



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103567922 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 12

(21) 申请号 201310485950. 3

(22) 申请日 2013. 10. 17

(71) 申请人 永磁电子(东莞)有限公司

地址 523221 广东省东莞市中堂镇潢涌第三
工业区

(72) 发明人 洪明清

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 张帅

(51) Int. Cl.

B25B 11/00(2006. 01)

H01F 41/00(2006. 01)

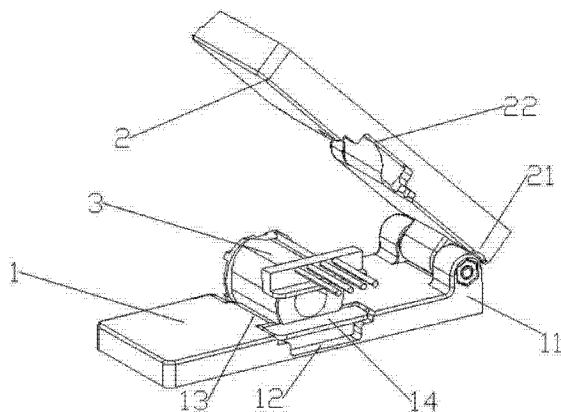
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种变压器夹具

(57) 摘要

本发明公开一种变压器夹具,包括第一夹板、第二夹板,所述第一夹板底端铰接第二夹板底端,所述第一夹板设有第一内凹槽和卡板,所述卡板旁设有挡板,所述第二夹板设有第二内凹槽,为方便抬起第二夹板,所述第二夹板长度大于第一夹板。本发明解决了在变压器绕线的时候由于变压器过重,对工人造成的身体疲劳问题,进一步也解决了一些现有夹具对变压器固定不稳定的现状以及需要过多额外的外部辅助装置的技术难题,同时本发明结构简单,整体效果美观大方,而且可以设置多个第一内凹槽和第二内凹槽来固定多个变压器,进而提高效率,减少人力。



1. 一种变压器夹具,包括第一夹板、第二夹板,其特征是,所述第一夹板底端铰接第二夹板底端,所述第一夹板设有第一内凹槽和卡板,所述卡板旁设有挡板,所述第二夹板设有第二内凹槽,所述第二夹板长度大于第一夹板。

2. 根据权利要求1所述一种变压器夹具,其特征是,所述第一夹板顶端和第二夹板顶端通过螺栓结构固定在一起。

3. 根据权利要求1所述一种变压器夹具,其特征是,所述第二夹板设有与第二内凹槽对应的上凸起部。

4. 根据权利要求3所述一种变压器夹具,其特征是,所述第二内凹槽沿所述第二夹板的横截面为倒U形,所述上凸起部沿所述第二夹板的横截面为椭圆弧形。

5. 根据权利要求1所述一种变压器夹具,其特征是,所述第一夹板设有与第一内凹槽对应的下凸起部。

6. 根据权利要求5所述一种变压器夹具,其特征是,所述第一内凹槽沿所述第一夹板的横截面为倒U形,所述下凸起部沿所述第一夹板的横截面为椭圆弧形。

7. 根据权利要求1所述一种变压器夹具,其特征是,靠近所述第一夹板顶端处设有一限位块。

8. 根据权利要求1所述一种变压器夹具,其特征是,所述第一内凹槽和第二内凹槽的个数皆为2个。

9. 根据权利要求1所述一种变压器夹具,其特征是,所述第一内凹槽和第二内凹槽的个数皆大于2个且两者个数相同。

10. 根据权利要求1至9中任一项所述一种变压器夹具,其特征是,所述第二夹板底端处设有一n形安装件,所述第一夹板底端设有2个安装孔,一六角螺丝穿过n形安装件和安装孔将所述第一夹板底端和第二夹板底端铰接在一起。

一种变压器夹具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种夹具，具体涉及一种变压器夹具。

背景技术

[0002] 在变压器的制作工艺里，往往需要将变压器上的多条铜线绞在一起，最常用的方法就是工人一手提着变压器一手来进行绞线，然而往往由于变压器很重，工人手里提着一段时间后会产生疲倦。

