



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103001016 B

(45) 授权公告日 2015. 05. 20

(21) 申请号 201210577398. 6

(22) 申请日 2012. 12. 27

(73) 专利权人 广州番禺电缆集团有限公司

地址 511442 广东省广州市番禺区南村镇新市路北段 280 号

(72) 发明人 胡超强 尤占山 覃丹 王利江
卢广业 张仕宽 申常伟

(74) 专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 王德祥

(51) Int. Cl.

H01R 11/00(2006. 01)

H01R 11/09(2006. 01)

H01R 4/40(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 201266688 Y, 2009. 07. 01, 说明书第 3 页

倒数 1、2 段, 附图 1.

CN 201266688 Y, 2009. 07. 01, 说明书第 3 页
倒数 1、2 段, 附图 1.

CN 202196884 U, 2012. 04. 18, 说明书第 14
段, 附图 1.

JP 特开 2012-5181 A, 2012. 01. 05, 全文 .
CN 101593955 A, 2009. 12. 02, 全文 .

CN 203056124 U, 2013. 07. 10, 权利要求
1-10.

审查员 文雅

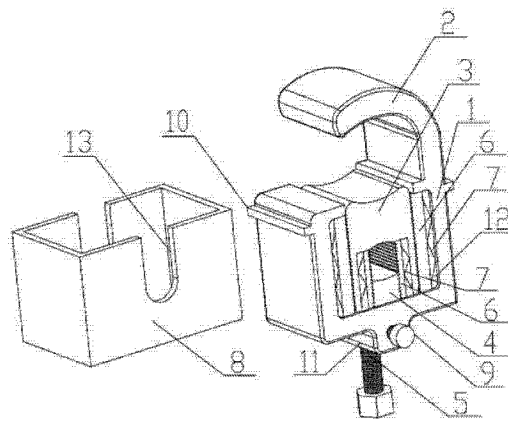
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种多功能单向电缆线夹

(57) 摘要

本发明多功能单向电缆线夹, 包括内设有凹槽的线夹本体, 凹槽自上而下内嵌入有可上下移动的第一、二动夹头, 第一动夹头上下两端及第二动夹头上端设有用于夹紧的结构, 线夹本体上方固定连接有与第一动夹头相对的静夹头, 线夹本体下方设有一个螺栓孔, 一个调节螺栓穿过该螺栓孔与线夹本体固定连接的同时, 与第二动夹头顶接; 第一、二动夹头中的至少一个的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿, 止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片, 每个动夹头的至少一侧的防松脱止逆锯齿片与线夹本体之间设有压簧, 动夹头与防松脱止逆锯齿片通过压簧压紧。本发明可适用多种线径的电缆, 结构简单, 压力均衡, 接触电阻小、连接稳固可靠, 使用方便安全。



CN 103001016 B

1. 一种多功能单向电缆线夹,包括线夹本体(1),其特征在于:所述线夹本体(1)内设有凹槽(12),凹槽(12)自上而下内嵌入有可上下移动的第一动夹头(3)和第二动夹头(4),第一动夹头(3)的上下两端都设有用于夹紧的结构,第二动夹头(4)的上端设有用于夹紧的结构,线夹本体(1)上方固定连接有与第一动夹头(3)相对的静夹头(2),线夹本体(1)下方设有一个螺栓孔,一个调节螺栓(5)穿过该螺栓孔与线夹本体(1)固定连接的同时,与第二动夹头(4)顶接;第一动夹头(3)和第二动夹头(4)中的至少一个动夹头的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿,相应动夹头的止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片(6),每个动夹头的至少一侧的防松脱止逆锯齿片(6)与线夹本体(1)之间设有压簧(7),动夹头与防松脱止逆锯齿片(6)通过压簧(7)压紧。

2. 根据权利要求1所述的多功能单向电缆线夹,其特征在于:所述第一动夹头(3)上设有一与夹线方向平行的开口结构,其顶部为向下的圆弧面结构,第二动夹头(4)设置在该开口内,第一动夹头的开口下方与线夹本体(1)下方的螺栓孔对应处设有一个供调节螺栓(5)穿过的螺栓孔。

