



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204267889 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201420732764. 5

(22) 申请日 2014. 11. 27

(73) 专利权人 夏光辉

地址 116000 辽宁省大连市沙河口区五一路
200 号 7-3-601

专利权人 王大成 余义德

(72) 发明人 夏光辉 王大成 余义德 孙杰

(74) 专利代理机构 北京市盛峰律师事务所
11337

代理人 于国富

(51) Int. Cl.

F16L 3/23(2006. 01)

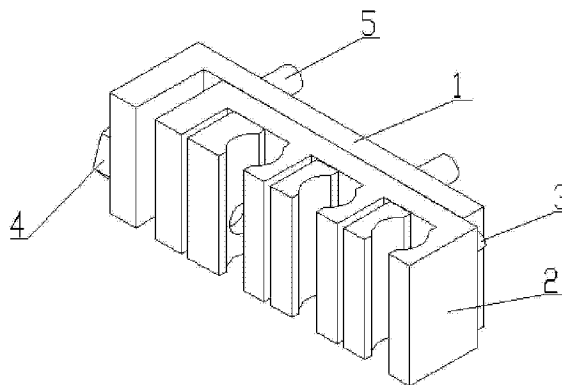
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具

(57) 摘要

本实用新型是一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具,涉及机械设备领域。该夹具包括:固定件、运动件、定位销、紧固螺栓和安装螺钉;所述定位销固定连接在所述运动件的长侧壁外壁上的定位销螺纹孔中,且与所述固定件长侧壁内壁上的定位销导向槽滑动连接,通过所述紧固螺栓,所述固定件的电缆夹紧壁与所述运动件的电缆夹紧壁连接形成线缆通槽;所述安装螺钉与所述固定件的长侧壁形成可拆卸连接。本实用新型现有更换电缆时,存在先将所有捆扎带剪断,然后再重新捆扎,操作繁琐,且在使用刀具过程中容易对其它缆线造成损坏的问题。



1. 一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 该夹具包括: 固定件 (1)、运动件 (2)、定位销 (3)、紧固螺栓 (4) 和安装螺钉 (5); 所述定位销 (3) 固定连接在所述运动件 (2) 的长侧壁 (22) 外壁上的定位销螺纹孔 (25) 中, 且与所述固定件 (1) 长侧壁 (12) 内壁上的定位销导向槽 (17) 滑动连接; 通过所述紧固螺栓 (4), 所述固定件 (2) 的电缆夹紧壁 (13) 与所述运动件 (2) 的电缆夹紧壁 (24) 紧固连接形成线缆通槽; 所述安装螺钉 (5) 与所述固定件 (1) 的长侧壁 (12) 形成可拆卸连接。

2. 根据权利要求 1 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 所述固定件 (1) 是长侧壁 (12) 内壁上固定连接电缆夹紧壁 (13) 的“L”型主体结构, 且所述电缆夹紧壁 (13) 与所述长侧壁 (12) 内壁的连接臂上形成朝上的开口 (18); 分别在所述“L”型主体结构的短侧壁 (14) 和与所述短侧壁 (14) 相邻的电缆夹紧壁 (13) 上对称开通不具有螺纹的紧固螺栓孔 (15)。

3. 根据权利要求 2 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 在所述长侧壁 (12) 上开通 4 个与所述安装螺钉 (5) 配合的安装螺钉孔 (16)。

4. 根据权利要求 1 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 所述运动件 (2) 是长侧壁 (22) 的内壁上固定连接电缆夹紧壁 (24) 的“L”型结构, 且相邻两个所述电缆夹紧壁 (24) 在所述长侧壁 (22) 的底面上形成朝下的开口 (26), 在所述“L”型结构的短侧壁 (21) 上开通具有螺纹的紧固螺栓孔 (23)。

5. 根据权利要求 4 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 所述紧固螺栓 (4) 穿过所述紧固螺栓孔 (15) 与具有螺纹的所述紧固螺栓孔 (23) 的紧固连接, 将所述运动件 (2) 紧固连接在所述固定件 (1) 上。