[0003] 中国实用新型专利说明书 CN203023189U 中公开了一种用于固定变压器磁芯的夹具，所述夹具的第一夹臂通过 c 型连接件连接第二夹臂，所述夹具结构简单，但其固定作用有限。

[0004] 中国发明专利说明书 CN101832999A 中公开了一种夹具，所述夹具与虎钳或平口钳配合使用，所述夹具设有与虎钳或者平口钳相连接的钳口铁，该钳口铁上这有横截面为多半圆弧形的凹槽，与所述钳口铁活动链接的夹具块，该夹具块的一面设有凸出的、能够被所述钳口铁的凹槽所容纳的转轴，与该转轴相对的另一面设有 V 形开口，该 V 形开口与所述转轴轴线垂直；该夹具能够使所夹的物体很紧，但其要与虎钳配合使用，在应用的过程中存在着不便。

[0005] 申请号为 200810179142.3 的中国发明专利说明书中公开了一种夹具，所述夹具包括第一夹具部件和第二夹具部件，均设置为向另一物体施加夹紧力，所述夹具可拆卸地固定到所述另一物体上，一个夹具驱动器，适于驱动第一夹具部件和第二夹具部件相对彼此沿各自对应的第一轴线和第二轴线移动，其中所述第一轴线与所述第二轴线交叉；该夹具在使用的过程中需要使用额外的驱动设置来实施夹紧力，给应用造成不便。

发明内容

[0006] 为了解决现有由于变压器过重，工人在长时间绞线过程中身体会疲劳及解决现有技术中变压器夹具对变压器的夹取不稳的现状以及减少不必要的外部辅助装置，本发明提供一种变压器夹具。

[0007] 所述一种变压器夹具，包括第一夹板、第二夹板，所述第一夹板底端铰接第二夹板底端，所述第一夹板设有第一内凹槽和卡板，变压器放在卡板上，为固定变压器，防止变压器前后窜动，所述卡板旁设有挡板，为减少第一夹板的厚度，节省材料和更牢固的固定变压器，所述第二夹板设有第二内凹槽，为方便抬起第二夹板，所述第二夹板长度大于第一夹板。

[0008] 为了更紧固的夹住变压器，防止变压器挪动，所述第一夹板顶端和第二夹板顶端通过螺栓结构固定在一起。

[0009] 由于变压器的体积有时候会过大，考虑到节省材料，减小第二夹板的厚度，所述第二夹板设有与第二内凹槽对应的上凸起部。

[0010] 考虑到变压器的形状和增加所述夹具的美观性，所述第二内凹槽沿所述第二夹板

的横截面为倒 U 形,所述上凸起部沿所述第二夹板的横截面为椭圆弧形。

[0011] 为进一步减少第一夹板的厚度,较佳地,所述第一夹板设有与第一内凹槽对应的下凸起部。

[0012] 较佳地,所述第一内凹槽沿所述第一夹板的横截面为倒 U 形,所述下凸起部沿所述第一夹板的横截面为椭圆弧形。

[0013] 为更轻松的抬起第二夹板,取出变压器和放入变压器在所述第一夹板上,靠近所述第一夹板顶端处设有一限位块,所述限位块可以抬高第二夹板。

[0014] 较佳地,为增加变压器绞线速度和节省变压器数量,所述第一内凹槽和第二内凹槽的个数皆为 2 个。

[0015] 为更近一步增加效率,节省材料,可以设置多个第一内凹槽和第二内凹槽,即所述第一内凹槽和第二内凹槽的个数皆大于 2 个且两者个数相同。

[0016] 为方便拆卸和组装,较佳地,所述第二夹板底端处设有一 n 形安装件,所述第一夹板底端设有 2 个安装孔,一六角螺丝穿过 n 形安装件和安装孔将所述第一夹板底端和第二夹板底端铰接在一起。

[0017] 本发明解决了在变压器绕线的时候由于变压器过重,对工人造成的身体疲劳问题,进一步也解决了一些现有夹具对变压器固定不稳定的现状以及需要过多额外的外部辅助装置的技术难题,同时本发明结构简单,整体效果美观大方,而且可以设置多个第一内凹槽和第二内凹槽来固定多个变压器,进而提高效率,减少人力。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图 1 是本发明结构示意图;