3. 根据权利要求1所述的多功能单向电缆线夹,其特征在于:所述静夹头(2)与第一动夹头(3)、第一动夹头(3)与第二动夹头(4)相对的部位为夹紧部位,静夹头(2)与第一动夹头(3)、第一动夹头(3)与第二动夹头(4)的夹紧部位呈对合的内圆弧面结构。

4. 根据权利要求1所述的多功能单向电缆线夹,其特征在于:所述压簧(7)为折叠成波浪形状的板弹簧或柱状的弹簧。

5. 根据权利要求1至4中任一权利要求所述的多功能单向电缆线夹,其特征在于:所述单向电缆线夹还包括外防护罩(8),外防护罩(8)上与动夹头夹线方向对应的两个侧面的夹线处设有开口(13)供电缆移动,外防护罩(8)套接在线夹本体(1)四周并与之固定连接。

6. 根据权利要求5所述的多功能单向电缆线夹,其特征在于:所述外防护罩(8)与线夹本体(1)的连接方式为:线夹本体(1)侧面的顶部上设有上凸缘(10),线夹本体(1)的底面上设有下凸缘(11),下凸缘的外侧设有一螺孔,一螺丝(9)与之配接,上凸缘及螺丝将外防护罩(8)卡接固定在线夹本体(1)的四周边上。

一种多功能单向电缆线夹

技术领域

[0001] 本发明涉及一种电缆线夹,具体涉及一种多功能单向电缆线夹。

背景技术

[0002] 当今社会上用电安全,保证电网安全稳定运行十分重要,导线连接处理不好,给人们带来很多困扰,甚至存在安全隐患。现有的线夹单面受力不均,单面易变形,在螺母拧紧时会向左右两边滑动,要多次调整才能对准,增加操作难度;不能自锁,连接不稳固,螺丝拧紧后受热胀冷缩影响易松脱,使用寿命短,维护频繁;接触面小,需专业工具,安装不方便,通用性差。

发明内容

[0003] 本发明的任务是提供一种通用性强,适用不同线径的电缆,接线便捷,导线连接可靠,过电流能力强,安全性好,降低劳动强度,提高工作效率的电缆线夹。

[0004] 本发明通过下述技术方案来实现:

[0005] 一种多功能单向电缆线夹,包括线夹本体,其特征在于:所述线夹本体内设有凹槽,凹槽自上而下内嵌入有可上下移动的第一动夹头和第二动夹头,第一动夹头的上下两端都设有用于夹紧的结构,第二动夹头的上端设有用于夹紧的结构,线夹本体上方固定连接有与第一动夹头相对的静夹头,线夹本体下方设有一个螺栓孔,一个调节螺栓穿过该螺栓孔与线夹本体固定连接的同时,与第二动夹头顶接;第一动夹头和第二动夹头中的至少一个动夹头的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿,相应动夹头的止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片,每个动夹头的至少一侧的防松脱止逆锯齿片与线夹本体之间设有压簧,动夹头与防松脱止逆锯齿片通过压簧压紧。

[0006] 本发明进一步的改进方案包括:

[0007] 所述第一动夹头上设有一开口结构,其顶部为向下的圆弧面结构,第二动夹头设置在该开口内,第一动夹头的开口下方与线夹本体下方的螺栓孔对应处设有一个供调节螺栓穿过的螺栓孔。

[0008] 所述静夹头与第一动夹头、第一动夹头与第二动夹头相对的部位为夹紧部位,静夹头与第一动夹头、第一动夹头与第二动夹头的夹紧部位呈对合的内圆弧面结构。

[0009] 所述压簧为折叠成波浪形状的板弹簧或柱状的弹簧。

[0010] 所述一种多功能单向电缆线夹还包括外防护罩,外防护罩上与动夹头夹线方向对应的两个侧面的夹线处设有开口供电缆移动,外防护罩套接在线夹本体四周并与之固定连接。

