

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102510036 A

(43) 申请公布日 2012.06.20

(21) 申请号 201110351112.8

(22) 申请日 2011.11.09

(71) 申请人 浙江天虹电气金具有限公司  
地址 325600 浙江省乐清市柳市镇长虹村

(72) 发明人 郑海忠

(51) Int. Cl.  
H02G 7/05(2006.01)

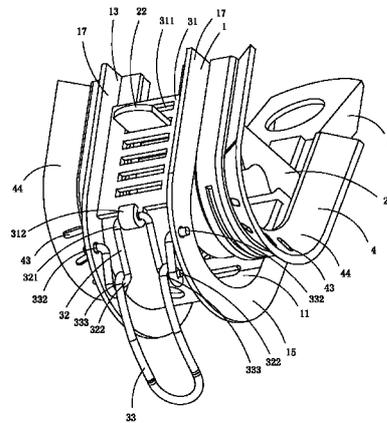
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 发明名称

悬垂线夹

(57) 摘要

本发明公开了一种悬垂线夹,包括设有夹槽的夹板、压接件、弹性绝缘垫和锁紧装置;夹槽一侧的板体上限位孔,另一侧的板体上设有滑槽,滑槽中设有导向孔;压接件包括本体和凸出于本体两侧端的压板;锁紧装置包括设有多个定位孔的定位板、与定位板相连的传动件、与传动件转动连接的锁紧件;锁紧件转动设置在夹板板体上,中端与传动件转动相连;压接件一侧端的压板插入限位孔,另一侧端插入定位孔中;锁紧件在转动时可通过传动件拉动定位板在滑槽中滑动,进而通过定位板带动压接件将外接线缆压紧在夹槽中;锁紧件在转动一定角度后,自身可卡接在夹板板体上。本发明的操作较为简便、有效提高施工效率。



1. 一种悬垂线夹,包括设有夹槽(11)的夹板(1)、压接件(2)、弹性绝缘垫(4)和锁紧装置(3);其特征在于:

所述夹槽(11)一侧的板体上设有垂直于板体延伸方向的限位孔(12),另一侧的板体上设有与板体延伸方向相一致的滑槽(13),所述滑槽(13)中设有垂直于板体延伸方向的导向孔(14);

所述压接件(2)包括本体(21)和凸出于本体(21)两侧端的压板(22);

所述锁紧装置(3)包括设有多个定位孔(311)的定位板(31)、与定位板(31)相连的传动件(32)、与传动件(32)转动连接的锁紧件(33);所述锁紧件(33)的内侧端转动设置在夹板(1)板体上,中端与传动件(32)转动相连;

所述压接件(2)一侧端的压板(22)插入夹板(1)板体上的限位孔(12),另一侧端穿过夹板(1)板体上的导向孔(14)插入定位板(31)的定位孔(311)中;

所述锁紧件(33)在转动时可通过传动件(32)拉动定位板(31)在滑槽(13)中滑动,进而通过定位板(31)带动压接件(2)将外接线缆压紧在夹槽(11)中;所述锁紧件(33)在转动一定角度后,自身可卡接在夹板(1)板体上。

2. 根据权利要求1所述的悬垂线夹,其特征在于:所述夹板(1)设有用于形成夹槽(11)的U形夹紧区(15);所述锁紧件(33)的外侧端设有与U形夹紧区(15)形状相一致的弧形卡紧区(331),所述锁紧件(33)在转动一定角度后,其弧形卡紧区(331)可卡接在所述U形夹紧区(15)的外壁上。

3. 根据权利要求2所述的悬垂线夹,其特征在于:所述定位板(31)在接近传动件(32)的一端设有挂钩(312);所述传动件(32)包括位于挂钩(312)中的勾挂部(321)和与锁紧件(33)转动连接的销轴部(322);所述锁紧件(33)的内侧端设有用于与夹板(1)板体转动连接的凸轴部(332),中端设有与传动件(32)销轴部(322)转动连接的轴孔部(333)。

