



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104097156 A

(43) 申请公布日 2014. 10. 15

(21) 申请号 201310118920. 9

(22) 申请日 2013. 04. 08

(71) 申请人 王玮

地址 264400 山东省威海市文登市环山街道
办事处八里张家村 112 号

(72) 发明人 王玮

(51) Int. Cl.

B25B 7/00 (2006. 01)

B25B 7/22 (2006. 01)

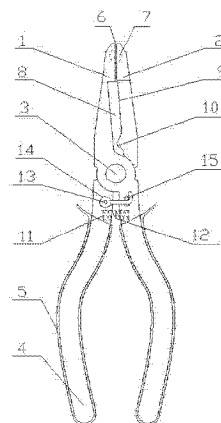
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 发明名称

多功能工具卡钳

(57) 摘要

本发明提供了一种多功能工具卡钳,其中钳体包括左件和右件,所述左件和右件通转轴铰接,左件和右件的一端对称设置为钳口,钳口的内侧设有凹槽和刃口,左件和右件的另一端对称设有钳把,钳把外表面包有钳把绝缘套,钳把靠近铰接处设对称设有弹簧安装孔,其中钳把一侧设有小轴和锁定片。本发明解决了传统尖嘴钳、剪刀、剥皮钳和C型钉卡钳功能单一的缺点,集多种功能于一体;与现有技术相比,结构新颖、简单适用范围广,便于携带,使用方便,制造容易,能够充分有效的利用钢材,节约生产成本,具有很好的推广和使用前景。



1. 一种多功能工具卡钳,其中钳体包括左件(1)和右件(2),左件(1)和右件(2)通过转轴(3)铰接,其特征在于:左件(1)和右件(2)一端对称设有钳口(6),钳口(6)内侧设有凹槽(7)和刃口(8);左件(1)和右件(2)上的凹槽(7)设置为单个或者多个,凹槽设置为多个是指,凹槽口沿钳口面呈水平横向排列设置或者竖直纵向排列设置;左件(1)和右件(2)另一端对称设有钳把(4),钳把外表面包有钳把绝缘套(5);在钳把靠近铰接处对称设有圆孔(11),圆孔(11)内设有弹簧(12);钳把的一侧设有小轴(13、15)和锁定片(14)。

2. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,其特征在于:凹槽(7)可单独设置在老虎钳或者尖嘴钳或者管道钳或者大力钳或者钳口可以开合的其他钳体上。

3. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,其特征在于:所述凹槽也可以根据安装或者是维修需要与钳口面中轴线成 0° — 180° 设置。

4. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,其特征在于:凹槽(7)上口平面设置为矩形型或者圆形或者棱形或者椭圆形或者六边形或者八边型;凹槽(7)上口平面可以设置为矩形与圆弧、矩形与三角形、矩形与梯形的组合图形;凹槽(7)上口平面可以设置为圆弧与圆弧、圆弧与直线、圆弧与梯形、圆弧与三角形的组合图形;凹槽(7)的横向水平剖面设置为矩形或者圆弧形或者梯形或者三角形;凹槽(7)的横向水平剖面设置为矩形与圆弧、矩形与三角形、矩形与梯形的组合图形;凹槽(7)的水平横向剖面设置为圆弧与圆弧、圆弧与直线、圆弧与梯形、圆弧三角形的组合图形;凹槽(7)的竖直纵向剖面设置为圆弧形或者矩形或者梯形或者三角形;凹槽(7)的竖直纵向剖面设置为矩形与圆弧、矩形与三角形、矩形与梯形的组合图形;凹槽(7)的竖直纵向剖面设置为圆弧与圆弧、圆弧与直线、圆弧与梯形、圆弧与三角形的组合图形。

5. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,凹槽(7)在钳口面上的上口平面图形、水平横向剖面图形和纵向剖面图形可以设置为左右对称图形,也可以设置为不对称图形。

6. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,其特征在于:刃口(8)为错开设置;刃口(8)上可单个或组合设置有防滑齿(9)或者弧形口(10)或者多个不同尺寸半圆口或者U型口。

7. 根据权利要求3所述的多功能工具卡钳,其特征在于:刃口(8)其中一侧刃设有防滑齿(9)和弧形口(10)。

8. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,其特征在于:刃口(8)为不错开对齐中心设置。

9. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,其特征在于:左件(1)和右件(2)通过转轴(3)铰接是指铆接或者螺丝连接;左件(1)和右件(2)由弹簧(12)或者弹丝或者弹片开启。