6. 根据权利要求 1 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 通过所述固定件 (1) 上的开口 (18) 与所述运动件 (2) 上的开口 (26) 的配合, 所述固定件 (2) 的电缆夹紧壁 (13) 与所述运动件 (2) 的电缆夹紧壁 (24) 连接形成线缆通槽。

7. 根据权利要求 1 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 所述安装螺钉 (5) 是沉头螺钉。

8. 根据权利要求 1 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 所述固定件 (1) 的长侧壁 (12) 的内壁长度大于等于所述运动件 (2) 的长侧壁 (22) 的外壁长度; 所述固定件 (1) 的短侧壁 (14) 的内壁长度大于等于所述运动件 (2) 的短侧壁 (21) 的外壁长度。

9. 根据权利要求 1 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 所述固定件 (1) 上的所述电缆夹紧壁 (13) 的数量与所述运动件 (2) 上的所述电缆夹紧壁 (24) 数量相同。

10. 根据权利要求 1 所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具, 其特征在于, 所述电缆夹紧壁 (13) 与所述电缆夹紧壁 (24) 的外径依据需要夹紧电缆的直径进行设定。

一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备领域,尤其涉及一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具。

背景技术

[0002] 在一个测量控制系统内部,各电子设备之间通常需要通过多根独立缆线连接,以实现信息互传。

[0003] 为了使电子设备机箱内外走线有序,通常要对大量的连接线缆进行分类捆扎固定。传统的方法使用捆扎带将走向一致的多条线缆捆扎到一起进行固定。该方法存在的问题是,在需要更换其中一根电缆时,要将所有捆扎带剪断,然后再重新捆扎,操作繁琐,且在使用刀具过程中容易对其它缆线造成损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具,从而解决现有技术中存在的前述问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具,采用的技术方案如下:

[0006] 该夹具包括:固定件、运动件、定位销、紧固螺栓和安装螺钉;所述定位销固定连接在所述运动件的长侧壁外壁上的定位销螺纹孔中,且与所述固定件长侧壁内壁上的定位销导向槽滑动连接;通过所述紧固螺栓,所述固定件的电缆夹紧壁与所述运动件的电缆夹紧壁固定连接形成线缆通槽;所述安装螺钉与所述固定件的长侧壁形成可拆卸连接。

[0007] 优选地,所述固定件是长侧壁内壁上固定连接电缆夹紧壁的“L”型主体结构,且所述电缆夹紧壁与所述长侧壁内壁的连接臂上形成朝上的开口;分别在所述“L”型主体结构的短侧壁和与所述短侧壁相邻的电缆夹紧壁上对称开通不具有螺纹的紧固螺栓孔。

[0008] 优选地,在所述长侧壁上开通4个与所述安装螺钉配合的安装螺钉孔。

[0009] 优选地,所述运动件是长侧壁的内壁上固定连接电缆夹紧壁的“L”型结构,且相邻两个所述电缆夹紧壁在所述长侧壁的底面上形成朝下的开口,在所述“L”型结构的短侧壁上开通具有螺纹的紧固螺栓孔。

[0010] 优选地,所述紧固螺栓穿过所述紧固螺栓孔与具有螺纹的所述紧固螺栓孔的紧固连接,将所述运动件紧固连接在所述固定件上。

[0011] 优选地,通过所述固定件上的开口与所述运动件上的开口的配合,所述固定件的电缆夹紧壁与所述运动件的电缆夹紧壁连接形成线缆通槽。

[0012] 优选地,所述安装螺钉是沉头螺钉。

[0013] 优选地,所述固定件的长侧壁的内壁长度大于等于所述运动件的长侧壁的外壁长度;所述固定件的短侧壁的内壁长度大于等于所述运动件的短侧壁的外壁长度。

[0014] 优选地,所述固定件上的所述电缆夹紧壁的数量与所述运动件上的所述电缆夹紧壁数量相同。

[0015] 优选地,所述电缆夹紧壁与所述电缆夹紧壁的外径依据需要夹紧电缆的直径进行设定。

[0016] 本实用新型的有益效果是:

[0017] 使用本实用新型的夹具将线缆牢固锁定在固定件和运动件形成的圆柱槽内,长时间使用不松脱,因此本实用新型的夹具不但可以避免在增加或减少任何一根线缆时,捆扎操作繁琐且易损坏其它缆线的问题,而且采用本实用新型的夹具走线更清楚,固定更可靠。同时,因为本实用新型的夹具拆卸方便,所以更换线缆更快捷,且不会损伤其他线缆。

附图说明

[0018] 图 1 是实施例 1 中所述单螺栓可锁紧的多线缆夹具的结构示意图;

[0019] 其中,1 表示固定件,2 表示运动件,3 表示定位销,4 表示紧固螺栓,5 表示安装螺钉;

[0020] 图 2 是实施例 1 中所述固定件的结构示意图;

[0021] 其中,1 表示固定件,12 表示长侧壁,13 表示电缆夹紧壁,14 表示短侧壁,15 表示紧固螺栓孔,16 表示安装螺钉孔,17 表示定位销导向槽,18 表示开口;

[0022] 图 3 是实施例 1 中所述固定件的俯视结构示意图;1 表示固定件;

[0023] 图 4 是实施例 1 中所述运动件的结构示意图;

[0024] 其中,2 表示运动件,21 表示短侧壁,22 表示长侧壁,23 表示紧固螺栓孔,24 表示电缆夹紧壁;

[0025] 图 5 是实施例 1 中所述运动件的仰视结构示意图;

[0026] 其中,25 表示定位销螺纹孔,26 表示开口。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施方式仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0028] 实施例

[0029] 参照图 1 至图 5,本实施例是一种单螺栓可锁紧的多线缆夹具,该夹具包括:固定件 1、运动件 2、定位销 3、紧固螺栓 4 和安装螺钉 5;所述定位销 3 固定连接在所述运动件 2 的长侧壁 22 外壁上的定位销螺纹孔 25 中,且与所述固定件 1 长侧壁 12 内壁上的定位销导向槽 17 滑动连接,通过所述紧固螺栓 4,所述固定件 1 与所述运动件 2 紧固连接,所述固定件 2 的电缆夹紧壁 13 与所述运动件 2 的电缆夹紧壁 24 连接形成线缆通槽;所述安装螺钉 5 与所述固定件 1 的长侧壁 12 形成可拆卸连接。

[0030] 在本实施例中,所述固定件 1 是长侧壁 12 内壁上固定连接电缆夹紧壁 13 的“L”型主体结构,且所述电缆夹紧壁 13 与所述长侧壁 12 内壁间形成朝上的开口 18;在所述“L”型主体结构的短侧壁 14 和与所述短侧壁 14 相邻的电缆夹紧壁 13 对称开通不具有螺纹的紧固螺栓孔 15。

[0031] 在本实施例中,所述运动件 2 是长侧壁 22 的内壁上固定连接电缆夹紧壁 24 的“L”型装置,且所述电缆夹紧壁 24 与所述长侧壁 22 形成朝下的开口 26,在所述“L”型装置的短

侧壁上开通具有螺纹的紧固螺栓孔 23。

[0032] 在本实施例中,所述紧固螺栓 4 穿过不具有螺纹的所述紧固螺栓孔 15 与具有螺纹的所述紧固螺栓孔 23 的紧固连接,将所述运动件 2 固定连接在所述固定件 1 上,所述紧固螺栓 4 不穿透所述电缆夹紧壁 13 上开通的紧固螺栓孔 15。

[0033] 在本实施例中,通过所述开口 18 与所述开口 26 互补配合,所述固定件 2 的电缆夹紧壁 13 与所述运动件 2 的电缆夹紧壁 24 连接形成线缆通槽。形成所述开口 18 与形成所述开口 26 结构连接后,形成线缆通槽,即所述开口 18 与所述开口 26 的高度之和为线缆通槽的高度。