图 2 是加螺栓结构紧固变压器示意图;

图 3 是第二夹板上凸起部示意图;

图 4 是第一夹板设下凸起部示意图;

图 5 是第一夹板设立限位块示意图;

图 6 是六角螺丝铰接第一夹板与第二夹板示意图。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0021] 参考图 1,一种变压器夹具,包括第一夹板 1、第二夹板 2,所述第一夹板底端 11 铰接第二夹板底端 21,所述第一夹板 1 设有第一内凹槽 12 和卡板 13,变压器 3 放在卡板 13 上,为固定变压器 3,防止变压器 3 前后窜动,所述卡板 13 旁设有挡板 14,为减少第一夹板 1 的厚度,节省材料和更牢固的固定变压器 3,所述第二夹板 2 设有第二内凹槽 22,为方便抬

起第二夹板 2, 所述第二夹板 2 长度大于第一夹板 1。

[0022] 参考图 2, 为了更紧固的夹住变压器 3, 防止变压器 3 挪动, 所述第一夹板顶端 15 和第二夹板顶端 23 通过螺栓结构 4 固定在一起。

[0023] 参考图 3, 由于变压器 3 的体积有时候会过大, 考虑到节省材料, 减小第二夹板 2 的厚度, 所述第二夹板 2 设有与第二内凹槽 22 对应的上凸起部 24。

[0024] 考虑到变压器 3 的形状和增加所述夹具的美观性, 所述第二内凹槽 22 沿所述第二夹板 2 的横截面为倒 U 形, 所述上凸起部 24 沿所述第二夹板 2 的横截面为椭圆弧形。

[0025] 参考图 4, 为进一步减少第一夹板 1 的厚度, 较佳地, 所述第一夹板 1 设有与第一内凹槽 12 对应的下凸起部 16。

[0026] 较佳地, 所述第一内凹槽 12 沿所述第一夹板 1 的横截面为倒 U 形, 所述下凸起部 16 沿所述第一夹板 1 的横截面为椭圆弧形。

[0027] 参考图 5, 为更轻松的抬起第二夹板 2, 取出变压器 3 和放入变压器 3 在所述第一夹板 1 上面, 靠近所述第一夹板顶端 15 处设有一限位块 5, 所述限位块 5 可以抬高第二夹板 2。

[0028] 较佳地, 为增加变压器 3 绞线速度和节省变压器 3 数量, 所述第一内凹槽 12 和第二内凹槽 22 的个数皆为 2 个; 为节省篇幅, 所述附图没有给出, 但根据前面所述不难理解本段话所描述的意思。

[0029] 为更近一步增加效率, 节省材料, 可以设置多个第一内凹槽 12 和第二内凹槽 22, 即所述第一内凹槽 12 和第二内凹槽 22 的个数皆大于 2 个且两者个数相同; 为节省篇幅, 所述附图没有给出, 但根据前面所述不难理解本段话所描述的意思。

[0030] 参考图 6, 所述第二夹板底端 21 处设有一 n 形安装件 27, 所述第一夹板底端 11 设有 2 个安装孔 17, 一六角螺丝 6 穿过 n 形安装件 27 和安装孔 17 将所述第一夹板底端 11 和第二夹板底端 21 铰接在一起。

[0031] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本发明所作的进一步详细说明, 不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明构思的前提下, 还可以做出若干简单推演或替换, 都应当视为属于本发明的保护范围。

