



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103878801 A

(43) 申请公布日 2014.06.25

(21) 申请号 201410097233.8

(22) 申请日 2014.03.11

(71) 申请人 金华职业技术学院

地址 321007 浙江省金华市婺州街 1188 号

(72) 发明人 徐振宇 康耀鸿 程志鹏

(51) Int. Cl.

B26D 1/04 (2006.01)

B26D 7/28 (2006.01)

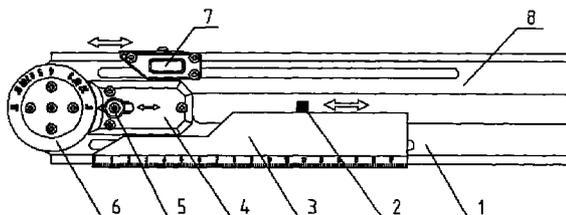
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种裁纸刀及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了一种裁纸刀及其使用方法。它包括标尺摆臂、锁紧螺钉、标尺、顶尖盖、滑钮、刻度盘、刀片座组件、刀座摆臂、标尺衬底、分度盘、顶尖弹簧、滑动顶尖、螺钉等零部件。单独使用本发明就可以精确裁剪出一定边长的正多边形和诸如 30°、45° 之类的特殊角，操作方便，大大提高了裁剪效率，本发明亦可以作为普通裁纸刀使用。



1. 一种裁纸刀,其特征在于包括标尺摆臂(1)、锁紧螺钉(2)、标尺(3)、顶尖盖(4)、滑钮(5)、刻度盘(6)、刀片座组件(7)、刀座摆臂(8)、标尺衬底(9)、分度盘(10)、顶尖弹簧(11)、滑动顶尖(12)、螺钉(13),其中刀片座组件(7)包括基座(14)、刀片(15)、衬板(16)、刀片座(17)、盖板(18)、刀座弹簧(19)和螺钉(13);刀座摆臂(8)、标尺摆臂(1)、分度盘(10)与刻度盘(6)自下而上叠加后以螺钉(13)连接,标尺摆臂(1)的滑槽中装有顶尖弹簧(10)与滑动顶尖(12),顶尖盖(4)以螺钉(13)固定于标尺摆臂(1),滑钮(5)穿过顶尖盖(4)上的滑槽以螺钉(13)固定于滑动顶尖(12),标尺(2)与标尺衬底(9)分别从上、下方扣住标尺摆臂(1)并以螺钉(13)连接,标尺(2)侧面安装有锁紧螺钉(2),在刀片座组件(7)中,基座(14)内设置有刀片座(17)并在两者之间设置有刀座弹簧(19),刀片(15)以螺钉(13)固定于刀片座(17)的侧面,盖板(18)以螺钉(13)固定于基座(14)上方,刀片座(17)上部穿出盖板(18),基座(14)与衬板(16)分别从上下方扣住刀座摆臂(8)的滑槽并以螺钉(13)固定。

2. 如权利要求1所述的一种裁纸刀,其特征在于安装后刀座摆臂(8)、分度盘(10)与刻度盘(6)是相对固定的,而标尺摆臂(1)能相对刀座摆臂(8)摆动,顶尖盖(4)上有滑槽且靠刻度盘(6)一侧标有三角形箭头,分度盘(10)上有三角形开槽,每个开槽位置与上方安装的刻度盘(6)上标明的数字和角度一一对应,标尺(3)与标尺衬底(9)安装后,松开锁紧螺钉(2),标尺能沿标尺摆臂(1)滑动,推动滑钮(5)能使滑动顶尖(12)沿标尺摆臂(1)的滑槽朝远离刻度盘(6)的方向滑动,松开后在顶尖弹簧(11)的作用下滑动顶尖(12)和滑钮(5)复位,滑动顶尖(12)端部尖角角度与分度盘(10)上三角形开槽角度一致,安装后,刀片座组件(7)可沿着刀座摆臂(8)的滑槽滑动,按下刀片座(17)凸出的上部可推动刀片(15)至裁剪位置,松开后刀片(15)随刀片座(17)在刀座弹簧(19)作用下复位。

3. 如权利要求1、2所述的一种裁纸刀的使用方法,其特征包括以下步骤:

1) 以裁剪边长为10cm的正五边形为例,松开锁紧螺钉(2),将标尺(3)沿标尺摆臂(1)移动至远离刻度盘一端;