[0011] 所述外防护罩与线夹本体的连接方式为:线夹本体侧面的顶部上设有上凸缘,线夹本体的底面上设有的下凸缘,下凸缘的外侧设有一螺孔,一螺丝与之配接,上凸缘及螺丝将外防护罩卡接固定在线夹本体的四周边上。

[0012] 本发明具有以下优点:通用性强,可适用多种线径的电缆,结构简单,设计合理,压

力均衡,夹紧力恒定,接触电阻小、连接稳固可靠,使用方便安全。

附图说明

[0013] 图 1 是本发明一种多功能单向电缆线夹的结构示意图;

[0014] 图 2 是本发明一种多功能单向电缆线夹的结构示意图;

[0015] 图 3 是本发明一种多功能单向电缆线夹的结构示意图;

[0016] 图 4 是本发明一种多功能单向电缆线夹的结构示意图;

[0017] 其中:1—线夹本体,2—静夹头,3—第一动夹头,4—第二动夹头,5—调节螺栓,6—防松脱止逆锯齿片,7—压簧,8—外防护罩,9—螺丝,10—上凸缘,11—下凸缘,12—凹槽,13—开口。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明一种多功能单向电缆线夹作进一步描述:

[0019] 实施例 1:

[0020] 如图 1 和图 2 所示,一种多功能单向电缆线夹,包括线夹本体 1,线夹本体 1 内设有凹槽 12,凹槽 12 自上而下内嵌入有可上下移动的第一动夹头 3 和第二动夹头 4,第一动夹头 3 的上下两端都设有用于夹紧的结构,第二动夹头 4 的上端设有用于夹紧的结构,线夹本体 1 上方固定连接与第一动夹头 3 相对的静夹头 2,线夹本体 1 下方设有一个螺栓孔,一个调节螺栓 5 穿过该螺栓孔与线夹本体 1 固定连接的同时,与第二动夹头 4 顶接。其中静夹头 2 与第一动夹头 3、第一动夹头 3 与第二动夹头 4 相对的部位为夹紧部位,静夹头 2 与第一动夹头 3、第一动夹头 3 与第二动夹头 4 的夹紧部位呈对合的内圆弧面结构,也可为其它结构,优选弧面结构。其中第二动夹头 4 的下端与调节螺栓 5 固定连接,也可不固定。其中多功能单向电缆线夹还包括外防护罩 8,外防护罩 8 上与动夹头夹线方向对应的两个侧面的夹线处设有开口 13 供电缆移动,外防护罩 8 套接在线夹本体 1 四周并与之固定连接。外防护罩 8 一方面可以挡住凹槽 12 内设置的部件,防止其掉出,另一方面使得电缆线的受力更均匀。优选外防护罩 8 与线夹本体 1 的连接方式为:线夹本体 1 侧面的顶部上设有上凸缘 10,线夹本体 1 的底面上设有下凸缘 11,下凸缘的外侧设有一螺孔,一螺丝 9 与之配接,上凸缘及螺丝将外防护罩 8 卡接固定在线夹本体 1 的四周边上。也可不用外防护罩,或使用其它结构。凹槽 12 的形状及大小的设计可根据内部设置的结构不同而不同。使用时,将电缆线分别放置在第一动夹头 3 与静夹头 2 之间、第二动夹头 4 与第一动夹头 3 之间,转动调节螺栓 5 使其向上移动,调节螺栓 5 顶着第二动夹头 4 向第一动夹头 3 方向移动,直到夹住第二动夹头 4 与第一动夹头 3 之间的电缆线,继续转动调节螺栓 5 使其向上移动,调节螺栓 5 顶着第二动夹头 4 使第二动夹头 4、电缆线和第一动夹头 3 一起向静夹头 2 方向移动,直到夹紧电缆线。拆装时,转动调节螺栓 5 使其向下移动,第一动夹头 3 和第二动夹头 4 向静夹头 2 相反方向移动,直到第一动夹头 3 与静夹头 2、第二动夹头 4 与第一动夹头 3 分开的距离大于电缆尺寸时,可以取下电缆线夹。该多功能单向电缆线夹是用金属材料制备而成的,具有结构简单,易于加工,夹紧力恒定,线夹与导线接触面积大,使用方便,不需专业工具,寿命长,不需频繁维护的优点。夹紧部位可以设计成带防滑逆止锯齿牙的结构,夹持电缆时更具有防滑的作用,夹线更牢固。

