6上,这时,由于镜片进入到倾斜面8,在重力的作用下滑入到倾斜面8内,最后在阻挡面9的作用下停止滑动;然后,当驱动装置一驱动定位块6向下移动时,倾斜面8最底部的镜片先接触输送带三4,由于阻挡面9的定位作用,可以防止镜片滑动,然后把镜片平稳放置在输送带三4,从而起到定位作用;最后定位块6下降到输送带三4的下面,回到起始位置。当第一定位部件对镜片进行第一次定位后,接着由步进电机驱动输送带三4移动所设置的需要移动的距离,把镜片运送到第二定位部件,这样定位更准确,速度也更快。作为本发明的进一步改进措施,所述的驱动装置一设置为气缸一10,所述的气缸一10的活塞杆与定位块6的底部固定连接,这样当气缸工作时,由活塞杆带动定位块6纵向移动,速度更快,定位也更准确。

[0027] 如图1、图2、图3、图5所示,所述的第二定位部件包括固定支架11和设置在固定支架11上的夹具,该夹具设置有L形的夹体12,在L形的夹体12的夹紧面13设置为圆弧形,在圆弧形的夹紧面13的两端设置夹体轴承14,在所述的夹体轴承14上设置滚子15,这样当镜片移动到第二定位部件时,由于夹体夹紧镜片,镜片在轴承23上设置的滚子15的作用下,自动滑动到夹体内,使夹体的中心与镜片的中心重合,起到准确定位的作用;作为本发明的进一步改进措施,在所述的第二定位部件的L形的夹体12下方设置水平托板16,水平托板16设置在输送带三4的下方,该水平托板16上设置二条平衡的凹槽7,该凹槽7的位置与输送带三4的位置相对应;作为本发明的进一步改进措施,水平托板16固定在纵向移动板17上,所述的纵向移动板17与驱动装置二连接,所述的驱动装置二设置为气缸二18,设置水平托板16的目的在于,当有的镜片,如散光镜片,出现镜片周围的边缘不平整时,那么放在输送带三4上的镜片也会出现倾斜现象,如果在这种情况下,第二定位部件上的夹体在夹紧镜片时,所夹持的镜片也出现倾斜现象,这样就会影响厚度测量仪24测量的准确性,所以,当设置水平托板16后,气缸二18驱动水平托板16向上抬升,这时输送带三4上的镜片就会被水平托板16托起,使镜片保持水平状态,这样,夹体在夹紧镜片,镜片也保持水平状态,使夹体的中心与镜片的中心重合,使定位更准确。

[0028] 如图1、图2、图3、图4所示,在支架一5的一端由轴一19与支架二20滑动连接,支架一5的另一端由驱动装置三连接;作为本发明的一种实施例,驱动装置三设置为气缸三21,支架一5上设置轴二22,在轴二22上设置轴承23,轴承23与气缸三21的活塞杆固定连接;这样,当气缸三21工作时,活塞杆向上顶起,由轴承23带动轴二22向上移动,使支架一5以轴一19为支点,绕轴一19转动,使另一端抬起,与输送带二3保持水平,再通过输送带三4的运动,把镜片运送到输送带二3上,进行分检回收。

[0029] 上面结合附图对本发明实施方式作了详细说明,但是本发明并不限于上述实施方式,对于本领域普通技术人员来说,还可以在不脱离本发明的前提下作若干变型和改进,这些也应视为属于本发明的保护范围。