2) 用手指推动滑钮(5)到顶尖盖(4)上滑槽远离刻度盘(6)的一端,转动标尺摆臂(1)使刻度盘(6)上的数字“5”与顶尖盖(4)上的三角形箭头对齐,然后松开手指使滑动顶尖(12)在顶尖弹簧(11)的作用下插入分度盘(10)对应的三角形开槽处,这时候标尺摆臂(1)与刀座摆臂(8)的夹角即是正五边形内角;

3) 移动标尺(3)至刻度盘一边,拧紧锁紧螺钉(2),保证标尺(3)相对标尺摆臂(1)固定;

4) 将纸张放平,用刀座摆臂(8)压紧纸张,压下刀片座(17)的凸出部分并移动刀片座组件(7)裁剪出正五边形第一条边;

5) 以标尺(3)量取刚裁剪好的边10cm并使之对齐,以刀座摆臂(8)压紧纸张,压下刀片座(17)凸出部分并移动刀片座组件(7),裁剪出正五边形的下一条边;

6) 重复步骤5)即可完成边长为10cm的正五边形裁剪,其它正多边形裁剪方法雷同;

7) 同理,将刻度盘(6)上的角度“45°”与顶尖盖(4)上的三角形箭头对齐,标尺摆臂(1)与刀座摆臂(8)的夹角即是45°,可裁剪出对应大小的角。

一种裁纸刀及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手工工具,尤其涉及一种裁纸刀。

背景技术

[0002] 现在在手工裁纸操作时,往往要用直尺靠着裁剪或者将纸张折叠后摊平,根据折痕用裁纸刀来裁纸,而且普通裁纸刀必须要借助其它工具才能够准确裁剪正多边形,且裁纸刀本身不具备量取特殊角度功能,如果需要既能够裁剪正多边形、又可以裁剪如 30° 、 45° 等特殊角度则需要多种工具予以综合使用才能实现。

发明内容

[0003] 本发明是克服现有技术的不足,提供一种裁纸刀及其使用方法。

[0004] 一种裁纸刀包括标尺摆臂、锁紧螺钉、标尺、顶尖盖、滑钮、刻度盘、刀片座组件、刀座摆臂、标尺衬底、分度盘、顶尖弹簧、滑动顶尖、螺钉,其中刀片座组件包括基座、刀片、衬板、刀片座、盖板、刀座弹簧和螺钉;刀座摆臂、标尺摆臂、分度盘与刻度盘自下而上叠加后以螺钉连接,标尺摆臂的滑槽中装有顶尖弹簧与滑动顶尖,顶尖盖以螺钉固定于标尺摆臂,滑钮穿过顶尖盖上的滑槽以螺钉固定于滑动顶尖,标尺与标尺衬底分别从上、下方扣住标尺摆臂并以螺钉连接,标尺侧面安装有锁紧螺钉,在刀片座组件中,基座内设置有刀片座并在两者之间设置有刀座弹簧,刀片以螺钉固定于刀片座的侧面,盖板以螺钉固定于基座上方,刀片座上穿出盖板,基座与衬板分别从上下方扣住刀座摆臂的滑槽并以螺钉固定;

[0005] 其特征在于安装后刀座摆臂、分度盘与刻度盘是相对固定的,而标尺摆臂能相对刀座摆臂摆动,顶尖盖上有滑槽且靠刻度盘一侧标有三角形箭头,分度盘上有三角形开槽,每个开槽位置与上方安装的刻度盘上标明的数字和角度一一对应,标尺与标尺衬底安装后,松开锁紧螺钉,标尺能沿标尺摆臂滑动,推动滑钮能使滑动顶尖沿标尺摆臂的滑槽朝远离刻度盘的方向滑动,松开后在顶尖弹簧的作用下滑动顶尖和滑钮复位,滑动顶尖端部尖角角度与分度盘上三角形开槽角度一致,安装后,刀片座组件可沿着刀座摆臂的滑槽滑动,按下刀片座凸出的上部可推动刀片至裁剪位置,松开后刀片随刀片座在刀座弹簧作用下复位。

[0006] 以上所述的一种裁纸刀的使用方法,包括以下步骤:

[0007] 1) 以裁剪边长为 10cm 的正五边形为例,松开锁紧螺钉,将标尺沿标尺摆臂移动至远离刻度盘一端;