[0021] 实施例 2：

[0022] 在实施例 1 的基础上，本实施例做了如下改进：

[0023] 其中第一动夹头 3 的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿，第一动夹头 3 的止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片 6，至少一侧的防松脱止逆锯齿片 6 与线夹本体 1 之间设有压簧 7，第一动夹头 3 与防松脱止逆锯齿片 6 通过压簧 7 压紧。其中压簧 7 为波形的板弹簧或柱状的弹簧，柱状弹簧可以为圆柱状螺旋式弹簧，优选板弹簧。拆装时与实施例 1 的区别在于：需先拆开外防护罩 8，将压簧 7 取出，将防松脱止逆锯齿片 6 取出，再如实施例 1 转动调节螺栓 5 取下电缆线夹。该多功能单向电缆线夹的独特优点在于：该单向电缆线夹的独特优点在于止逆结构使得夹持电缆时，动夹头只能向上运动，使用更简单，夹紧电缆线后，动夹头不能向下运动，使得夹线更紧固、持久。

[0024] 实施例 3：

[0025] 在实施例 1 的基础上，本实施例做了如下改进：

[0026] 其中第二动夹头 4 的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿，第二动夹头 4 的止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片 6，至少一侧的防松脱止逆锯齿片 6 与线夹本体 1 之间设有压簧 7，第二动夹头 4 与防松脱止逆锯齿片 6 通过压簧 7 压紧。其中压簧 7 为波形的板弹簧或柱状的弹簧，柱状弹簧可以为圆柱状螺旋式弹簧，优选板弹簧。拆装时与实施例 1 的区别在于：需先拆开外防护罩 8，将压簧 7 取出，将防松脱止逆锯齿片 6 取出，再转动调节螺栓 5，取下电缆线夹。该多功能单向电缆线夹的独特优点在于：该单向电缆线夹的独特优点在于止逆结构使得夹持电缆时，夹紧力更均匀、更大，动夹头只能向上运动，使用更简单，夹紧电缆线后，动夹头不能向下运动，使得夹线更紧固、持久。

[0027] 实施例 4：

[0028] 在实施例 2 的基础上，本实施例做了如下改进：

[0029] 其中第二动夹头 4 的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿，第二动夹头 4 的止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片 6，至少一侧的防松脱止逆锯齿片 6 与线夹本体 1 之间设有压簧 7，第二动夹头 3 与防松脱止逆锯齿片 6 通过压簧 7 压紧。该多功能单向电缆线夹的独特优点在于：该单向电缆线夹的独特优点在于止逆结构使得夹持电缆时，夹紧力更均匀、更大，动夹头只能向上运动，使用更简单，夹紧电缆线后，动夹头不能向下运动，使得夹线更紧固、持久。两个动夹头两侧都有止逆结构和压簧时，夹线最紧固、稳定、持久。

[0030] 实施例 5

[0031] 如图 3 和图 4 所示，一种多功能单向电缆线夹，包括线夹本体 1，线夹本体 1 内设有凹槽 12，凹槽 12 自上而下内嵌入有可上下移动的第一动夹头 3 和第二动夹头 4，第一动夹头 3 的上下两端都设有用于夹紧的结构，第二动夹头 4 的上端设有用于夹紧的结构，线夹本体 1 上方固定连接与第一动夹头 3 相对的静夹头 2，线夹本体 1 下方设有一个螺栓孔，一个调节螺栓 5 穿过该螺栓孔与线夹本体 1 固定连接的同时，与第二动夹头 4 顶接。其中第一动夹头 3 上设有一开口结构，其顶部为向下的圆弧面结构，第二动夹头 4 设置在该开口内，第一动夹头的开口下方与线夹本体 1 下方的螺栓孔对应处设有一个供调节螺栓 5 穿过的螺栓孔。其中静夹头 2 与第一动夹头 3、第一动夹头 3 与第二动夹头 4 相对的部位为夹紧部位，静夹头 2 与第一动夹头 3、第一动夹头 3 与第二动夹头 4 的夹紧部位呈对合的内圆弧