10. 根据权利要求1所述的多功能工具卡钳,其特征在于:所述小轴(13、15)和锁定片(14)用于闭合锁定钳体。

多功能工具卡钳

技术领域

[0001] 本发明涉及一种多功能工具卡钳。

背景技术

[0002] 目前,广泛使用的钳子,尤其是尖嘴钳,钳嘴处有锯齿槽和对接刃口,用途范围较多,不论是安装还是维修几乎是人人配带,然而因现有钳子钳嘴与对接刃口间的钳体不能充分利用,功能单一,往往需要佩戴多种工具,以致造成钢材和社会财富的浪费;现有手动或者气动 C 型钉卡钳工具,结构复杂,体积和重量大,生产成本低;只能进行单一的夹持功能,其他功能不能实现,使用起来不方便。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种多功能工具卡钳,解决了传统尖嘴钳、剪刀、剥皮钳和 C 型钉卡钳功能单一的缺点。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案来实现。

[0005]

一种多功能工具卡钳,其中钳体包括左件和右件,所述左件和右件通过转轴铰接,左件和右件的一端对称设置为钳口,钳口的内侧设有凹槽和刃口,左件和右件的另一端对称设有钳把,钳把外表面包有钳把绝缘套,钳把靠近铰接处设对称设有弹簧安装孔,其中钳把一侧设有小轴和锁定片。

[0006] 左件(1)和右件(2)上的凹槽(7)可设置为单个或者多个;凹槽设置为多个是指,凹槽口沿钳口面呈水平横向排列设置或者竖直纵向排列设置;也可以根据安装或者维修的需要与钳口面中轴线成 0° - 180° 设置。

[0007] 请参阅图 4a ~ 图 4i, 凹槽(7)上口平面图形可设为矩形或者圆形或者棱形或者椭圆形或者六边形或者八边型;或者设为矩形与圆弧、矩形与三角形、矩形与梯形的组合图形;或者设为圆弧与圆弧、圆弧与直线、圆弧与三角形、圆弧与梯形的组合图形。

[0008] 请参阅图 5a ~ 图 5m, 凹槽(7)的水平横向剖面图形即沿 A-A 剖面图形可以设为矩形或者圆弧形或者梯形或者三角形;或者设置为矩形与圆弧、矩形与三角形、矩形与梯形的组合图形;或者设置为圆弧与圆弧、圆弧与直线、圆弧与梯形、圆弧与三角形的组合图形。

[0009] 请参阅图 6a ~ 图 6i, 凹槽(7)的竖直纵向剖面图形即沿 B-B 剖面图形可以设置为圆弧形或者矩形或者梯形或者三角形;或者设置为矩形与圆弧、矩形与三角形、矩形与梯形的组合图形;或者设置为圆弧与圆弧、圆弧与直线、圆弧与梯形、圆弧与三角形的组合图形。

[0010] 凹槽(7)可单独设置在老虎钳、尖嘴钳、管道钳、大力钳或者其它钳口可以开合的钳体上。

[0011] 凹槽(7)在钳口面上的上口平面图形、水平横向剖面图形即沿 A-A 面剖面图形和竖直纵向剖面图形即沿 B-B 面剖面图形可以设置为左右对称图形,也可以设置为不对称图形。

[0012] 左件和右件钳把上靠近铰接位置设有弹簧安装孔,具体是指在钳把靠近铰接位置对称设有圆孔(11),圆孔(11)内设有弹簧(12),弹簧固定处为小孔,其内设有弹簧、弹丝或者弹片用于左件(1)和右件(2)的开启。

[0013] 左件和右件的钳把一侧面各设有小轴和一锁定片,用于钳体闭合锁定。

[0014] 本发明与现有技术相比,结构新颖、简单,集多种功能于一体,适用范围广,便于携带,使用方便,制造容易,能够充分有效的利用钢材,节约生产成本,具有很好的推广和使用前景。

附图说明

[0015] 下面对本发明作进一步详细说明。

[0016] 图 1 是本发明的多功能工具卡钳闭合时的结构示意图。

[0017] 图 2 是本发明的多功能工具卡钳张开时的结构示意图。

[0018] 图 3 是本发明的多功能工具卡钳的左件右视图。

[0019] 图 4a~图 4i 是本发明的多功能工具卡钳图 3 中可设置的钳口面放大平面图。

[0020] 图 5a~图 5m 是本发明的多功能工具卡钳图 3 中可设置的 A-A 剖视图。

[0021] 图 6a~图 6j 是本发明的多功能工具卡钳图 3 中可设置的 B-B 剖视图。

[0022] 图 7 是本发明的多功能卡钳钳口为多个凹槽时的平面排列图。

[0023] 图 8 是本发明的多功能卡钳局部的钳口轴测图。

[0024] 参见图 1、图 2、图 3;1 左件,2 右件,3 转轴,4 钳把,5 钳把绝缘套,6 钳口,7 凹槽,8 刃口,9 防滑齿,10 弧形口,11 圆孔,12 弹簧,13 小轴,14 锁定片,15 小轴。