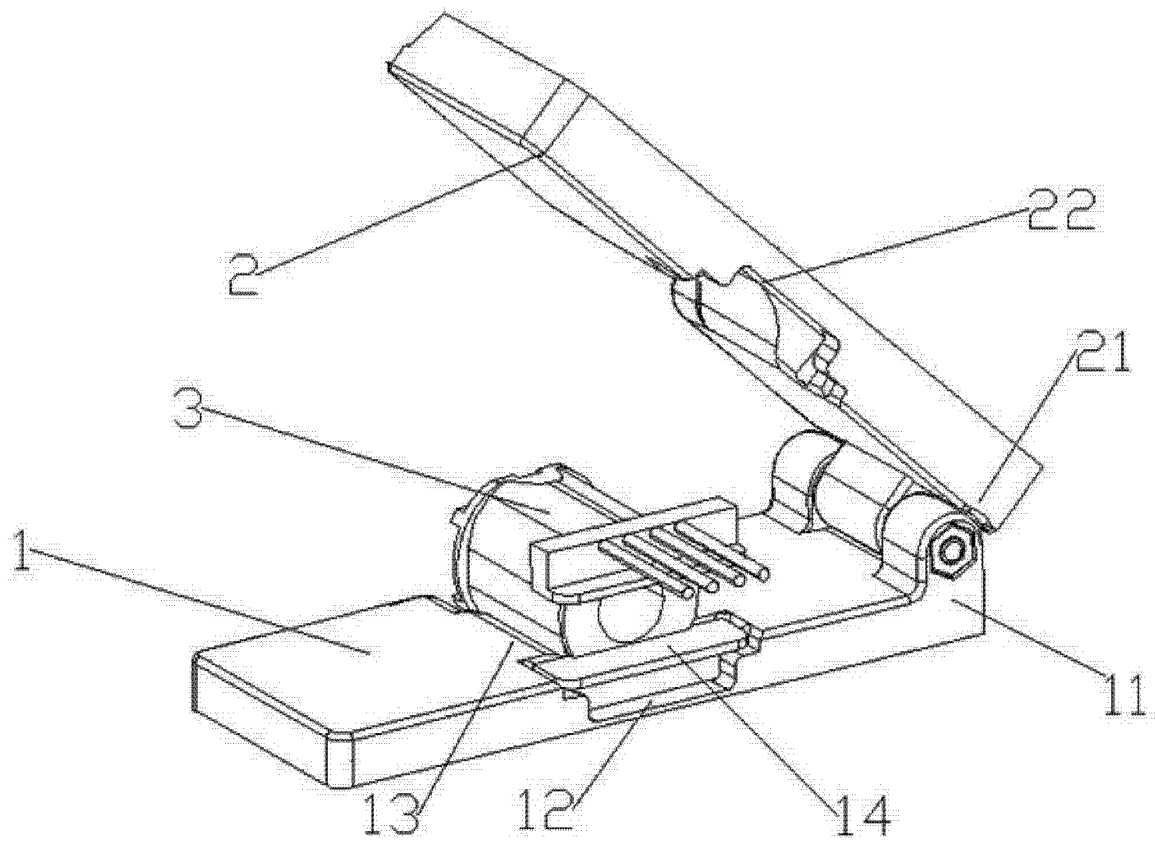


图 1

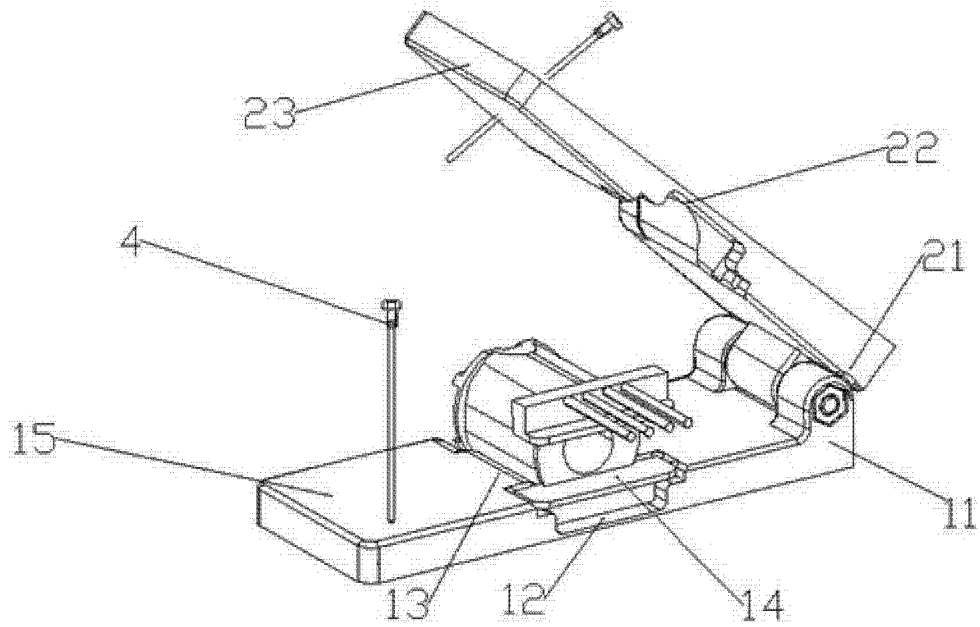