[0008] 2) 用手指推动滑钮到顶尖盖上滑槽远离刻度盘的一端,转动标尺摆臂使刻度盘上的数字“5”与顶尖盖上的三角形箭头对齐,然后松开手指使滑动顶尖在顶尖弹簧的作用下插入分度盘对应的三角形开槽处,这时候标尺摆臂与刀座摆臂的夹角即是正五边形内角;

[0009] 3) 移动标尺至刻度盘一边,拧紧锁紧螺钉,保证标尺相对标尺摆臂固定;

[0010] 4) 将纸张放平,用刀座摆臂压紧纸张,压下刀片座的凸出部分并移动刀片座组件裁剪出正五边形第一条边;

[0011] 5) 以标尺量取刚裁剪好的边 10cm 并使之对齐,以刀座摆臂压紧纸张,压下刀片座凸出部分并移动刀片座组件,裁剪出正五边形的下一条边;

[0012] 6) 重复步骤 5) 即可完成边长为 10cm 的正五边形裁剪,其它正多边形裁剪方法雷同;

[0013] 7) 同理,将刻度盘上的角度“45°”与顶尖盖上的三角形箭头对齐,标尺摆臂与刀座摆臂的夹角即是 45°,可裁剪出对应大小的角。

[0014] 本发明的有益效果是:使用本发明,只要一件工具即可以方便而精确地裁剪正多边形和特殊角度,无需量取、计算画图等操作,大大提高了裁剪效率和裁剪质量,且不使用的时候刀片不外露,拿取不易伤手,本发明亦可以作为普通裁纸刀使用。

附图说明

[0015] 图 1 为本发明正面图

[0016] 图 2 为本发明背面图

[0017] 图 3 为本发明拆去刻度盘及顶尖盖的正面放大图

[0018] 图 4 为本发明正面爆炸图

[0019] 图 5 为本发明刀片座组件图

[0020] 图 6 为本发明刀片座组件爆炸图

[0021] 图 7 为使用本发明裁剪边长 10cm 的正五边形示意图

[0022] 图 8 为本发明标尺摆臂与刀座摆臂成特殊夹角示意图

[0023] 图中,标尺摆臂 1、锁紧螺钉 2、标尺 3、顶尖盖 4、滑钮 5、刻度盘 6、刀片座组件 7、刀座摆臂 8、标尺衬底 9、分度盘 10、顶尖弹簧 11、滑动顶尖 12、螺钉 13、基座 14、刀片 15、衬板 16、刀片座 17、盖板 18、刀座弹簧 19。

具体实施方式

[0024] 下面将结合附图详细说明本发明的实施方式:

[0025] 如图 1-图 6 所示,一种裁纸刀包括标尺摆臂 1、锁紧螺钉 2、标尺 3、顶尖盖 4、滑钮 5、刻度盘 6、刀片座组件 7、刀座摆臂 8、标尺衬底 9、分度盘 10、顶尖弹簧 11、滑动顶尖 12、螺钉 13,其中刀片座组件 7 包括基座 14、刀片 15、衬板 16、刀片座 17、盖板 18、刀座弹簧 19 和螺钉 13;刀座摆臂 8、标尺摆臂 1、分度盘 10 与刻度盘 6 自下而上叠加后以螺钉 13 连接,标尺摆臂 1 的滑槽中装有顶尖弹簧 11 与滑动顶尖 12,顶尖盖 4 以螺钉 13 固定于标尺摆臂 1,滑钮 5 穿过顶尖盖 4 上的滑槽以螺钉 13 固定于滑动顶尖 12,标尺 2 与标尺衬底 9 分别从上方、下方扣住标尺摆臂 1 并以螺钉 13 连接,标尺 2 侧面安装有锁紧螺钉 2,在刀片座组件 7 中,基座 14 内设置有刀片座 17 并在两者之间设置有刀座弹簧 19,刀片 15 以螺钉 13 固定于刀片座 17 的侧面,盖板 18 以螺钉 13 固定于基座 14 上方,刀片座 17 上部穿出盖板 18,基座 14 与衬板 16 分别从上下方扣住刀座摆臂 8 的滑槽并以螺钉 13 固定;

[0026] 以上所述的一种裁纸刀其特征在于安装后刀座摆臂 8、分度盘 10 与刻度盘 6 是相对固定的,而标尺摆臂 1 能相对刀座摆臂 8 摆动,顶尖盖 4 上有滑槽且靠刻度盘 6 一侧标有三角形箭头,分度盘 10 上有三角形开槽,每个开槽位置与上方安装的刻度盘 6 上标明的数字和角度一一对应,标尺 3 与标尺衬底 9 安装后,松开锁紧螺钉 2,标尺能沿标尺摆臂 1 滑