具体实施方案

[0025] 如图 1-3 所示,本发明所述实施的一种多功能工具卡钳看,包括左件 1 和右件 2,所述左件 1 和右件 2 通过转轴 3 铰接,左件 1 和右件 2 的一端对称设为钳口 6,钳口 6 平面位置可以用来夹持一般物体,钳口 6 的内侧设有凹槽 7、刃口 8、防滑齿 9 和弧形口 10。

[0026] 如图 4-6 所示,凹槽 7 可以根据需要设置成不同的形状作为卡钉钳用来夹持 C 型钉和 U 型钉,也可以夹持滑丝的沉头或者半圆螺丝头、垫片、铁片及其它薄型片状小个体。当凹槽(7)的剖面图采用上宽下窄形状时尤为实用。可以很好的解决日常生活中不同工种的需要,方便实用;如当凹槽(7)设置为部分球体状时可以用来夹持球状物,不但牢固而且不容易划伤球体表面。请参阅图 4f、图 5i 和图 6a,当凹槽(7)的上口平面设置为两圆弧组合图形,其横向 A-A 剖面设置为三角形,纵向 B-B 剖面设置为圆弧时,不但可以用来夹持 C 形卡钉或者是 U 形卡钉;而且因为是产生一种上宽下窄,中间宽两头窄的凹槽,这样不但可以使不同规格的卡钉很方便的放入到凹槽内,而且可以自动找正,不会两边摇摆,方便使用,这也是本发明的一个突出优点。

[0027] 如图 7 所示,凹槽(7)可以根据需要沿钳口面横向水平和竖直纵向设置为多个凹槽。

[0028] 如图 8 所示,设钳口面上凹槽(7)的平面图形的几何中心点为原点 0,以过原点 0 的水平横向轴线为 X 轴,并以水平向右为正方向;以过原点 0 的竖直纵向轴线为 Y 轴,并以竖直向上为正方向;以过原点 0 垂直于 X 轴与 Y 轴所在平面的轴线设为 Z 轴,并以向凹槽

(7)深度延伸的方向为正方向。凹槽(7)以Z轴为转轴旋转,可以使凹槽(7)与Y轴成 0° — 180° 设置。因为Y轴与钳口面的中轴线重合或者平行,所以凹槽(7)与钳口面的中轴线也可以成 0° — 180° 设置。

[0029] 钳口面上凹槽(7)的平面图形可以设置为左右对称图形也可以设置为不对称对称图形。当采用不对称图形时也可旋转为 0° — 180° 。

[0030] 以上所述的凹槽采用形式仅为本发明的多种较佳设置方案,而并非用以限制其设置范围,本领域技术人员的在不违背本发明的精神所做的修改均应属于本发明的范围。

[0031] 左件和右件上的刃口错开设置,刃口(8)上可单个或组合设置有防滑齿(9)或者弧形口(10)或者多个不同尺寸半圆口或者U型口,可以用来剪切皮革、薄金属板等,刃口上可以根据具体的用途还可以设置齿槽、圆弧槽、半圆槽,用于止滑、电缆剥皮。

[0032] 刃口(8)还可以为不错开对齐中心设置,用于剪切钢丝或者电线。

[0033] 左件(1)和右件(2)通过转轴(3)铰接是指转轴(3)为铆接或者螺丝连接。

[0034] 刃口8其中一侧刃上设有防滑齿9和弧形口10,用于剪切皮革、纸张、薄型金属板;刃口8上还可以设有半圆口或者U型口用于剥线;左件和右件的另一端对称设有钳把4,钳把4的外表面包有钳把绝缘套5,钳把靠近铰接处对称设有圆孔11,其中装有弹簧12,用于钳体开启;钳把的一侧设有小轴13和15,以及锁定片14,用于钳体闭合锁定。