图 2

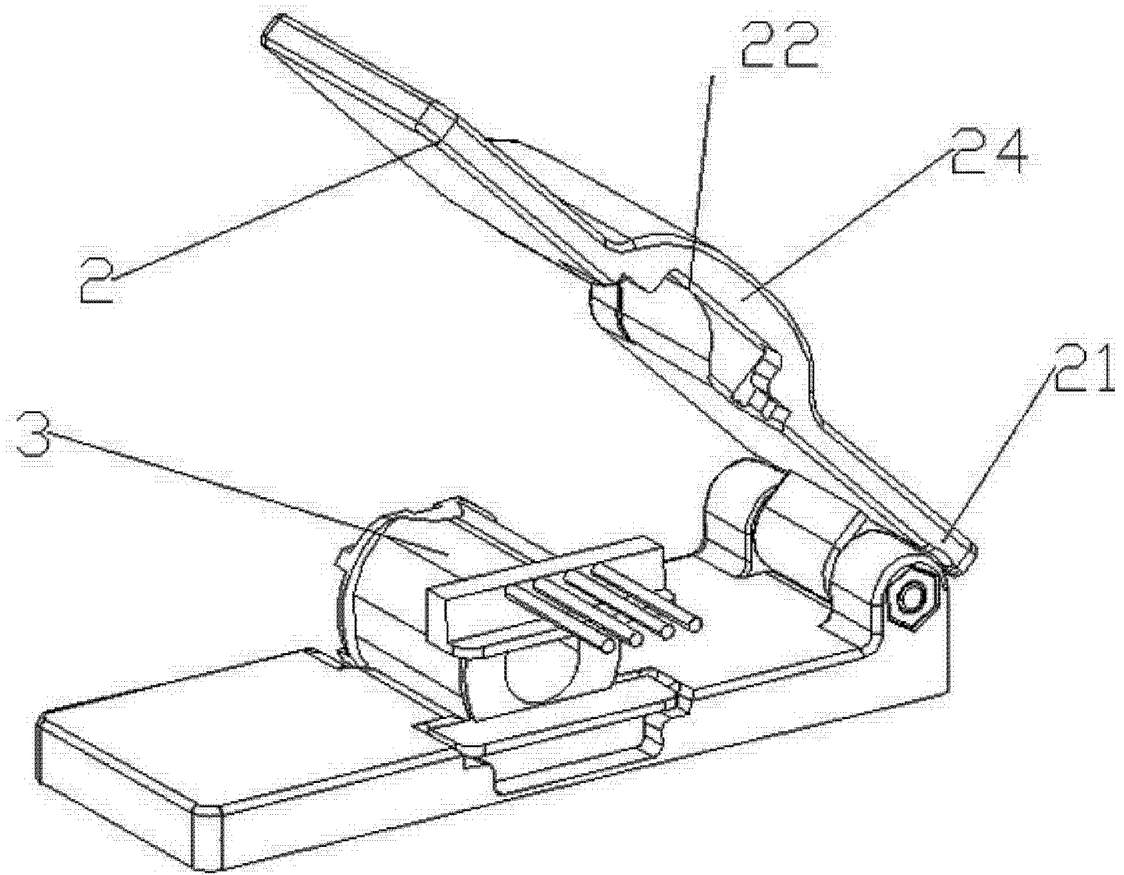


图 3