动,推动滑钮 5 能使滑动顶尖 12 沿标尺摆臂 1 的滑槽朝远离刻度盘 6 的方向滑动,松开后在顶尖弹簧 11 的作用下滑动顶尖 12 和滑钮 5 复位,滑动顶尖 12 端部尖角角度与分度盘 10 上三角形开槽角度一致,安装后,刀片座组件 7 可沿着刀座摆臂 8 的滑槽滑动,按下刀片座 17 凸出的上部可推动刀片 15 至裁剪位置,松开后刀片 15 随刀片座 17 在刀座弹簧 19 作用下复位。

[0027] 以上所述的一种裁纸刀的使用方法,包括以下步骤:

[0028] 1) 如图 7 所示,以裁剪边长为 10cm 的正五边形为例,松开锁紧螺钉 2,将标尺 3 沿标尺摆臂 1 移动至远离刻度盘一端;

[0029] 2) 用手指推动滑钮 5 到顶尖盖 4 上滑槽远离刻度盘 6 的一端,转动标尺摆臂 1 使刻度盘 6 上的数字“5”与顶尖盖 4 上的三角形箭头对齐,然后松开手指使滑动顶尖 12 在顶尖弹簧 11 的作用下插入分度盘 10 对应的三角形开槽处,这时候标尺摆臂 1 与刀座摆臂 8 的夹角即是正五边形内角;

[0030] 3) 移动标尺 3 至刻度盘一边,拧紧锁紧螺钉 2,保证标尺 3 相对标尺摆臂 1 固定;

[0031] 4) 将纸张放平,用刀座摆臂 8 压紧纸张,压下刀片座 17 的凸出部分并移动刀片座组件 7 裁剪出正五边形第一条边;

[0032] 5) 以标尺 3 量取刚裁剪好的边 10cm 并使之对齐,以刀座摆臂 8 压紧纸张,压下刀片座 17 凸出部分并移动刀片座组件 7,裁剪出正五边形的下一条边;

[0033] 6) 重复步骤 5) 即可完成边长为 10cm 的正五边形裁剪,其它正多边形裁剪方法雷同;

[0034] 7) 同理,如图 8 所示,将刻度盘 6 上的角度“45°”与顶尖盖 4 上的三角形箭头对齐,标尺摆臂 1 与刀座摆臂 8 的夹角即是 45°,可裁剪出对应大小的角。

