



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201471312 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920187069. 4

(22) 申请日 2009. 08. 21

(73) 专利权人 江苏金鹿集团有限公司

地址 215625 江苏省张家港市锦丰镇

(72) 发明人 周兴华 顾兴保 倪寿胜

(74) 专利代理机构 张家港市高松专利事务所

32209

代理人 黄春松

(51) Int. Cl.

B25B 3/00 (2006. 01)

B25B 5/04 (2006. 01)

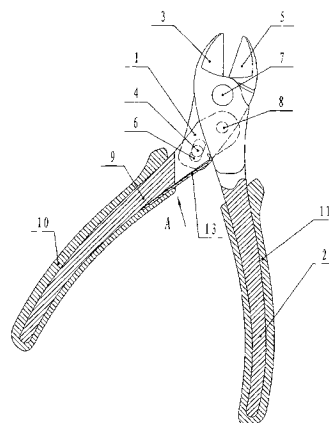
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 6 页

(54) 实用新型名称

省力钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种在工作时钳头可自动张开,不工作时可将钳头收拢的省力钳,包括左手柄和右手柄,在右手柄的上端固定设置有左钳头,左手柄上设置有滑杆,滑杆滑动设置在右钳头下端的滑槽中,左钳头和右钳头通过钳头销活动铰接,左手柄和右手柄通过固定设置在右手柄上的手柄销活动铰接,所述左手柄的中下部设置有凸台,凸台的内侧面与左手柄的内侧面齐平,左手柄和右手柄上分别套设有左手柄套和右手柄套,左手柄套和凸台的内侧面之间设置有空腔,空腔内活动设置有呈倒J形的弹性片,在工作时,弹性片的弯曲段的外侧面与右手柄的内侧面相抵,不工作时,弹性片弯曲段的末端可拨至与左手柄的内侧面相抵。本实用新型适用于剪切钢丝等工件。



1. 省力钳,包括左手柄和右手柄,在右手柄的上端固定设置有左钳头,左手柄上设置有滑杆,滑杆滑动设置在右钳头下端的滑槽中,左钳头和右钳头通过钳头销活动铰接,左手柄和右手柄通过固定设置在右手柄上的手柄销活动铰接,其特征在于:所述左手柄的中下部设置有凸台,凸台的内侧面与左手柄的内侧面齐平,左手柄和右手柄上分别套设有左手柄套和右手柄套,左手柄套和凸台的内侧面之间设置有空腔,空腔内活动设置有呈倒J形的弹性片,在工作时,弹性片的弯曲段的外侧面与右手柄的内侧面相抵,不工作时,弹性片弯曲段的末端可拨至与左手柄的内侧面相抵。

省力钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金工具领域,尤其涉及一种省力钳。

背景技术

[0002] 现有的省力钳包括:左手柄和右手柄,在右手柄的上端固定设置有左钳头,左手柄的上端设置有滑杆,滑杆滑动设置在右钳头下端的滑槽中,左钳头和右钳头通过钳头销活动铰接,左手柄和右手柄通过固定设置在右手柄上端的手柄销活动铰接。上述结构的省力钳在剪切的过程中比较轻松,省力,但是在剪切前需要通过手指对手柄施加向外的力,使左手柄和右手柄向外张开,右钳头和左钳头分别在左手柄和右手柄的带动下向外张开,然后对手柄施加向内的力,使得右钳头和左钳头夹住工件,然后继续施加向内的力,从而实现剪切的功能。每次在剪切前都要通过手指对手柄施加向外的力,使右钳头和左钳头张开,十分麻烦。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是:将提供一种在工作时钳头可自动张开,不工作时可将钳头收拢的省力钳。