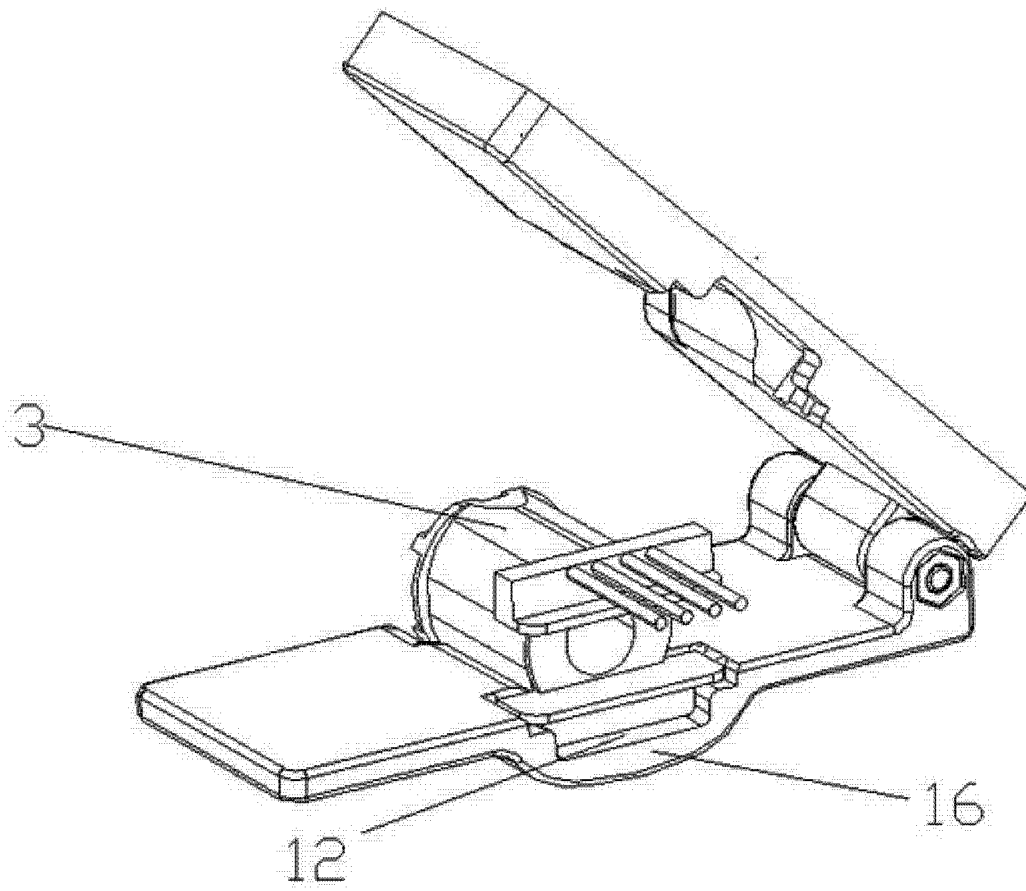


图 4

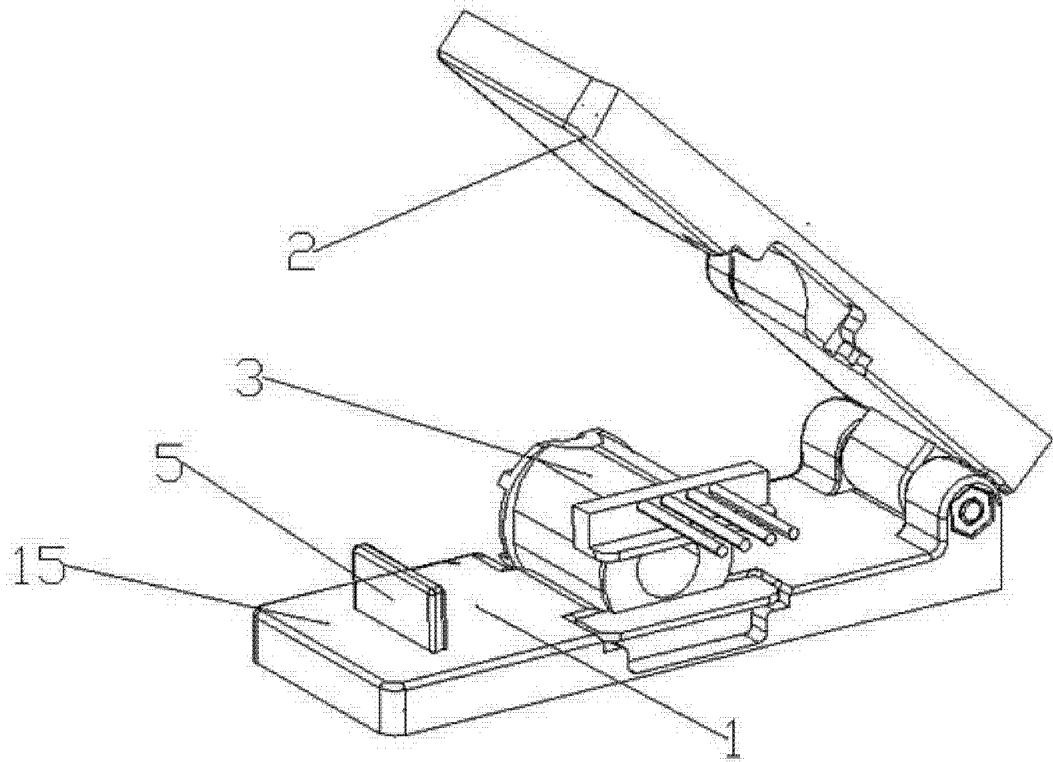