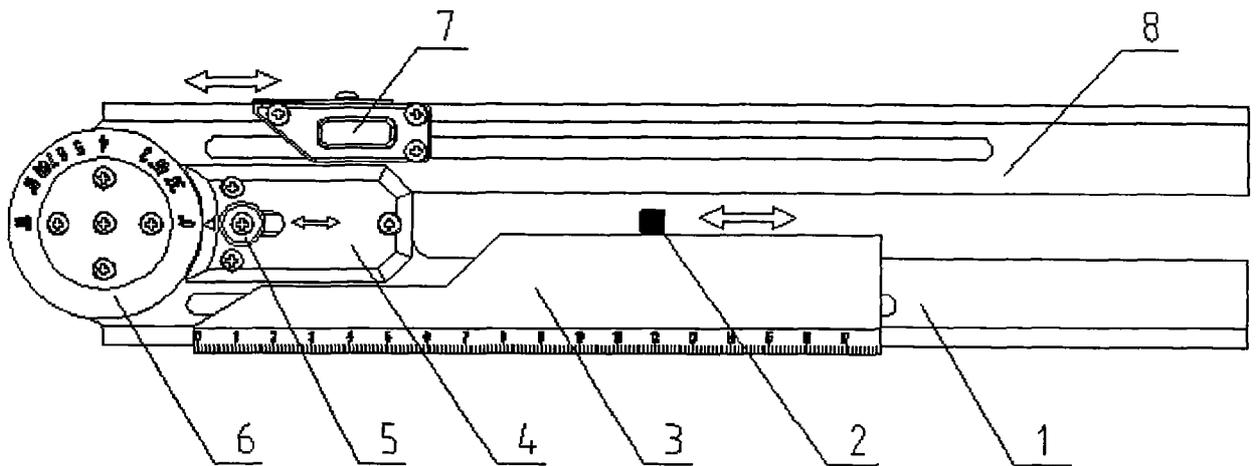


图 1

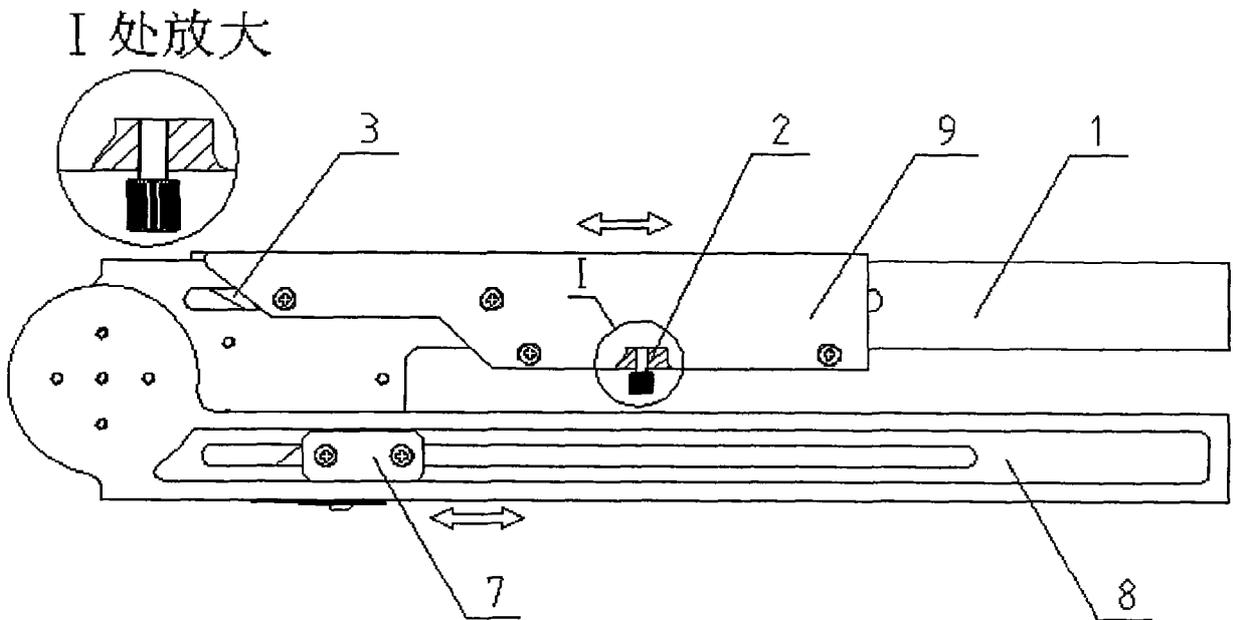


图 2