[0004] 为解决上述问题,本实用新型采用的技术方案是:省力钳,包括左手柄和右手柄,在右手柄上固定设置有左钳头,左手柄的上端设置有滑杆,滑杆滑动设置在右钳头下端的滑槽中,左钳头和右钳头通过钳头销活动铰接,左手柄和右手柄通过固定设置在右手柄上的手柄销活动铰接,所述左手柄的中下部设置有凸台,凸台的内侧面与左手柄的内侧面齐平,左手柄和右手柄上分别套设有左手柄套和右手柄套,左手柄套和凸台的内侧面之间设置有空腔,空腔内活动设置有呈倒J形的弹性片,在工作时,弹性片的弯曲段的外侧面与右手柄的内侧面相抵,不工作时,弹性片弯曲段的末端可拨至与左手柄的内侧面相抵。

[0005] 本实用新型的有益效果是:在工作时,钳头在弹性片的作用下自动张开,不工作时,只需将整个弹性片拨至左手柄内侧,右钳头和左钳头就能收拢而不会自动张开。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型省力钳准备剪切时的结构示意图;

[0007] 图2是本实用新型省力钳剪切时的结构示意图;

[0008] 图3是本实用新型省力钳中将弹性片拨至与左手柄内侧面相抵触时的结构示意图;

[0009] 图4是本实用新型省力钳右钳头与左钳头收拢时的结构示意图;

[0010] 图5是图1中A向的局部结构示意图;

[0011] 图6是图3中B向的局部结构示意图;

[0012] 图7是图5中C-C剖视图。

[0013] 图中:1、左手柄,2、右手柄,3、左钳头,4、滑杆,5、右钳头,6、滑槽,7、钳头销,8、手

柄销,9、凸台,10、左手柄套,11、右手柄套,12、空腔,13、弹性片,14、棱边。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图,对本实用新型省力钳作进一步的详细描述。

[0015] 如图 1、图 5、图 7 所示,一种省力钳,包括左手柄 1 和右手柄 2,在右手柄 2 的上端固定设置有左钳头 3,左手柄 1 上设置有滑杆 4,滑杆 4 滑动设置在右钳头 5 下端的滑槽 6 中,左钳头 3 和右钳头 5 通过钳头销 7 活动铰接,左手柄 1 和右手柄 2 通过固定设置在右手柄 2 上的手柄销 8 活动铰接,所述左手柄 1 的中下部设置有凸台 9,凸台 9 的内侧面与左手柄 1 的内侧面齐平,左手柄 1 和右手柄 2 上分别套设有左手柄套 10 和右手柄套 11,左手柄套 10 和凸台 9 的内侧面之间设置有空腔 12,空腔 12 内活动设置有呈倒 J 形的弹性片 13,在工作时,弹性片 13 的弯曲段的外侧面与右手柄 11,不工作时,弹性片 13 弯曲段的末端可拨至与左手柄 11 的内侧面相抵。

[0016] 本实用新型的工作原理是:当省力钳剪切工件时,如图 1、图 5、图 7 所示,弹性片 13 的弯曲段的外侧面与右手柄 11 的内侧面相抵。此时,右钳头 5 与左钳头 3 处于张开状态,通过对左手柄套 10 和右手柄套 11 向内施加作用力,左手柄 1 带动滑杆 4 在滑槽 6 内向下滑动,从而推动右钳头 5 的下端使右钳头 5 绕钳头销 7 转动,使右钳头 5 与左钳头 3 相互夹合,从而达到剪切的目的。在此过程中,右手柄 2 在向内转动时对弹性片 13 弯曲段的外侧面施加一个向内的作用力,且弹性片 13 弯曲段的外侧面始终与右手柄 2 的内侧面相抵,即弹性片 13 的弯曲段在右手柄 2 内侧面的作用下绕凸台 9 的棱边 14 转动,而弹性片 13 的下直线段仍处于空腔 12 内,剪切完毕时,弹性片 13 处于弯曲变形状态——图 2 所示。剪切完毕后,松开左手柄套 10 和右手柄套 11,右手柄 2 在弹性片 13 自然形变恢复的作用下与左手柄 1 分开,即弹性片 13 对右手柄 2 施加一个向外的弹力,使之与左手柄 1 分开,右钳头 5 和左钳头 3 也随之张开,达到右钳头 5 与左钳头 3 自动张开的目的,随后可对下一个工件进行剪切。