4. 根据权利要求3所述的悬垂线夹,其特征在于:所述锁紧件(33)由一根钢丝弯折制成,其中端通过回绕盘旋而形成的轴孔部(333)。

5. 根据权利要求1所述的悬垂线夹,其特征在于:所述夹槽(11)一侧的板体上设有多个垂直于板体延伸方向的限位孔(12)。

6. 根据权利要求1所述的悬垂线夹,其特征在于:所述压接件(2)本体(21)上设有透孔(211),一个插板穿过所述透孔(211),且其两侧端均伸出所述透孔(211)并形成所述压板(22)。

7. 根据权利要求1所述的悬垂线夹,其特征在于:所述夹槽(11)底部的板体上还设有安装孔(16),所述弹性绝缘垫(4)的底壁上设有定位凸台(41),所述定位凸台(41)可插入到安装孔(16)中。

8. 根据权利要求7所述的悬垂线夹,其特征在于:所述弹性绝缘垫(4)的基本形状为与夹槽(11)形状相配合的U形,所述弹性绝缘垫(4)垫体上设有形变槽(42)。

9. 根据权利要求8所述的悬垂线夹,其特征在于:所述弹性绝缘垫(4)垫体上设有多个贯穿垫体的气孔(43)。

10. 根据权利要求9所述的悬垂线夹,其特征在于:所述弹性绝缘垫(4)的边缘处设有倾斜向下的帽檐区(44),所述气孔(43)设置在帽檐区(44)上。

## 悬垂线夹

### 技术领域

[0001] 本发明属于电力金具结构设计技术领域,具体涉及一种悬垂线夹。

### 背景技术

[0002] 架空电力线路的悬垂线夹用于将导线固定在绝缘子串上或者将避雷线悬挂在直线塔杆上,亦用于换位杆塔上支持换位导线,耐张、转角杆塔上固定跳线。

[0003] 悬垂线夹在线路正常运行或断线情况下,对导线应有足够的握着强度,以避免邻档断线后,导线从线夹中滑脱而产生对跨越构筑物的安全距离不足。

[0004] 现有的悬垂线夹多采用螺栓紧固连接,对于高空操作来说,多次旋转螺帽才能将线缆夹紧的操作较为费力费时,且螺帽容易因振动松脱。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种操作较为简便、有效提高施工效率的悬垂线夹。

[0006] 实现本发明目的的技术方案是:一种悬垂线夹,包括设有夹槽的夹板、压接件、弹性绝缘垫和锁紧装置;所述夹槽一侧的板体上设有垂直于板体延伸方向的限位孔,另一侧的板体上设有与板体延伸方向相一致的滑槽,所述滑槽中设有垂直于板体延伸方向的导向孔;所述压接件包括本体和凸出于本体两侧端的压板;所述锁紧装置包括设有多个定位孔的定位板、与定位板相连的传动件、与传动件转动连接的锁紧件;所述锁紧件的内侧端转动设置在夹板板体上,中端与传动件转动相连;所述压接件一侧端的压板插入夹板板体上的限位孔,另一侧端穿过夹板板体上的导向孔插入定位板的定位孔中;所述锁紧件在转动时可通过传动件拉动定位板在滑槽中滑动,进而通过定位板带动压接件将外接线缆压紧在夹槽中;所述锁紧件在转动一定角度后,自身可卡接在夹板板体上。

[0007] 上述技术方案中,所述夹板设有用于形成夹槽的U形夹紧区;所述锁紧件的外侧端设有与U形夹紧区形状相一致的弧形卡紧区,所述锁紧件在转动一定角度后,其弧形卡紧区可卡接在所述U形夹紧区的外壁上。

[0008] 上述技术方案中,所述定位板在接近传动件的一端设有挂钩;所述传动件包括位于挂钩中的勾挂部和与锁紧件转动连接的销轴部;所述锁紧件的内侧端设有用于与夹板板体转动连接的凸轴部,中端设有与传动件销轴部转动连接的轴孔部。