面结构,也可为其它结构,优选弧面结构。其中第一动夹头 3 的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿,第一动夹头 3 的止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片 6,至少一侧的防松脱止逆锯齿片 6 与线夹本体 1 之间设有压簧 7,第一动夹头 3 与防松脱止逆锯齿片 6 通过压簧 7 压紧。其中第二动夹头 4 的至少一个侧面设有向下逆止的止逆锯齿,第二动夹头 4 的止逆锯齿的外侧设有与之配合的防松脱止逆锯齿片 6,至少一侧的防松脱止逆锯齿片 6 与第一动夹头 3 之间设有压簧 7,第二动夹头 3 与防松脱止逆锯齿片 6 通过压簧 7 压紧。其中压簧 7 为波形的板弹簧或柱状的弹簧,柱状弹簧可以为圆柱状螺旋式弹簧,优选板弹簧。也可不设止逆结构。其中多功能单向电缆线夹还包括外防护罩 8,外防护罩 8 上与动夹头夹线方向对应的两个侧面的夹线处设有开口 13 供电缆移动,外防护罩 8 套接在线夹本体 1 四周并与之固定连接。外防护罩 8 一方面可以挡住凹槽 12 内设置的部件,防止其掉出,另一方面使得电缆线的受力更均匀。优选外防护罩 8 与线夹本体 1 的连接方式为:线夹本体 1 侧面的顶部上设有上凸缘 10,线夹本体 1 的底面上设有下凸缘 11,下凸缘的外侧设有一螺孔,一螺丝 9 与之配接,上凸缘及螺丝将外防护罩 8 卡接固定在线夹本体 1 的四周边上。也可不用外防护罩,或使用其它结构。使用时,将电缆线分别放置在第一动夹头 3 与静夹头 2 之间、第二动夹头 4 与第一动夹头 3 之间,转动调节螺栓 5 使其向上移动,调节螺栓 5 顶着第二动夹头 4 向第一动夹头 3 方向移动,直到夹住第二动夹头 4 与第一动夹头 3 之间的电缆线,继续转动调节螺栓 5 使其向上移动,调节螺栓 5 顶着第二动夹头 4 使第二动夹头 4、电缆线和第一动夹头 3 一起向静夹头 2 方向移动,直到夹紧电缆线。拆装时,拆开外防护罩 8,先将压簧 7 取出,再将防松脱止逆锯齿片 6 取出,转动调节螺栓 5 使其向下移动,第一动夹头 3 和第二动夹头 4 向静夹头 2 相反方向移动,直到第一动夹头 3 与静夹头 2、第二动夹头 4 与第一动夹头 3 分开的距离大于电缆尺寸时,可以取下电缆线夹。该多功能单向电缆线夹具有结构简单,易于加工,使用便捷,夹紧力均匀、恒定,应用于电缆线连接、分线领域或其它连接领域。两个动夹头两侧都有止逆结构和压簧时,夹线最紧固、稳定、持久。夹紧部位可以设计成带锯齿牙的结构,夹持电缆时更具有防滑的作用,夹线更牢固。其中第一动夹头的开口也可设计成倒 U 型结构。