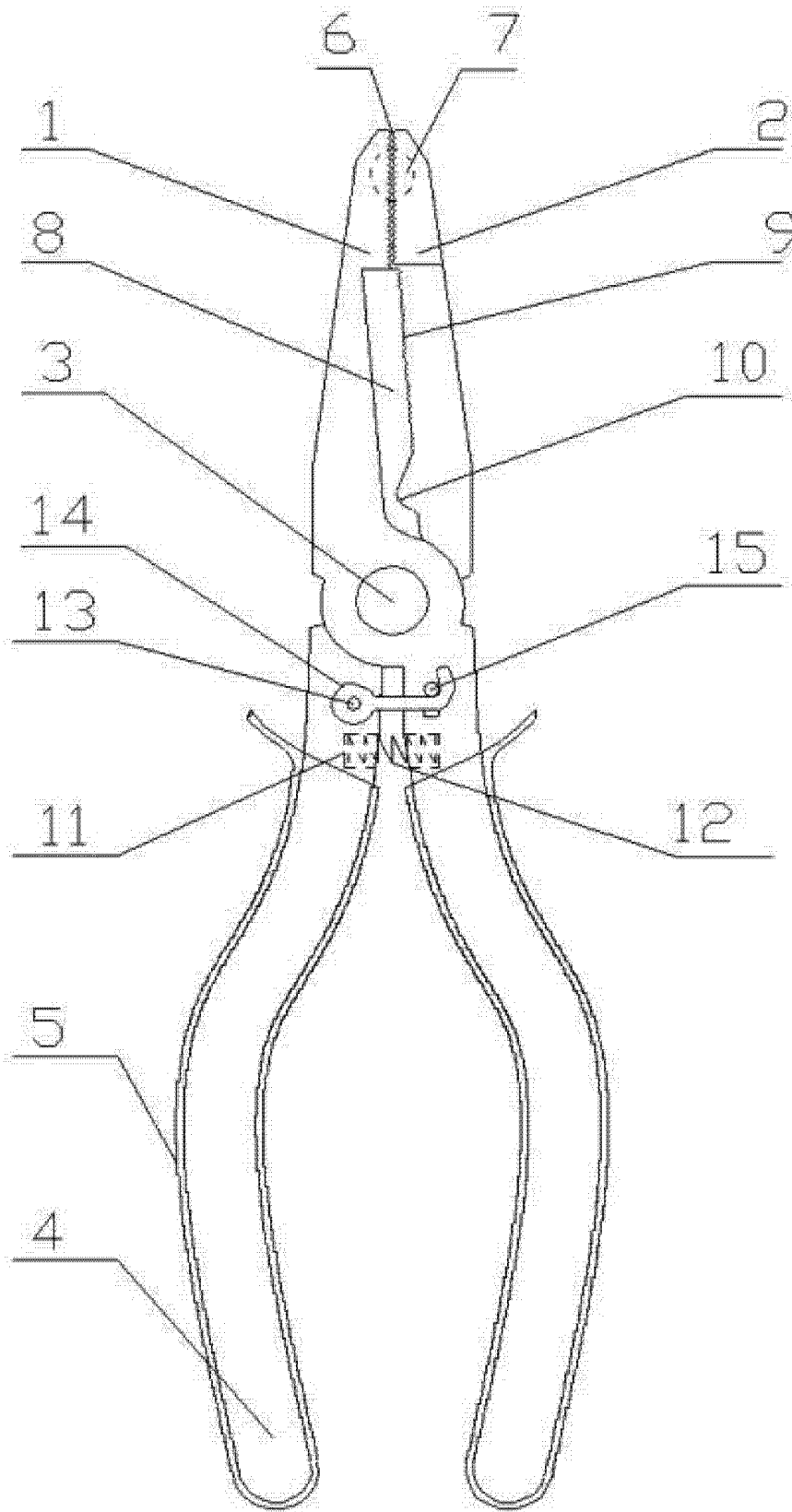


图 1

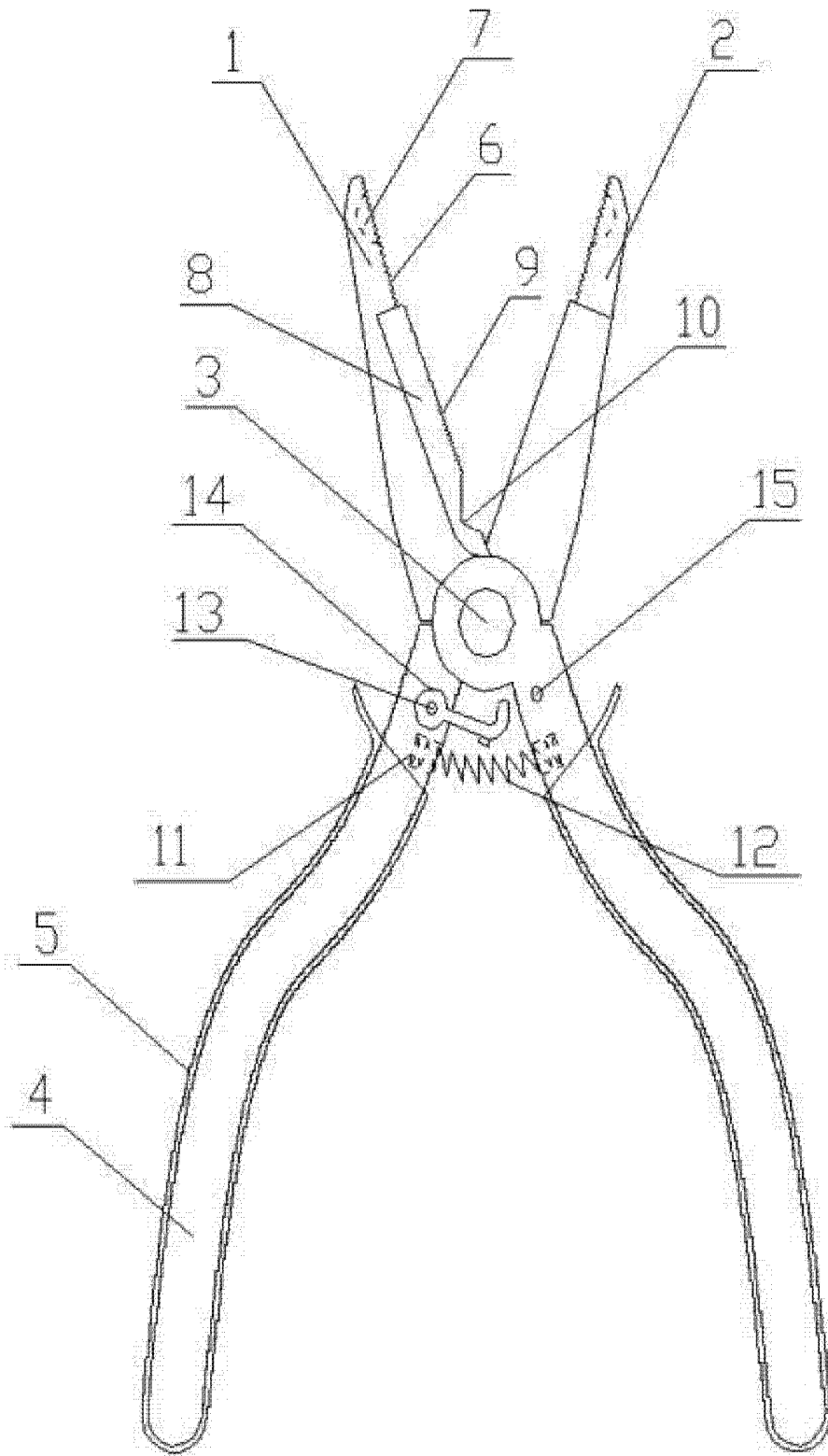


图 2

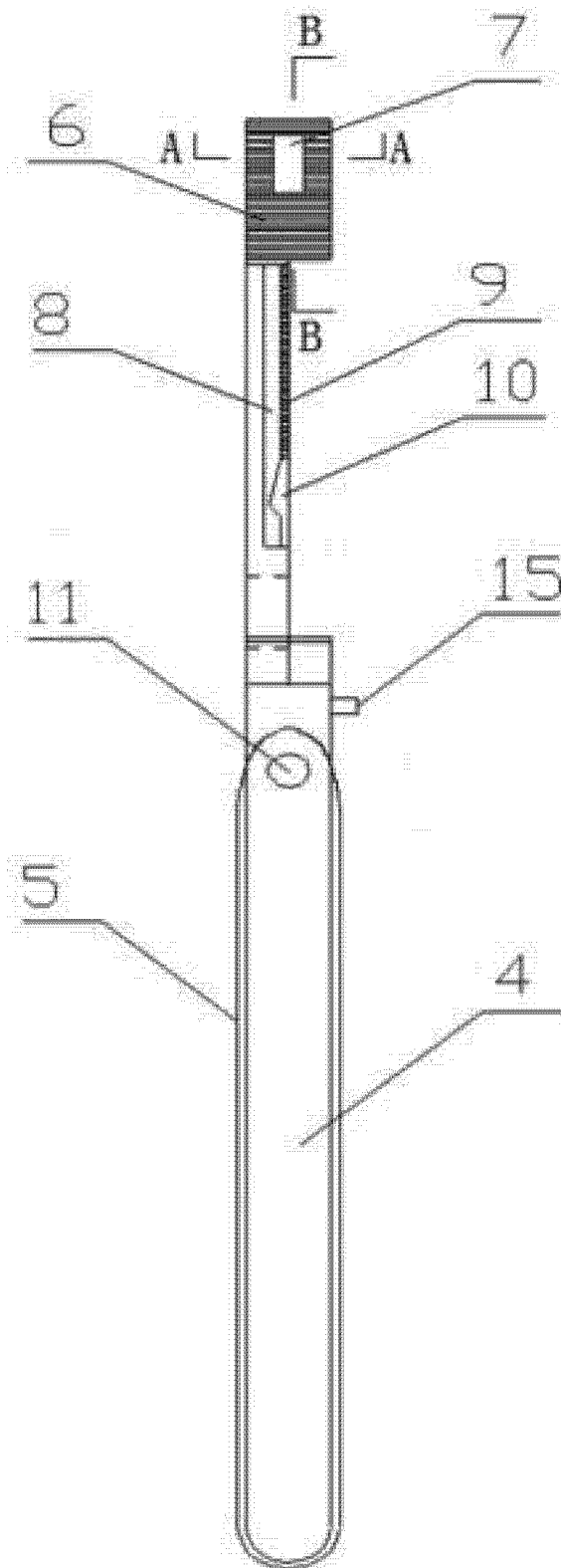


图 3

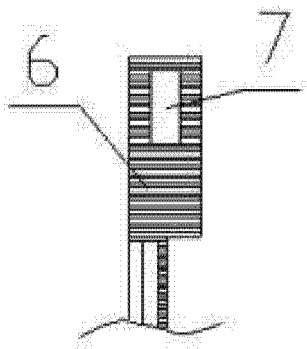


图4a

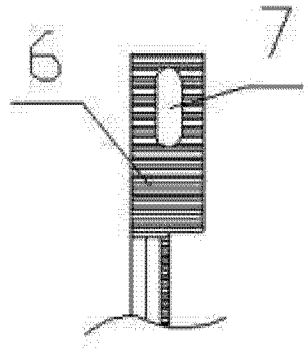


图4b

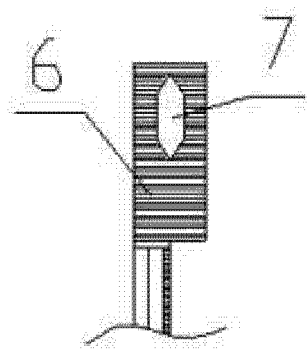


图4c

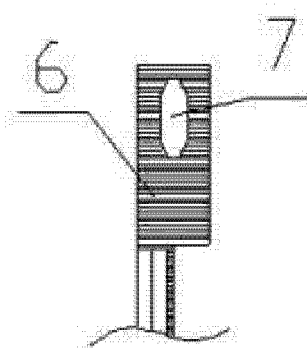


图4d