图 5

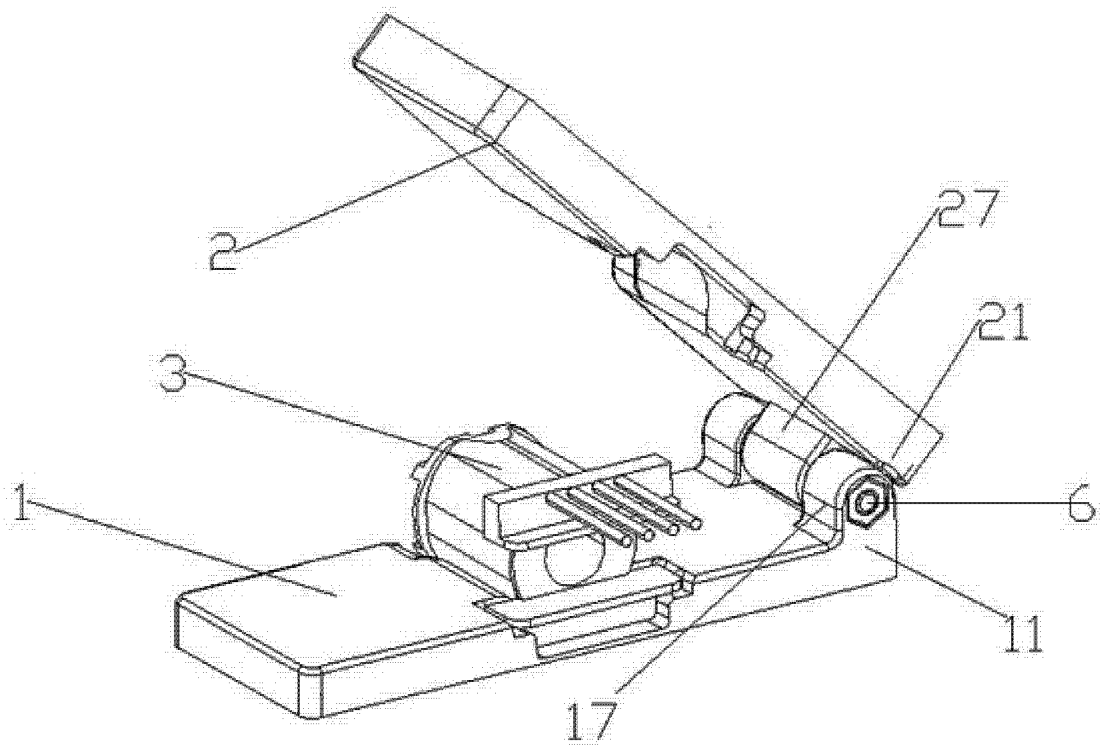


图 6