[0017] 当省力钳不工作时,为了便于放置在工具包中,需要将左手柄 1 和右手柄 2 合拢。此时,将弹性片 13 的弯曲段向右拨动后再移动弹性片 13,使弹性片 13 弯曲段的末端与左手柄 1 的内侧面相抵,弹性片 13 的下直线段仍处于空腔 12 内,弹性片 1 处于一个微小的弯曲变形状态——图 3、图 6 所示,这样弹性片 13 就不与右手柄 2 接触,也就不会对右手柄 2 施加向外的弹力,左手柄 1 和右手柄 2 就能合拢而不会自动张开——图 4 所示。随后可将省力钳放入工具包中。当省力钳工作时,先对左手柄套 10 和右手柄套 11 施加向外的力,使左手柄 1 和右手柄 2 分开至最大,弹性片 13 拨动至图 5 所示的位置时,弹性片 13 在其微小的弯曲形变恢复力的作用下自动恢复到图 1 所示的位置,随后可对工件进行剪切。

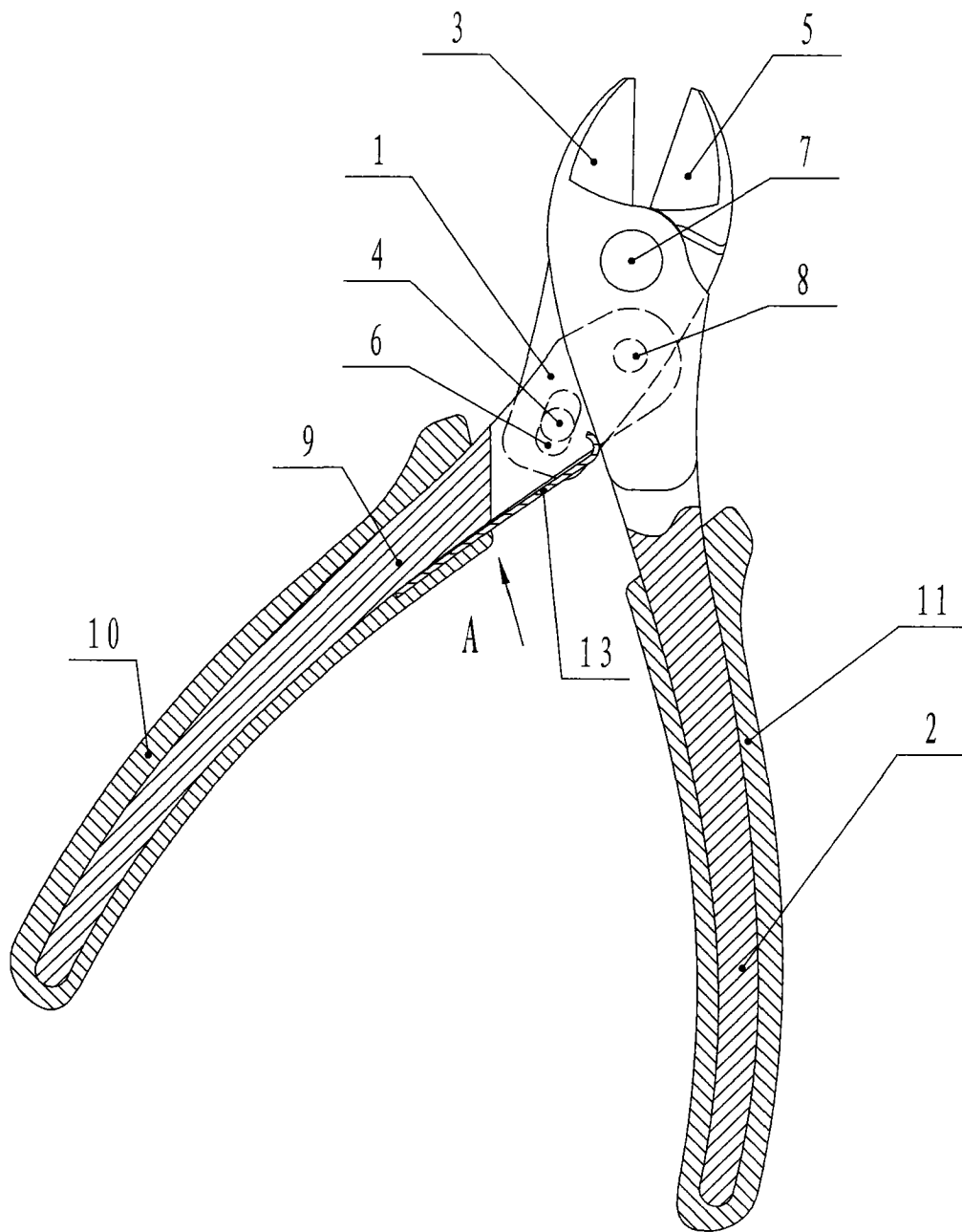


图 1