[0009] 上述技术方案中,所述锁紧件由一根钢丝弯折制成,其中端通过回绕盘旋而形成的轴孔部。

[0010] 上述技术方案中,所述夹槽一侧的板体上设有多个垂直于板体延伸方向的限位孔。

[0011] 上述技术方案中,所述压接件本体上设有透孔,一个插板穿过所述透孔,且其两侧端均伸出所述透孔并形成所述压板。

[0012] 上述技术方案中,所述夹槽底部的板体上还设有安装孔,所述弹性绝缘垫的底壁上设有定位凸台,所述定位凸台可插入到安装孔中。

[0013] 上述技术方案中,所述弹性绝缘垫的基本形状为与夹槽形状相配合的 U 形,所述弹性绝缘垫垫体上设有形变槽。

[0014] 上述技术方案中,所述弹性绝缘垫垫体上设有多个贯穿垫体的气孔。

[0015] 上述技术方案中,所述弹性绝缘垫的边缘处设有倾斜向下的帽檐区,所述气孔设置在帽檐区上。

[0016] 本发明的结构较为紧凑合理,在需要夹紧线缆时,首先转动锁紧件,使得定位件处于放松位置;然后只需要将线缆置入夹槽中,将压紧件本体盖在线缆上,并使得压板的两端分别插入合适的限位孔和定位孔中,然后转动锁紧件,通过传动件拉动定位板在滑槽中滑动,进而通过定位板带动压接件将外接线缆压紧在夹槽中;所述锁紧件在转动一定角度后,自身可卡接在夹板板体上。这种操作方式与传统悬垂线夹相比,非常便利,尤其是对于高空操作,更是省时省力,提高施工效率。

### 附图说明

[0017] 图 1 为本发明的一种立体结构示意图;

[0018] 图 2 为图 1 所示悬垂线夹从另一角度观察时的一种立体结构示意图;

[0019] 图 3 为图 1 所示悬垂线夹的一种爆炸图;

[0020] 图 4 为图 1 所示悬垂线夹从另一角度观察时的一种爆炸图。

[0021] 附图标记为:夹板 1,夹槽 11,限位孔 12,滑槽 13,导向孔 14,夹紧区 15,安装孔 16,压接件 2,本体 21,透孔 211,压板 22,锁紧装置 3,定位板 31,定位孔 311,挂钩 312,传动件 32,勾挂部 321,销轴部 322,锁紧件 33,弧形卡紧区 331,凸轴部 332,轴孔部 333,弹性绝缘垫 4,定位凸台 41,形变槽 42,气孔 43,帽檐区 44。

### 具体实施方式

[0022] (实施例 1)

[0023] 图 1 至图 4 显示了本发明的一种具体实施方式,其中图 1 为本发明的一种立体结构示意图;图 2 为图 1 所示悬垂线夹从另一角度观察时的一种立体结构示意图;图 3 为图 1 所示悬垂线夹的一种爆炸图;图 4 为图 1 所示悬垂线夹从另一角度观察时的一种爆炸图。

[0024] 本实施例是一种悬垂线夹,见图 1 至图 4,一种悬垂线夹,包括设有夹槽 11 的夹板 1、压接件 2、弹性绝缘垫 4 和锁紧装置 3;所述夹槽 11 一侧的板体上设有垂直于板体延伸方向的限位孔 12,另一侧的板体上设有与板体延伸方向相一致的滑槽 13,所述滑槽 13 中设有垂直于板体延伸方向的导向孔 14;所述压接件 2 包括本体 21 和凸出于本体 21 两侧端的压板 22;所述锁紧装置 3 包括设有多个定位孔 311 的定位板 31、与定位板 31 相连的传动件 32、与传动件 32 转动连接的锁紧件 33;所述锁紧件 33 的内侧端转动设置在夹板 1 板体上,中端与传动件 32 转动相连;所述压接件 2 一侧端的压板 22 插入夹板 1 板体上的限位孔 12,另一侧端穿过夹板 1 板体上的导向孔 14 插入定位板 31 的定位孔 311 中;所述锁紧件 33 在转动时可通过传动件 32 拉动定位板 31 在滑槽 13 中滑动,进而通过定位板 31 带动压接件 2 将外接线缆压紧在夹槽 11 中;所述锁紧件 33 在转动一定角度后,自身可卡接在夹板 1 板体上。

[0025] 本实施例中,所述夹板 1 底壁两侧端边缘向下翻折折弯形成与板体垂直的两条增

强凸筋 17, 这两条增强凸筋 17 之间夹合形成所述滑槽 13。

[0026] 所述夹板 1 设有用于形成夹槽 11 的 U 形夹紧区 15; 所述锁紧件 33 的外侧端设有与 U 形夹紧区 15 形状相一致的弧形卡紧区 331, 所述锁紧件 33 在转动一定角度后, 其弧形卡紧区 331 可卡接在所述 U 形夹紧区 15 的外壁上。