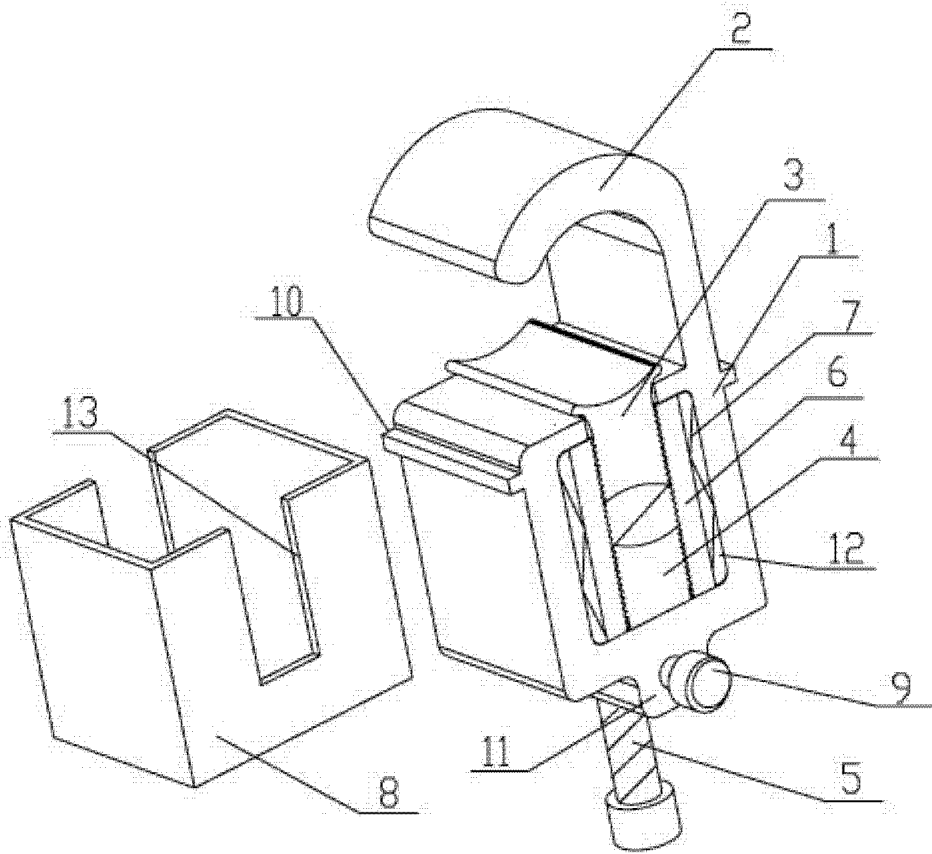


图 1