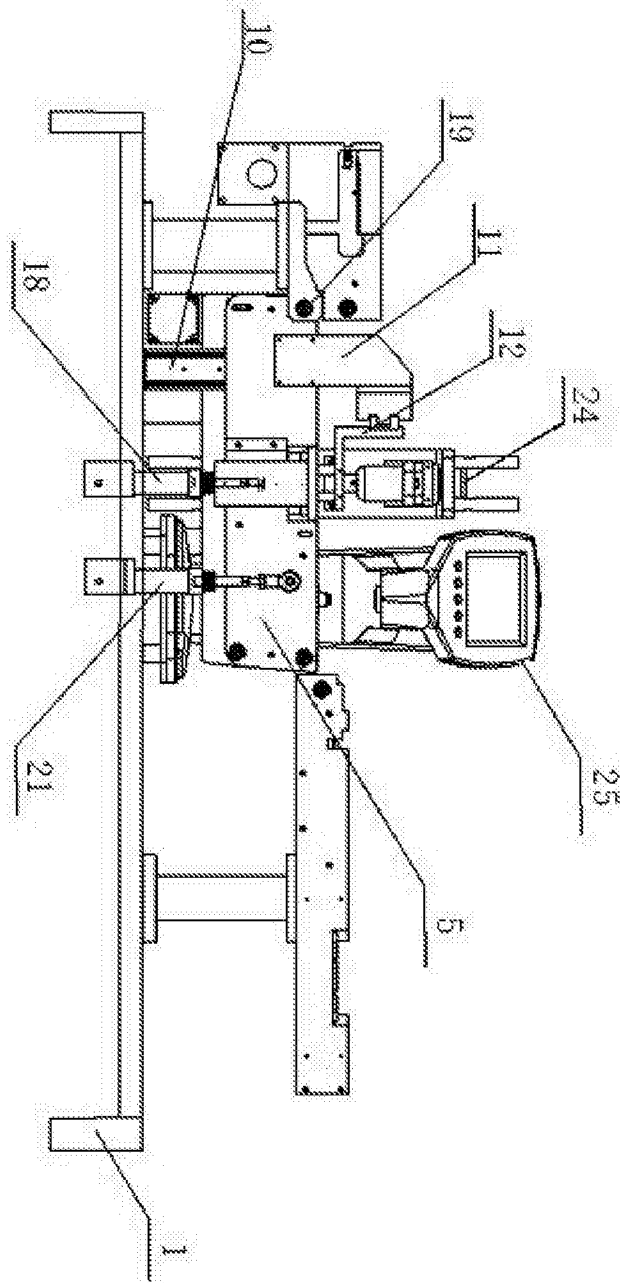


图1

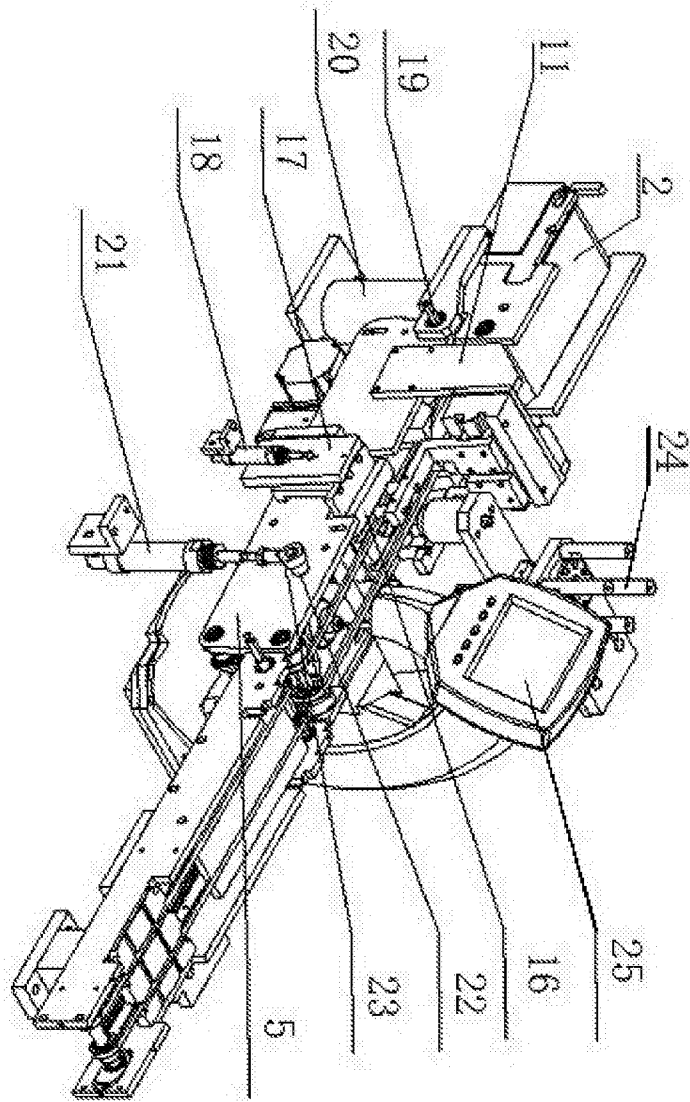


图2

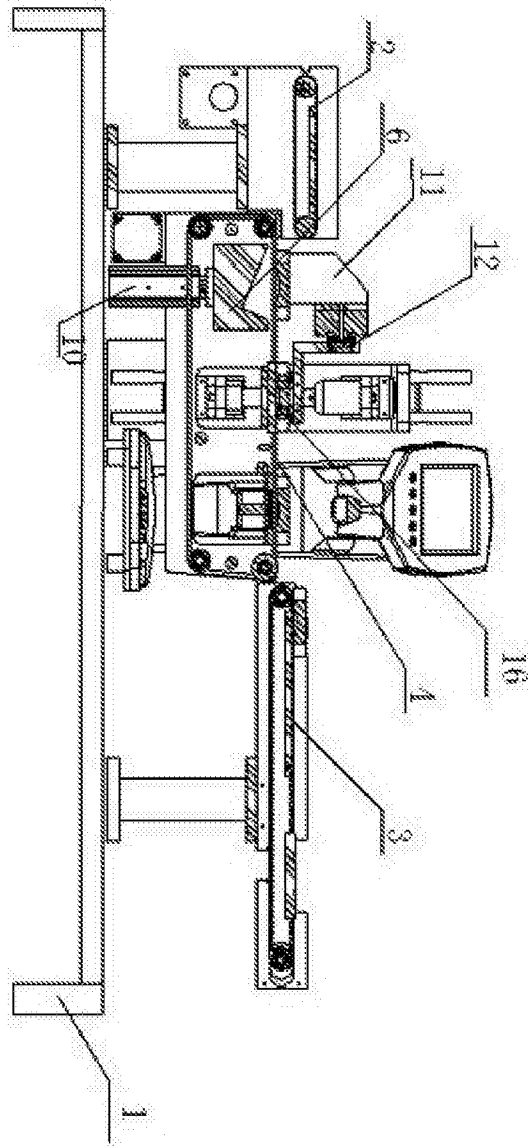