[0034] 在本实施例中,在所述长侧壁 12 的内壁上设置有 4 个与所述安装螺钉 5 配合的安装螺钉孔 16。通过安装螺钉将所述多线缆夹具安装在测量控制系统或多线缆的机械设备内部的侧壁上。

[0035] 在本实施例中,所述安装螺钉 5 是沉头螺钉,沉头螺钉沉入所述固定件的长侧壁中,不会凸出长侧壁平面,保证固定件与运动件的有效紧固连接。

[0036] 在本实施例中,所述固定件 1 的长侧壁 12 的内壁长度大于等于所述运动件 2 的长侧壁 22 的外壁长度;所述固定件 1 的短侧壁 14 的内壁长度大于等于所述运动件 2 的短侧壁 21 的外壁长度。保证了运动件与固定架连接成长方体形状的夹具。

[0037] 在本实施例中,所述固定件 1 上的所述电缆夹紧壁 13 的数量与所述运动件 2 上的所述电缆夹紧壁 24 数量相同。所述电缆夹紧壁 13 与所述电缆夹紧壁 24 的外径依据需要夹紧电缆的直径进行设定。本实施例中,所述多线缆夹具的外形是长方体结构,固定件和运动件上的电缆夹紧壁的数量均为三个,可形成三个线缆通槽。

[0038] 按照下述方法进行组装并使用本实用新型:

[0039] S1、将固定件通过安装螺钉安装到电子设备机箱的固定壁上;

[0040] S2、将定位销安装到运动件的定位销螺纹孔中;

[0041] S3、将运动件安装到固定件上,同时保证将定位销滑入固定件的定位销导向槽中;

[0042] S4、紧固螺栓穿过固定件紧固螺栓导向孔旋入运动件的紧固螺栓螺纹孔中;

[0043] S5、将要固定的电缆放入固定件和运动件的线缆夹紧壁共同形成的线缆夹孔内;

[0044] S6、旋紧紧固螺栓,夹紧电缆。

[0045] 通过采用本实用新型公开的上述技术方案,得到了如下有益的效果:

[0046] 使用本实用新型的夹具将线缆牢固锁定在固定件和运动件形成的圆柱槽内,长时间使用不松脱,因此本实用新型的夹具不但可以避免在增加或减少任何一根线缆时,捆扎操作繁琐且易损坏其它缆线的问题,而且采用本实用新型的夹具走线更清楚,固定更可靠。同时,因为本实用新型的夹具差些方便,所以更换线缆更快捷,且不会损伤其他线缆。