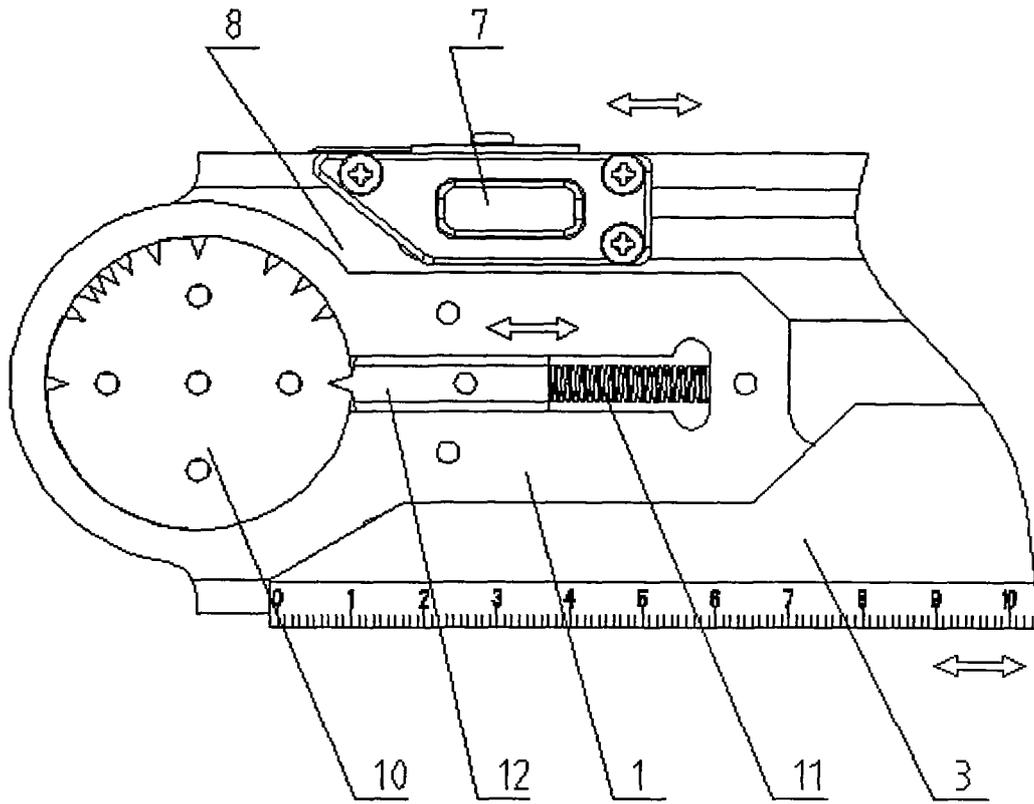


图 3

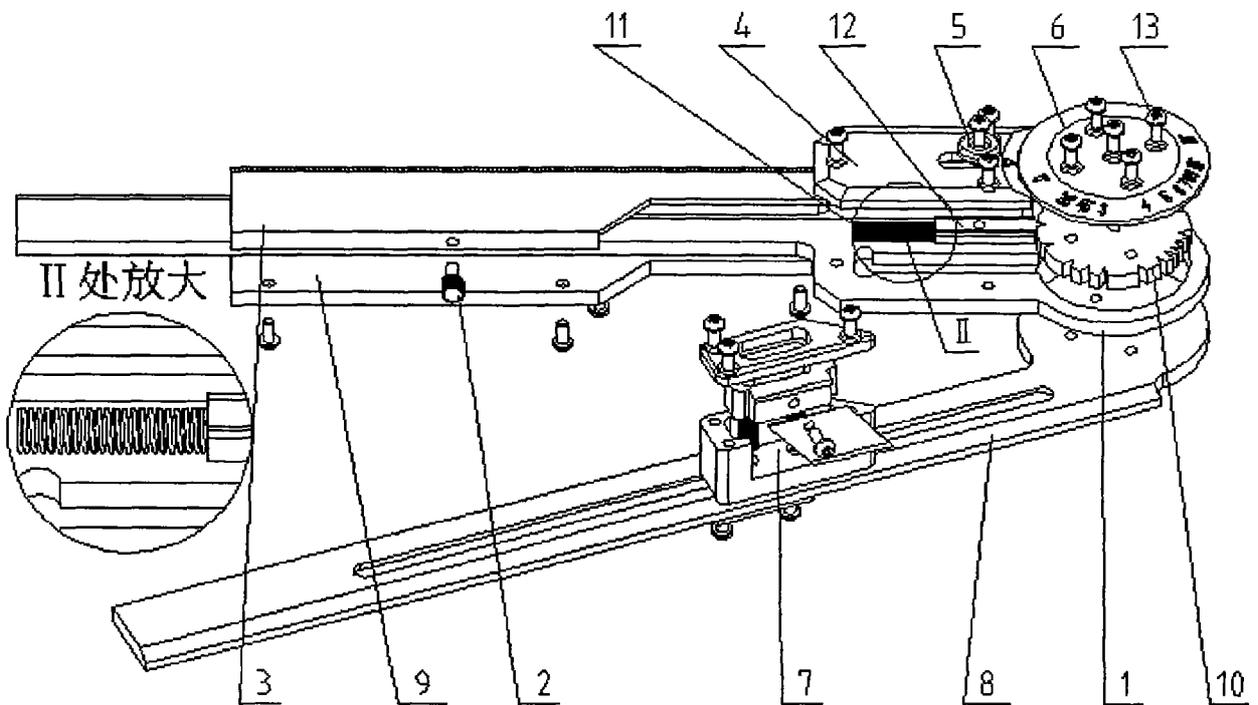


图 4