图3

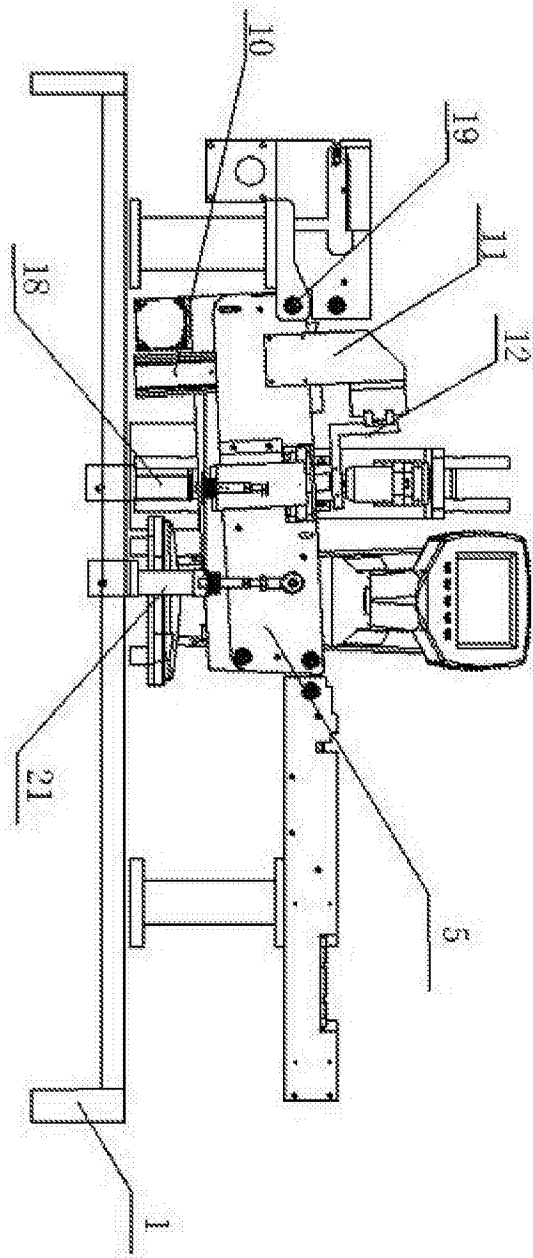


图4

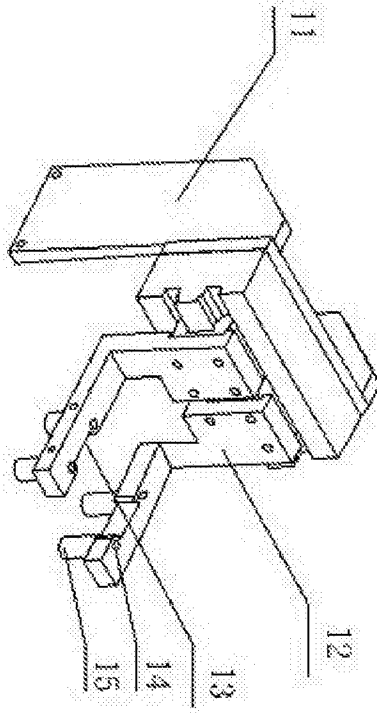


图5