[0047] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视本实用新型的保护范围。

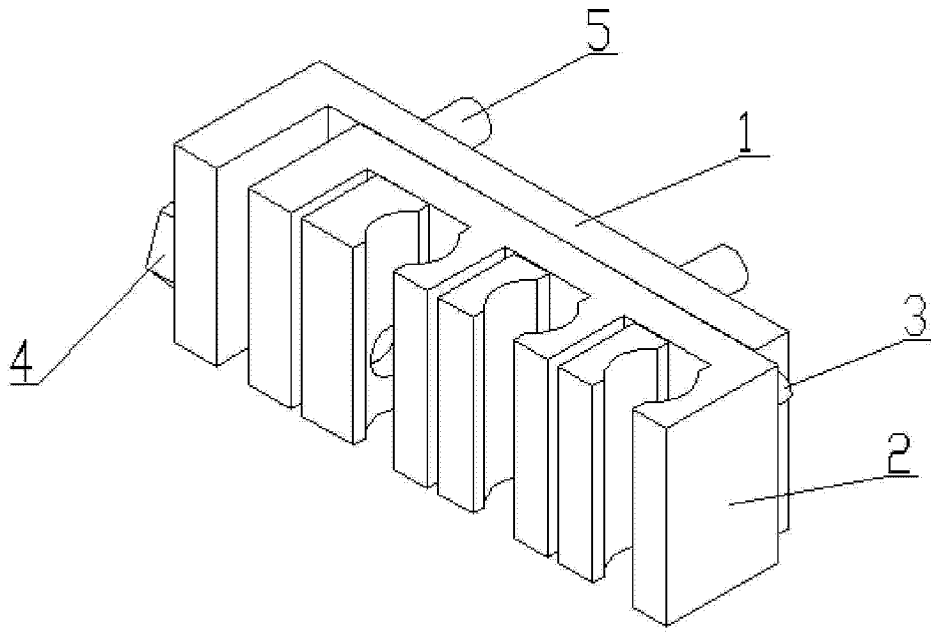


图 1

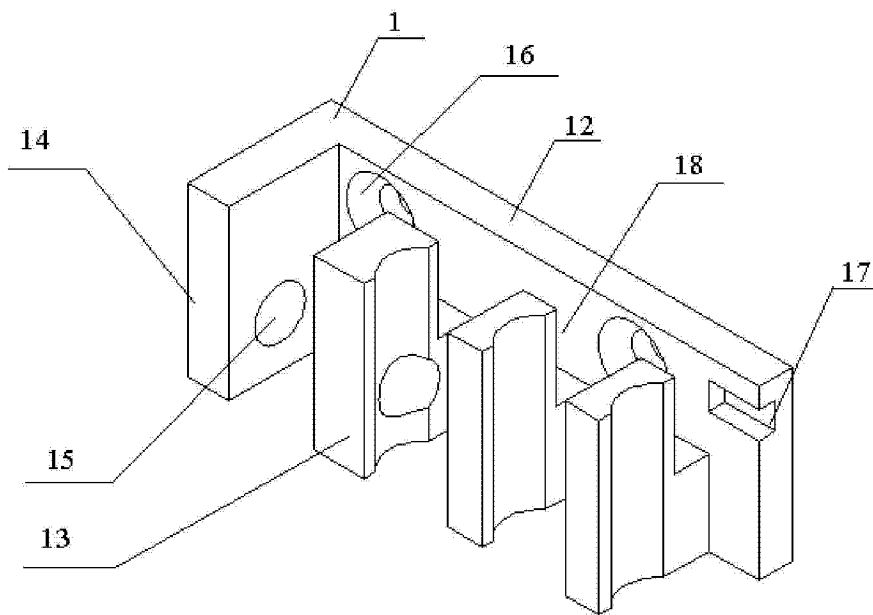