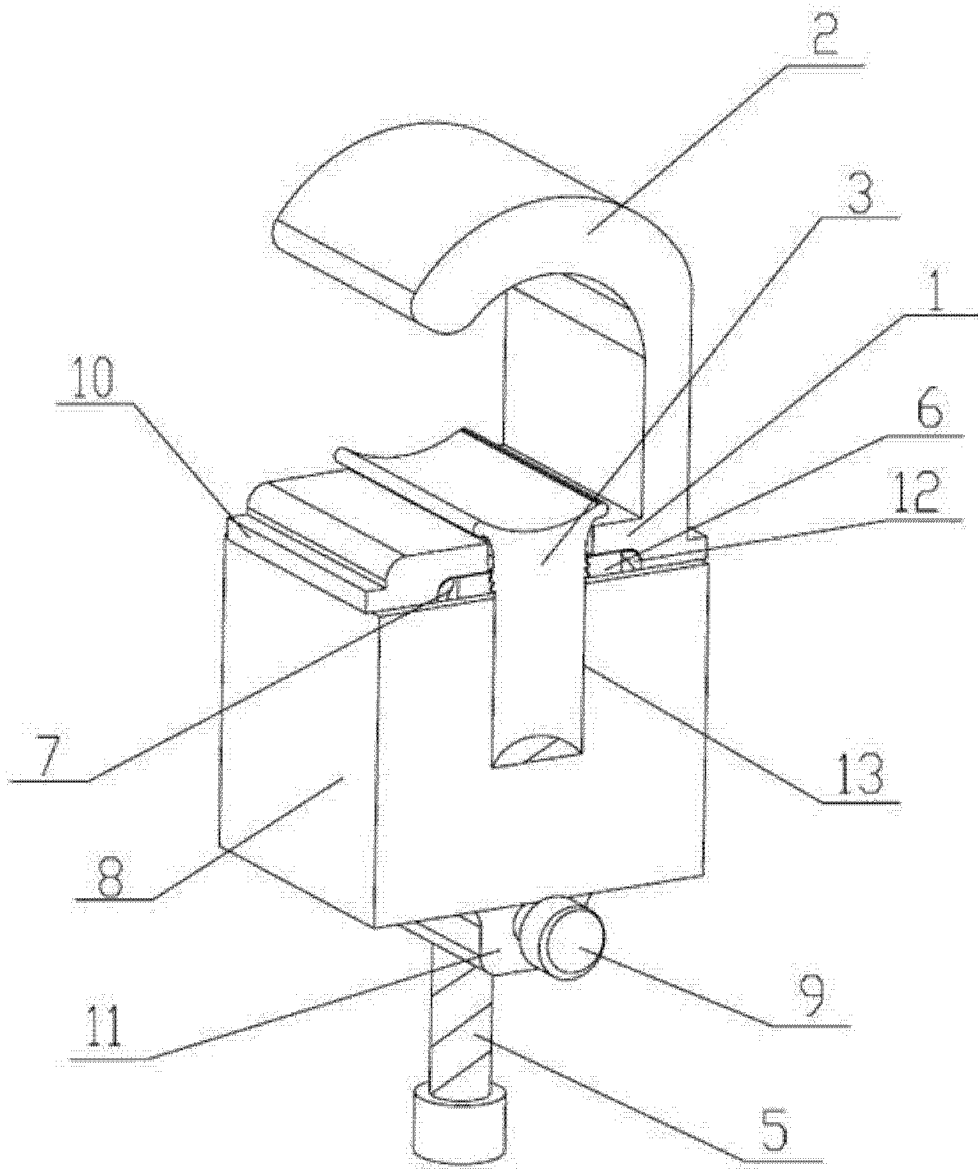


图 2

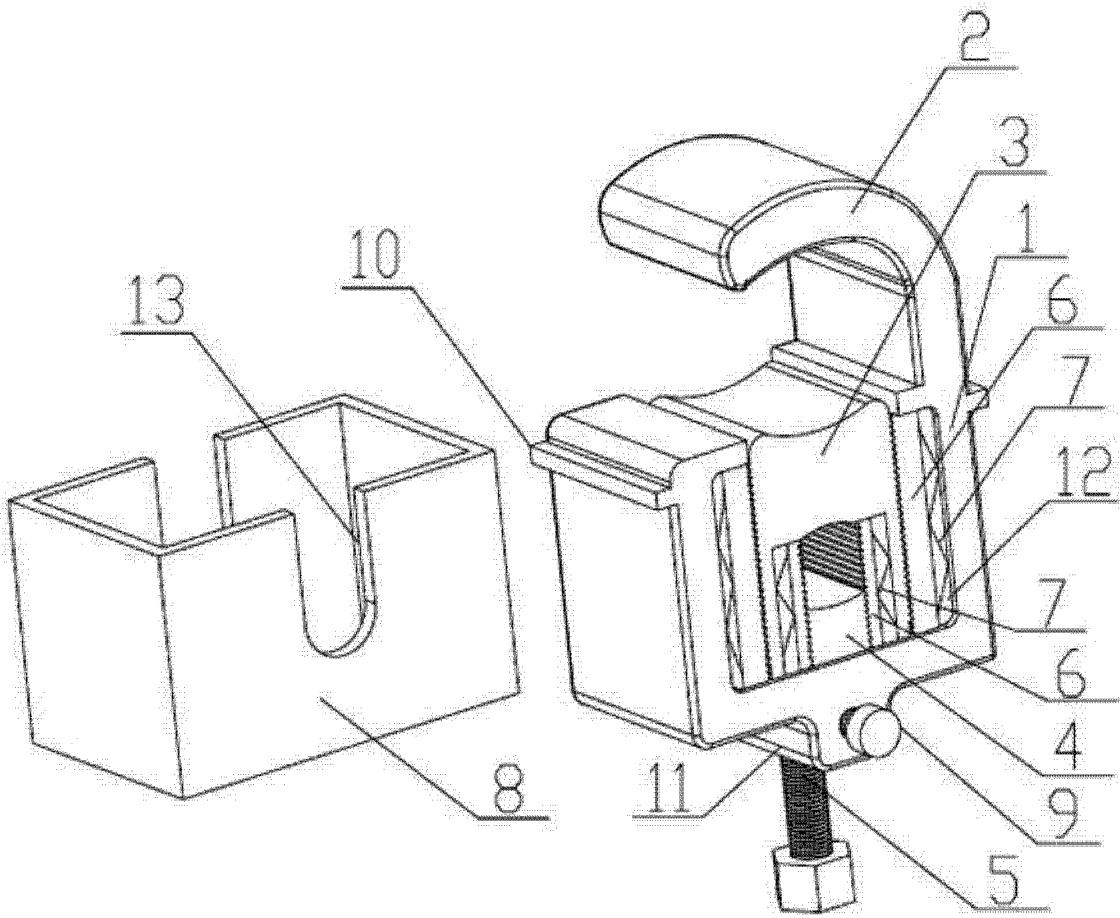