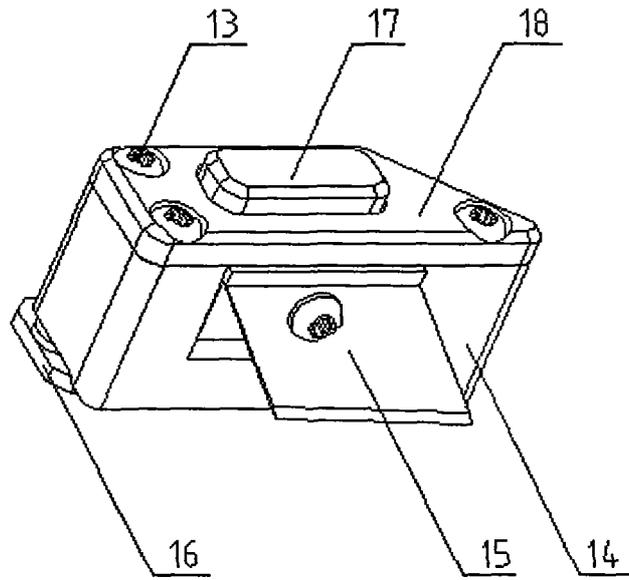


图 5

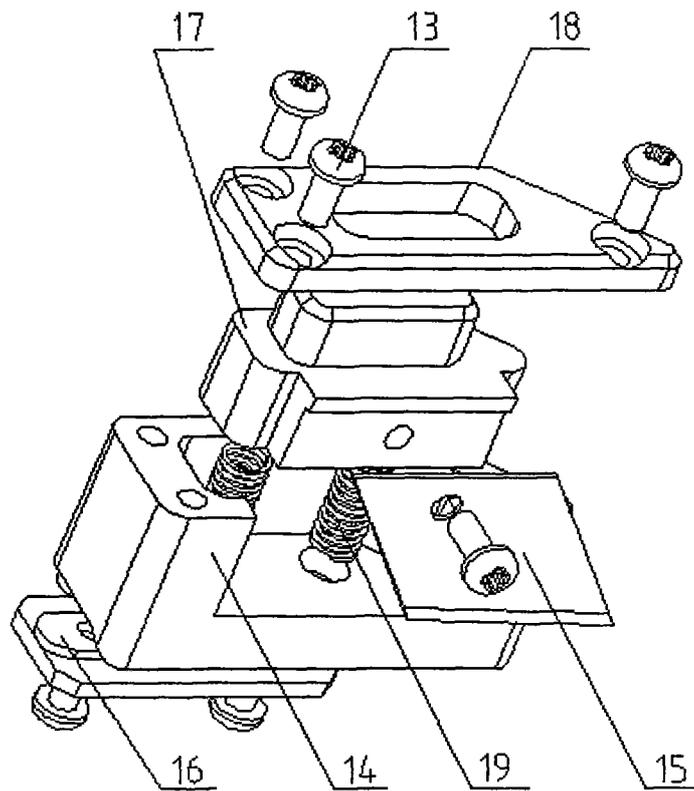


图 6