图 2

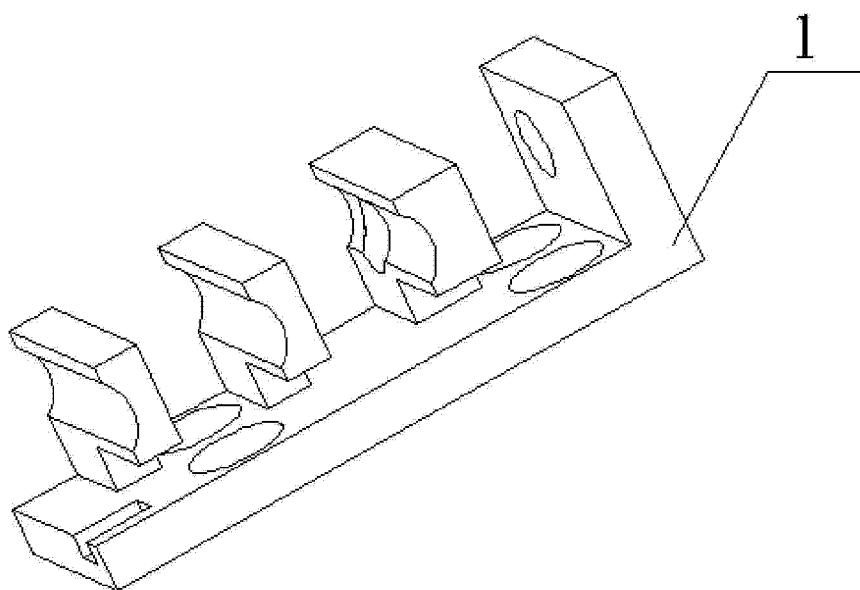


图 3

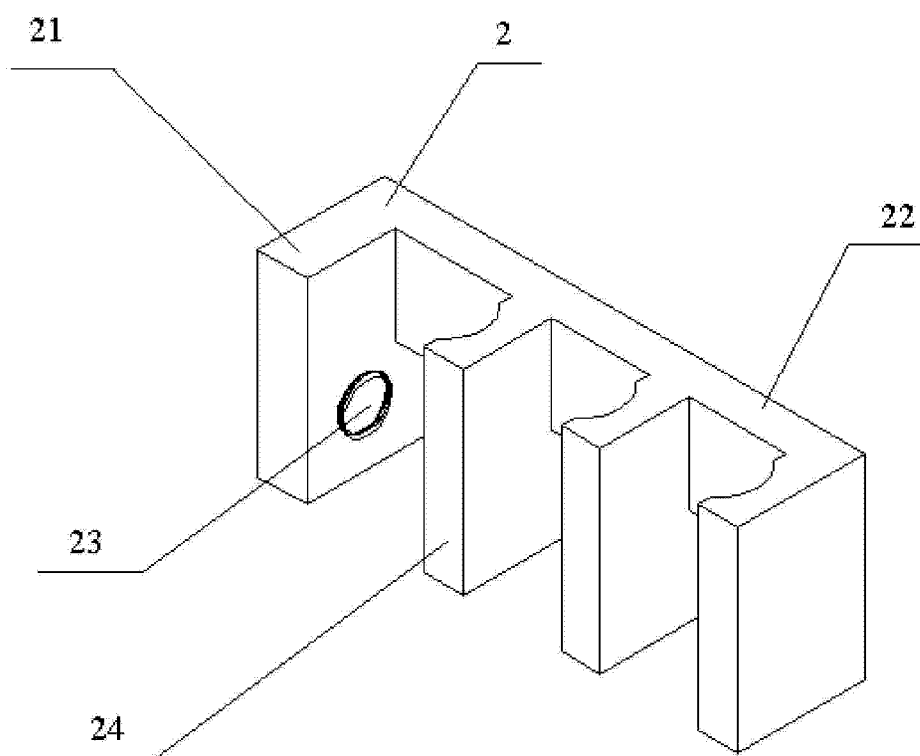


图 4

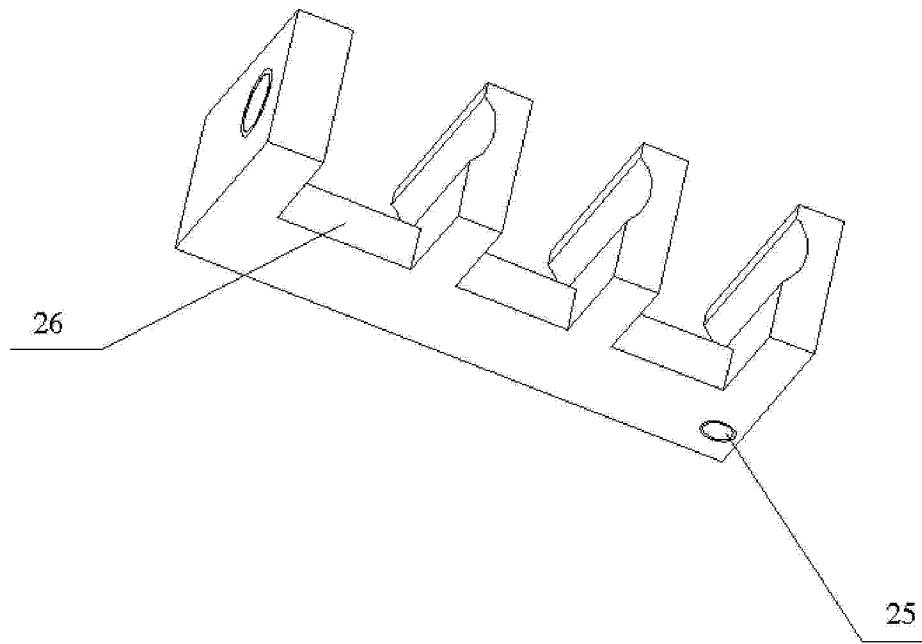


图 5