[0027] 所述定位板 31 在接近传动件 32 的一端设有挂钩 312; 所述传动件 32 包括位于挂钩 312 中的勾挂部 321 和与锁紧件 33 转动连接的销轴部 322; 所述锁紧件 33 的内侧端设有用于与夹板 1 板体转动连接的凸轴部 332, 中端设有与传动件 32 销轴部 322 转动连接的轴孔部 333。

[0028] 所述锁紧件 33 由一根钢丝弯折制成, 其中端通过回绕盘旋而形成的轴孔部 333。

[0029] 所述压接件 2 本体 21 上设有透孔 211, 一个插板穿过所述透孔 211, 且其两侧端均伸出所述透孔 211 并形成所述压板 22。

[0030] 为了夹紧不同直径的线缆, 或者为了夹紧多条线缆, 所述夹槽 11 一侧的板体上设有多个垂直于板体延伸方向的限位孔 12。使用时, 所述压板选择插入适合的一个限位孔中。

[0031] 所述夹槽 11 底部的板体上还设有安装孔 16, 所述弹性绝缘垫 4 的底壁上设有定位凸台 41, 所述定位凸台 41 可插入到安装孔 16 中。

[0032] 所述弹性绝缘垫 4 的基本形状为与夹槽 11 形状相配合的 U 形, 所述弹性绝缘垫 4 垫体上设有形变槽 42。

[0033] 所述弹性绝缘垫 4 垫体上设有多个贯穿垫体的气孔 43。

[0034] 本实施例中, 所述弹性绝缘垫 4 的边缘处设有倾斜向下的帽檐区 44, 所述气孔 43 设置在帽檐区 44 上。该种结构有效提高防水效果, 能够在下雨时及时将积水排除, 并在下雨后, 尽快使积水蒸发。

[0035] 显然, 本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例, 而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说, 在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而这些属于本发明的实质精神所引伸出的显而易见的变化或变动仍属于本发明的保护范围。