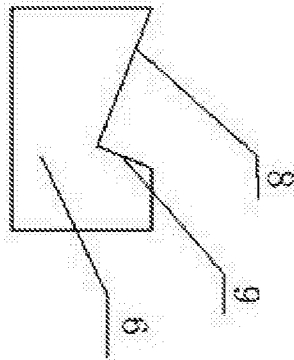


图6

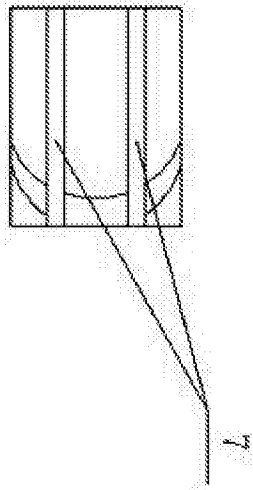


图7

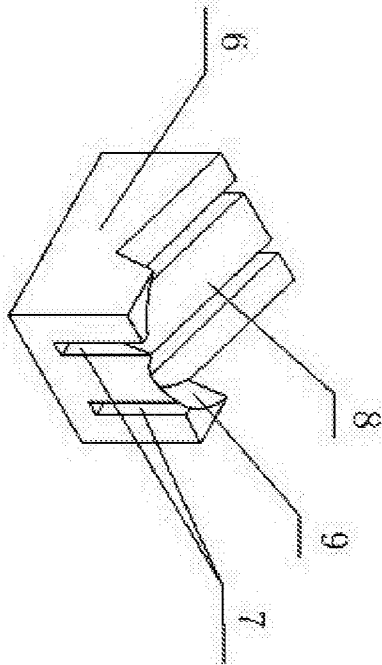


图8