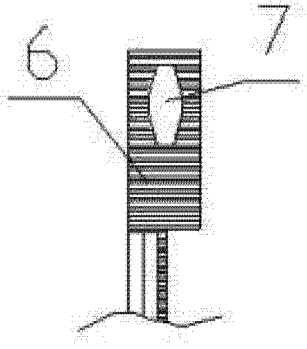


图4e

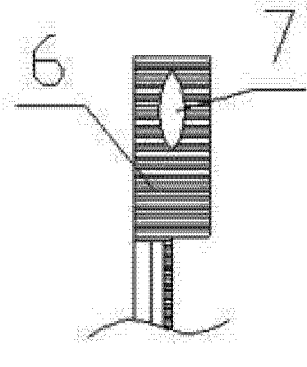


图4f

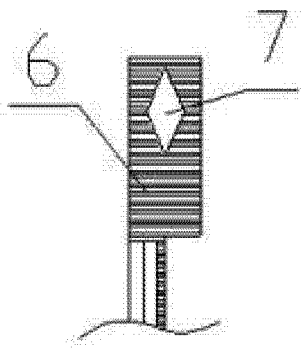


图4g

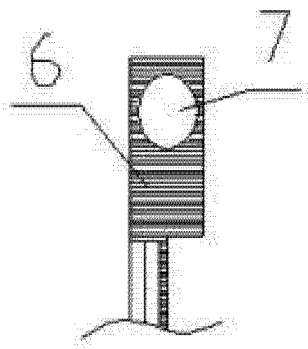


图4h

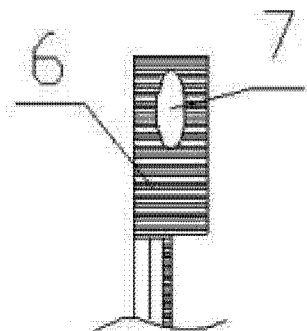


图4i

图 4

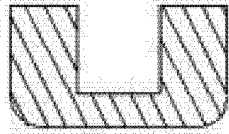


图5a

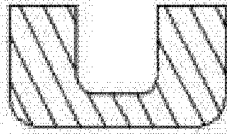


图5b