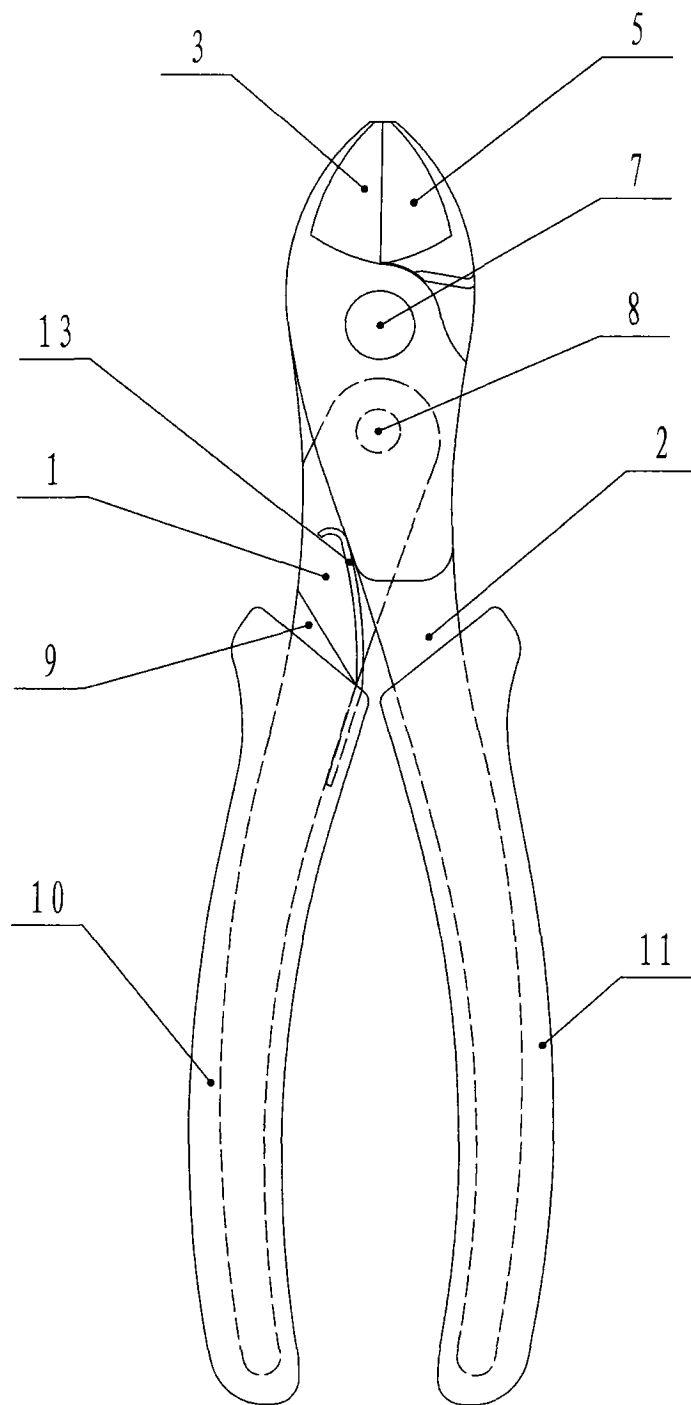


图 2

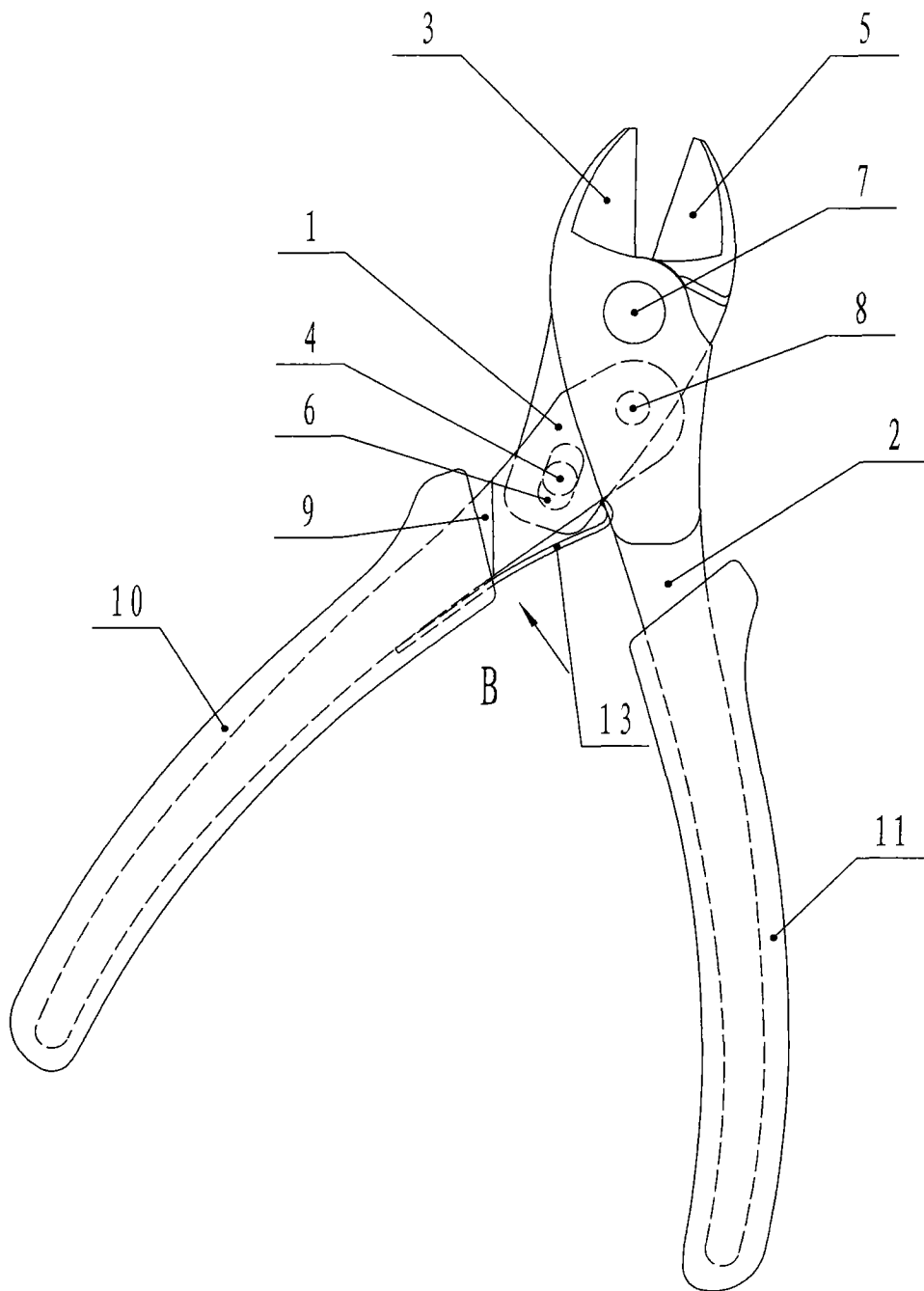


图 3

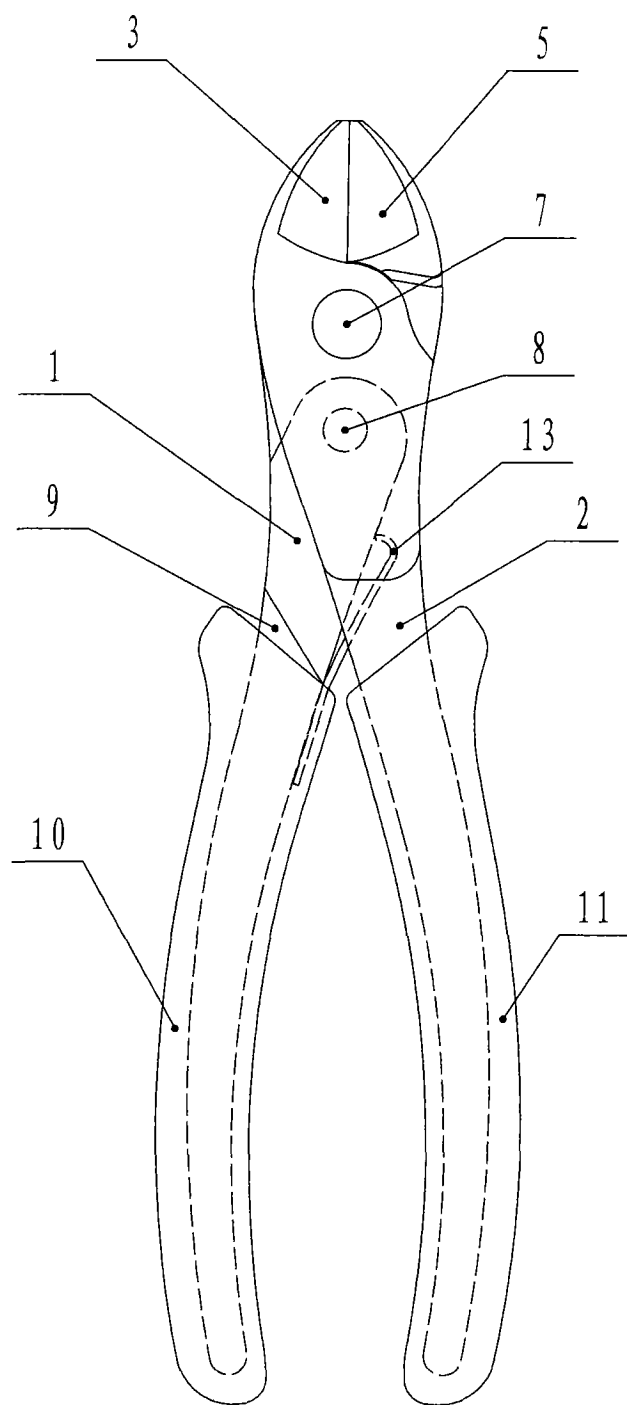


图 4