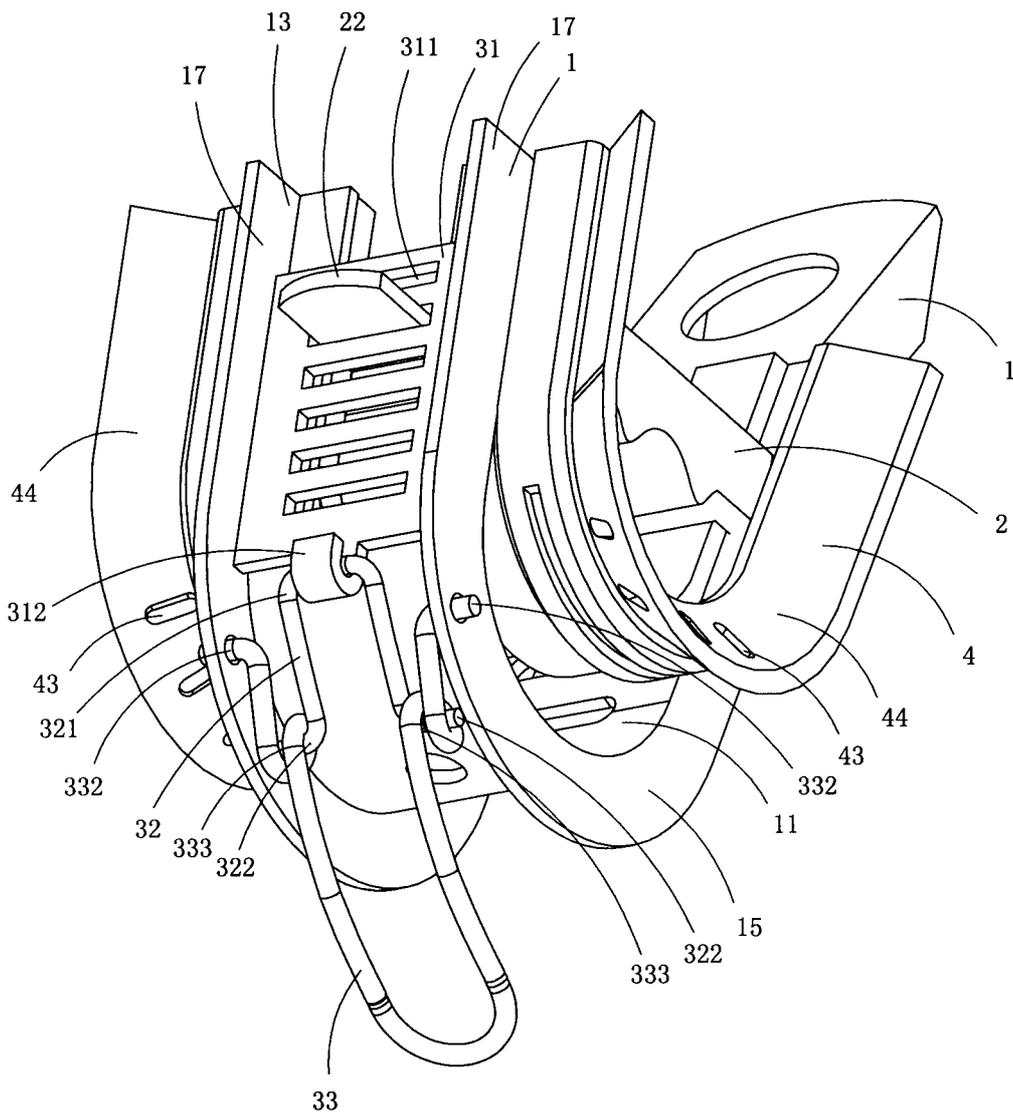


图 1