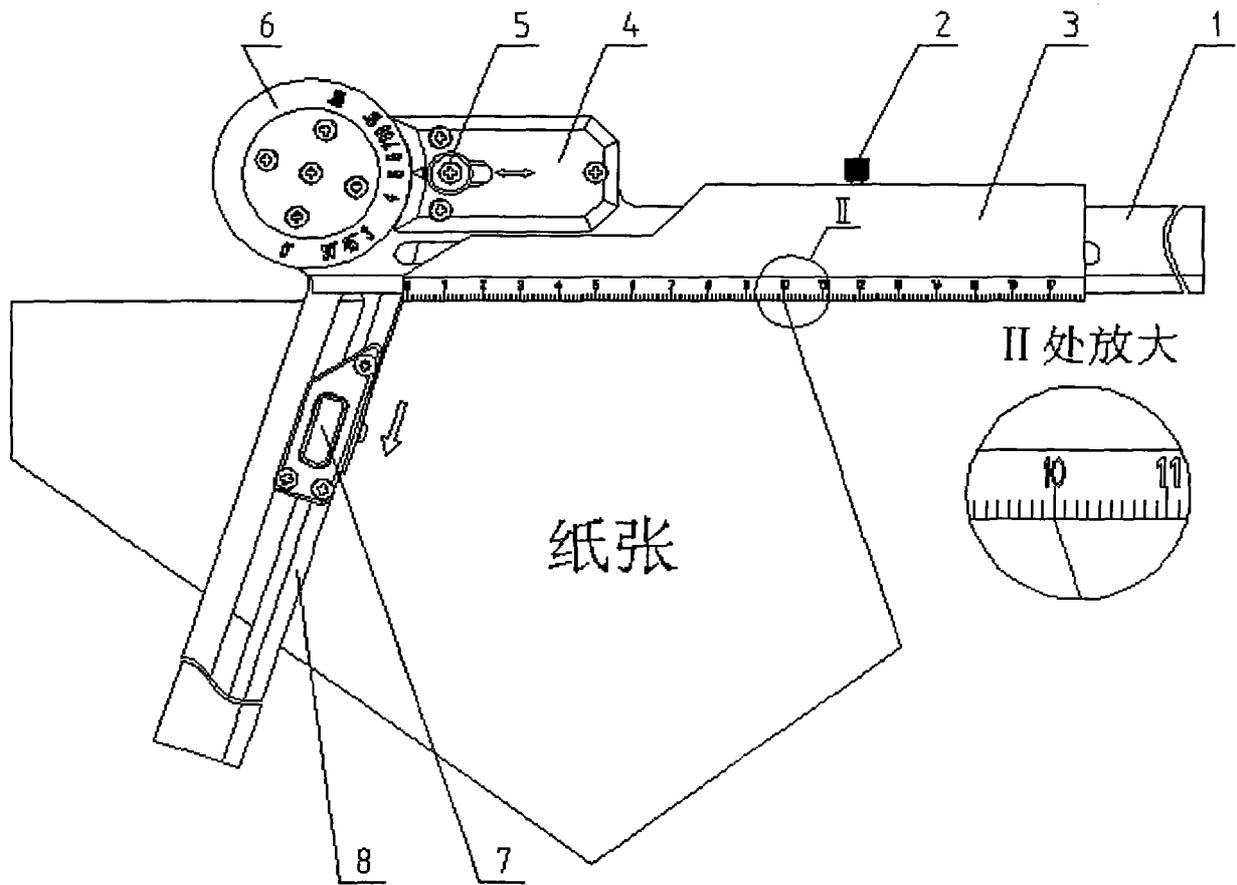


图 7

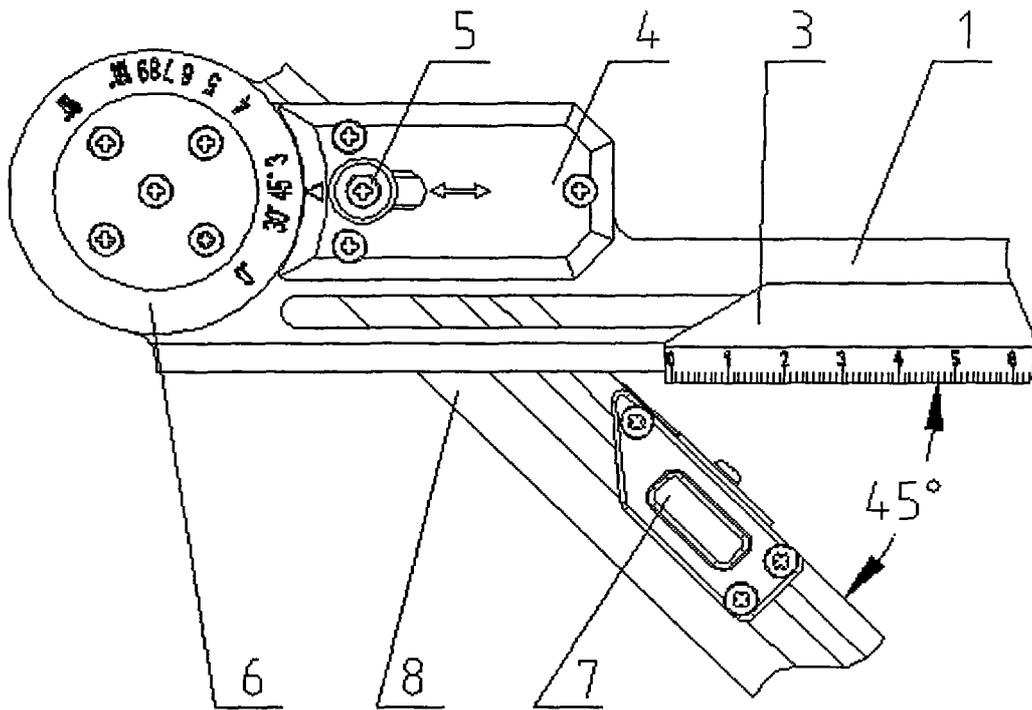


图 8