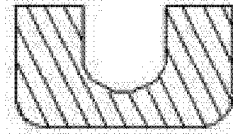


图5c

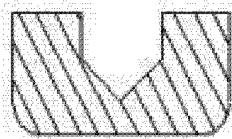


图5d

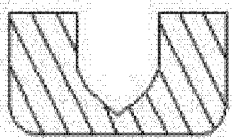


图5e

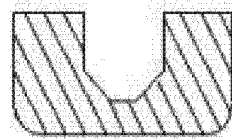


图5f

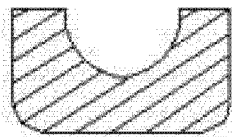


图5g

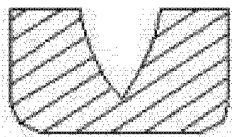


图5h

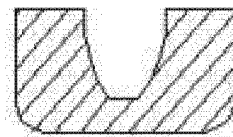


图5i

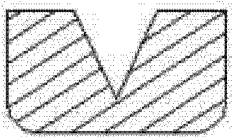


图5j

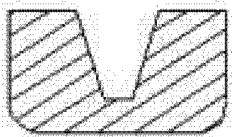


图5k

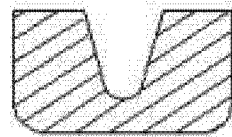


图5m

图 5

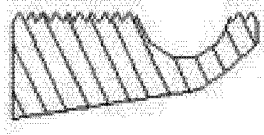


图6a

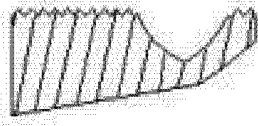


图6b

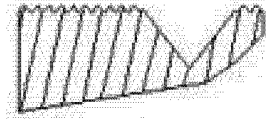


图6c

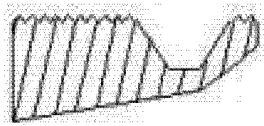


图6d

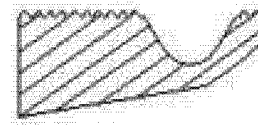