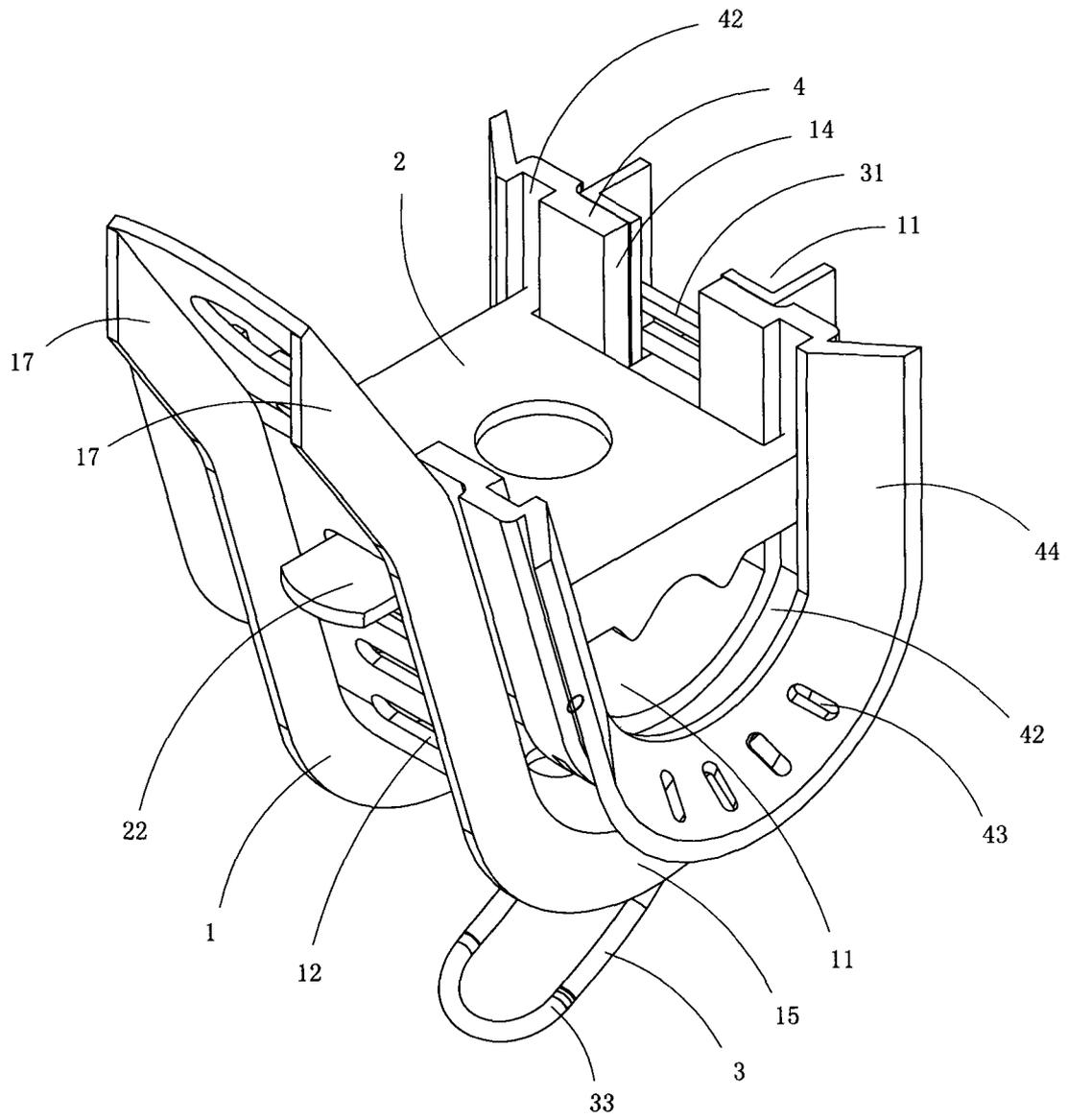


图 2

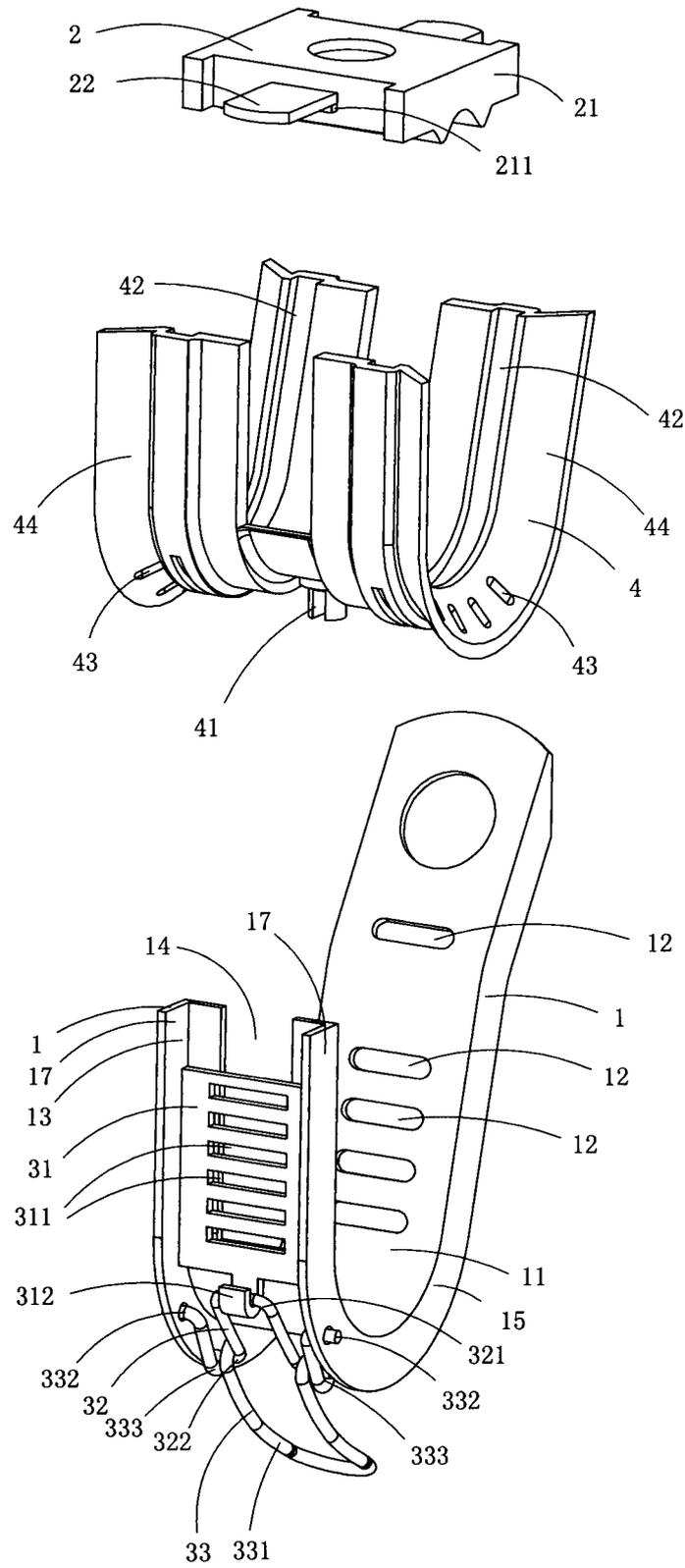