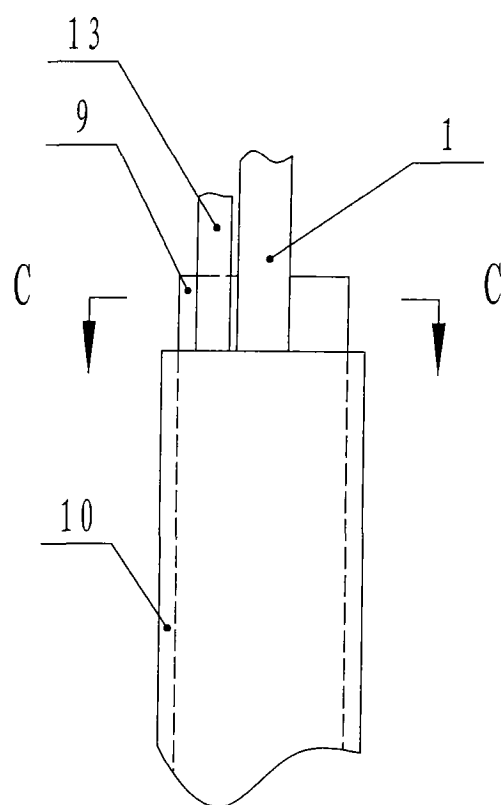


图 5

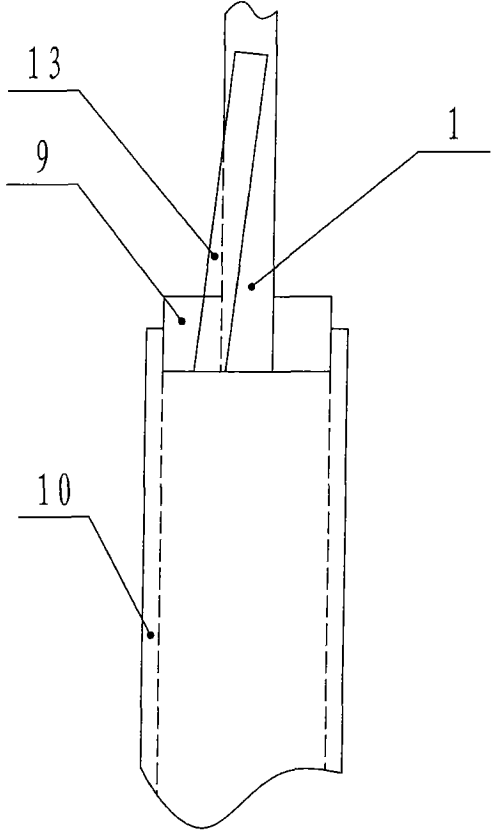


图 6

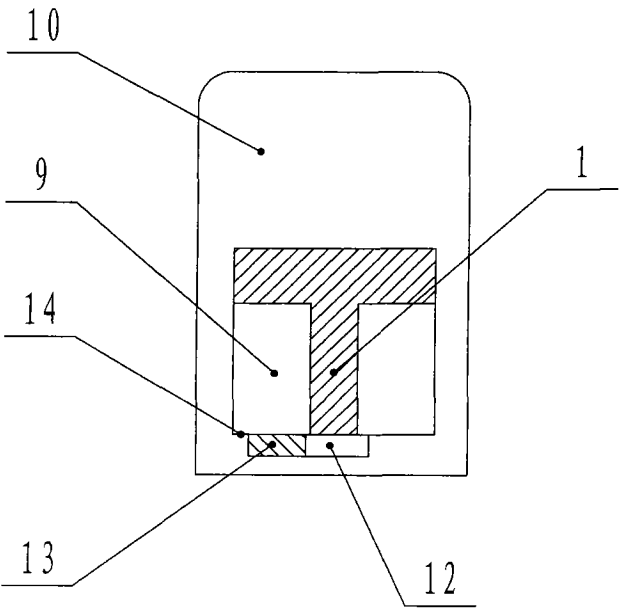


图 7