图 3

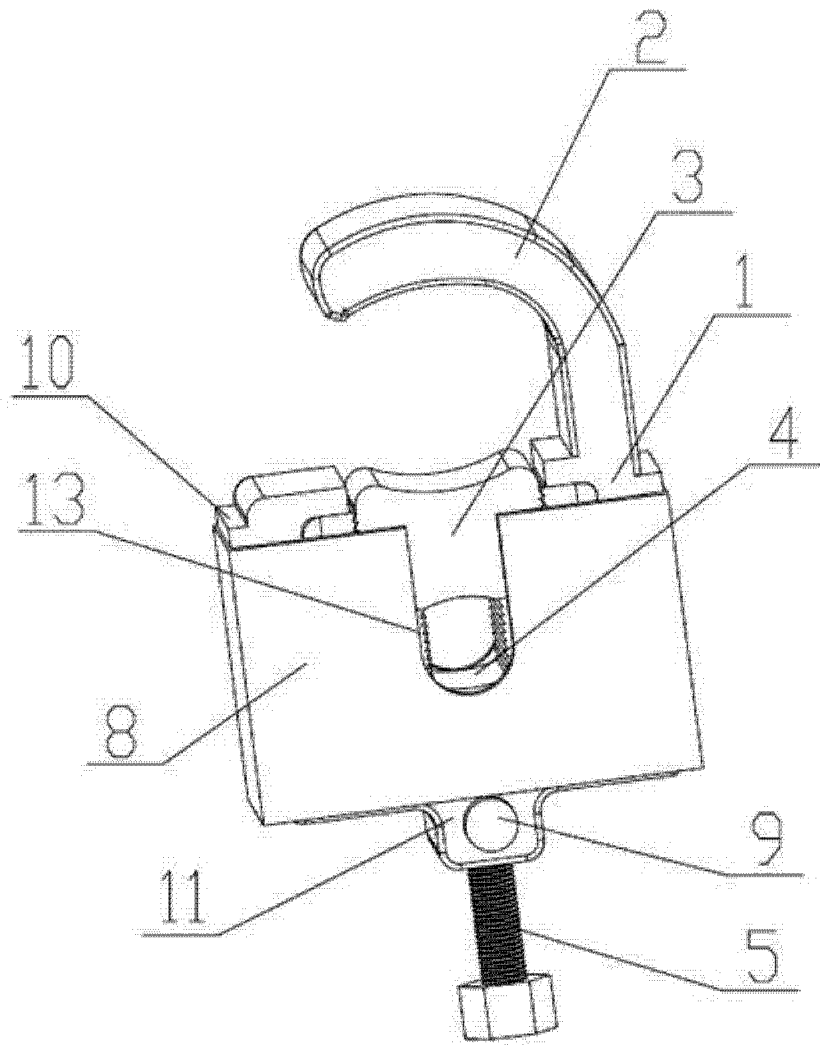


图 4