图6j

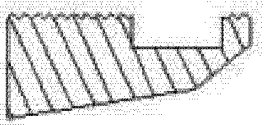


图6e

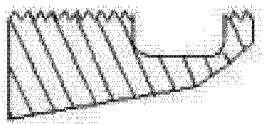


图6f

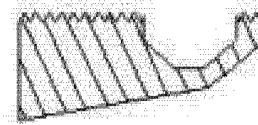


图6h

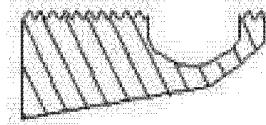


图6i

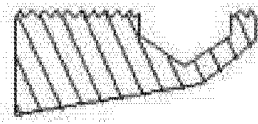


图6g

图 6

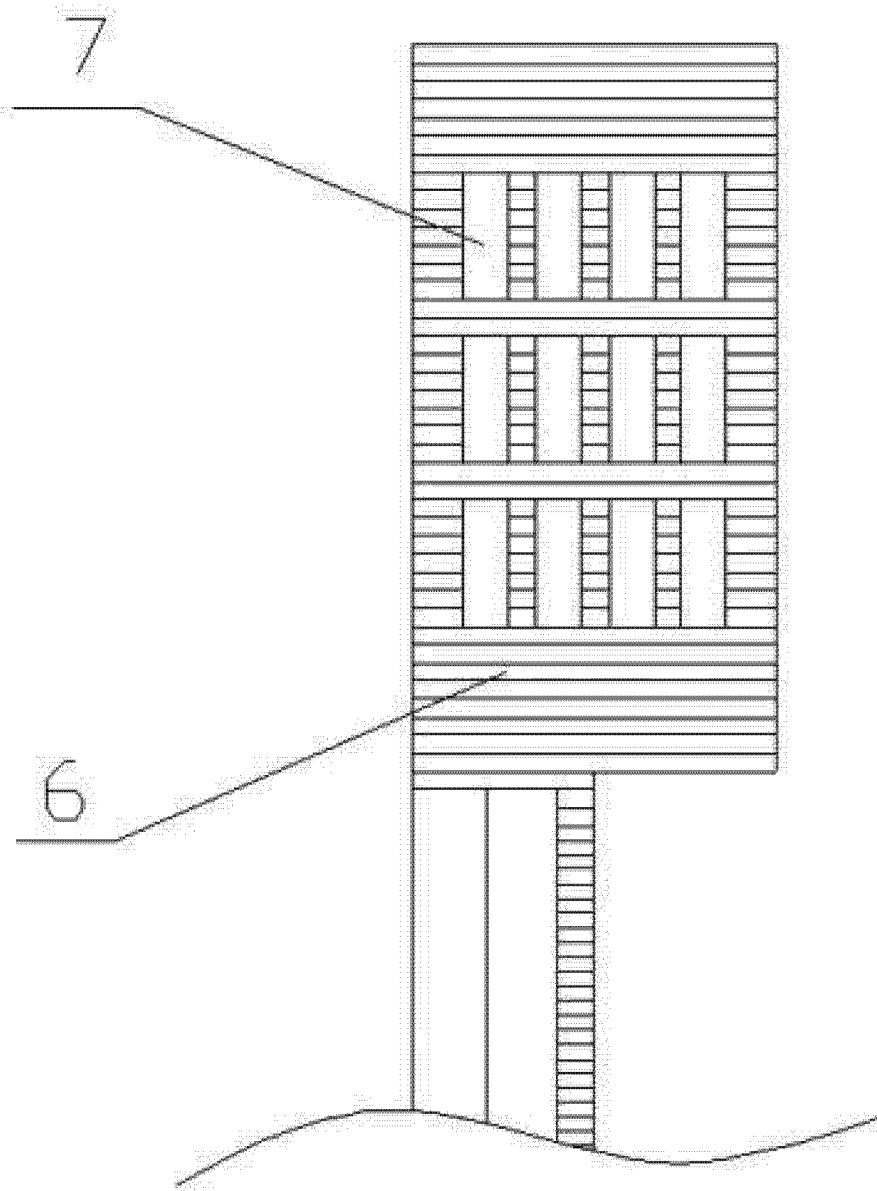


图 7

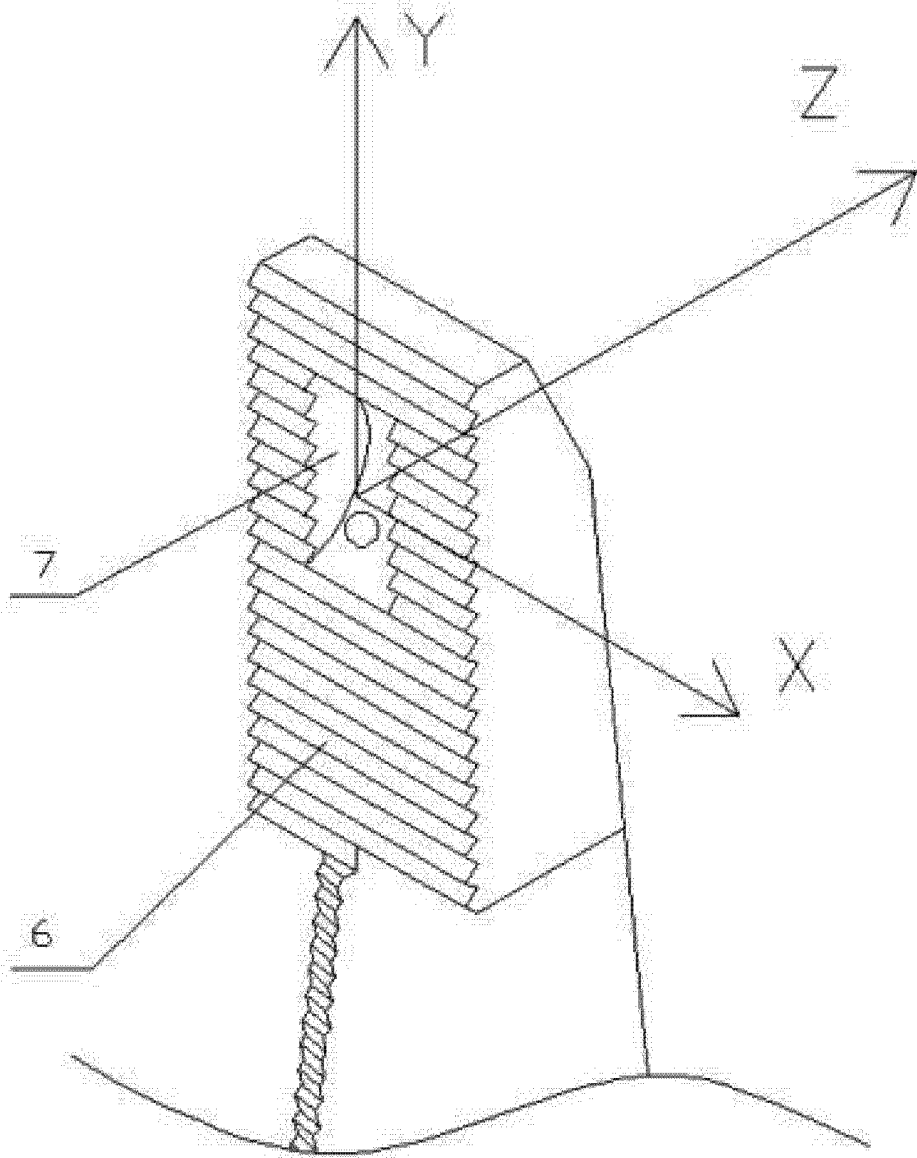


图 8