图 3

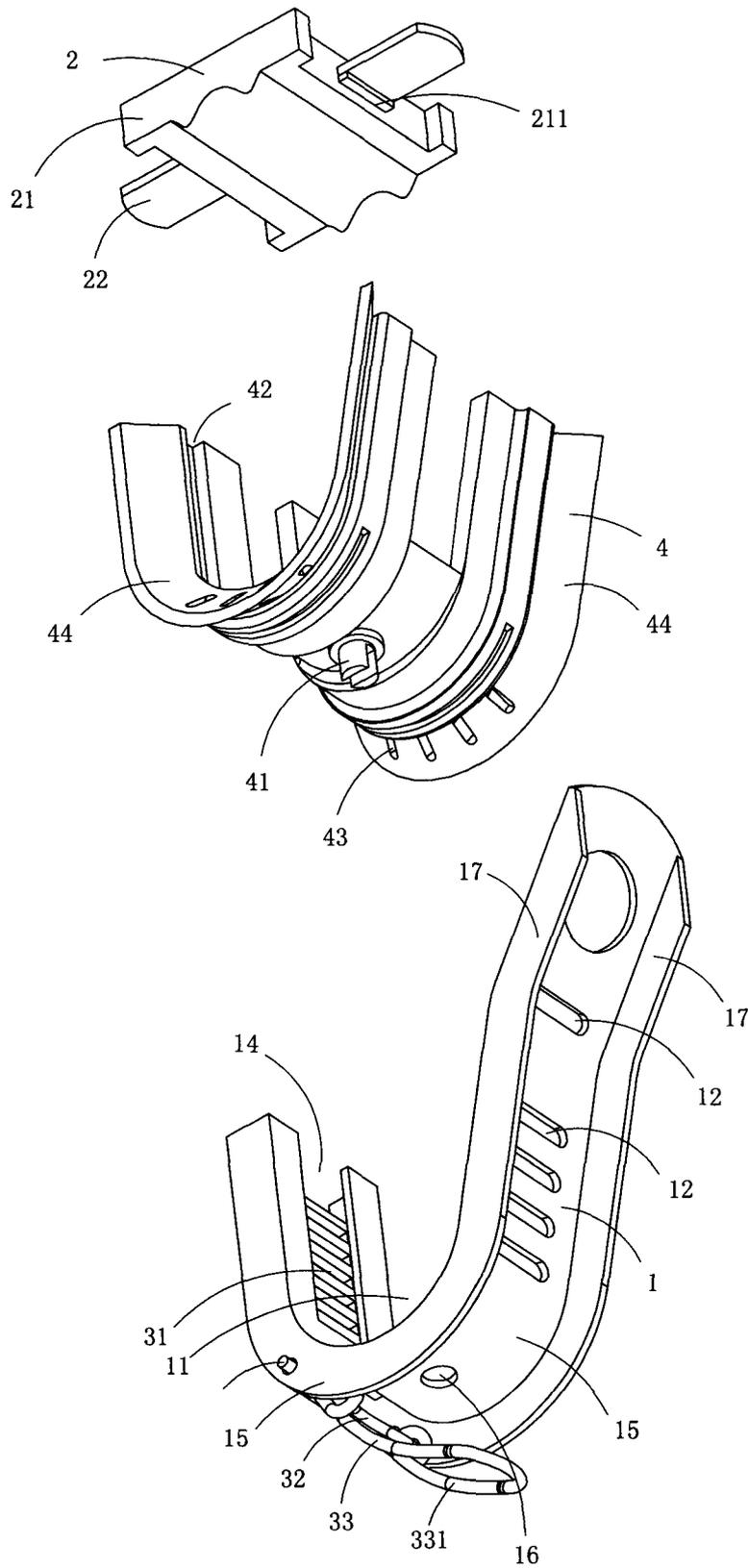


图 4