



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205196193 U

(45) 授权公告日 2016. 04. 27

(21) 申请号 201520587251. 4

(22) 申请日 2015. 08. 06

(73) 专利权人 上海兴源东安电气设备制造有限
公司

地址 201500 上海市金山区朱泾镇中旺路
188 号

(72) 发明人 薛恒俊

(51) Int. Cl.

H05K 7/18(2006. 01)

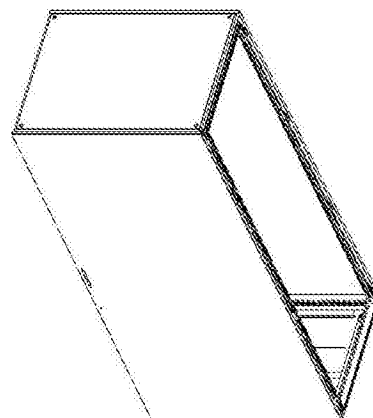
权利要求书1页 说明书3页 附图8页

(54) 实用新型名称

18 折型材机柜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种 18 折型材机柜, 其中, 包括组合式框架, 所述组合式框架包括框架立柱、顶框、底框; 所述框架立柱采用辊轧成型 18 道折边的 1.5 冷轧钢板, 所述顶框、底框采用辊轧成型 13 道折边的 2.0 冷轧钢板, 所述框架立柱、顶框、底框通过拆卸式连接法兰相互连接。本实用新型提供的 18 折型材机柜, 应用于电气自动化行业, 为电气器件的安装提供载体和防护, 比目前市场上已有的机柜安装性能更加灵活, 质量更加可靠。



1. 一种 18 折型材机柜, 其特征在于 : 包括组合式框架, 所述组合式框架包括框架立柱、顶框、底框 ; 所述框架立柱采用 18 道折边的 1.5 冷轧钢板, 所述顶框、底框采用 13 道折边的 2.0 冷轧钢板。

2. 如权利要求 1 所述的 18 折型材机柜, 其特征在于 : 所述框架立柱、顶框、底框通过拆卸式连接法兰相互连接。

3. 如权利要求 2 所述的 18 折型材机柜, 其特征在于 : 所述框架立柱折边后在内侧封闭中心处结合为管状结构, 所述框架立柱的接口处通过焊接连接。

4. 如权利要求 3 所述的 18 折型材机柜, 其特征在于 : 所述拆卸式连接法兰的内部嵌入防水胶条。

5. 如权利要求 4 所述的 18 折型材机柜, 其特征在于 : 所述框架立柱、顶框、底框通过型材内腔与拆卸式连接法兰焊接。

18 折型材机柜

技术领域

[0001] 本实用新型属于机械结构类的技术设计,尤其涉及一种应用于电气自动化行业,主要给电气器件的安装提供载体和防护,比目前市场上已有的机柜更加灵活的安装性能以及质量更加可靠的 18 折型材机柜。

背景技术

[0002] 目前电气自动化行业常用的框架式机柜大部分采用框架焊接的设计和工艺,即框架是组装的机柜,由于组装的特性机柜框架在防护等级及承重能力上都难以达到框架焊接式机柜的质量要求。框架的结构普遍比较简单,在确保强度的情况下内部的安装空间和形式比较单一,无法满足电气自动化行业多种功能机柜的安装需求。另外,由于焊接式框架在长途运输中占据很大的运输空间,运输成本很高。针对现有技术中存在的上述问题,本实用新型提出了一种 18 折型材机柜。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种 18 折型材机柜,应用于电气自动化行业,为电气器件的安装提供载体和防护,比目前市场上已有的机柜安装性能更加灵活,质量更加可靠。

[0004] 本实用新型为解决上述技术问题而采用的技术方案是提供一种 18 折型材机柜,其中,包括组合式框架,所述组合式框架包括框架立柱、顶框、底框;所述框架立柱采用辊轧成型 18 道折边的 1.5 冷轧钢板,所述顶框、底框采用辊轧成型 13 道折边的 2.0 冷轧钢板。

[0005] 上述的 18 折型材机柜,其中,所述框架立柱、顶框、底框通过拆卸式连接法兰相互连接。

[0006] 上述的 18 折型材机柜,其中,所述框架立柱折边后在内侧封闭中心处结合为管状结构,所述框架立柱的接口处通过焊接连接。

[0007] 上述的 18 折型材机柜,其中,所述拆卸式连接法兰的内部嵌入防水胶条。

[0008] 上述的 18 折型材机柜,其中,所述框架立柱、顶框、底框通过型材内腔与拆卸式连接法兰焊接。

[0009] 本实用新型相对于现有技术具有如下有益效果:本实用新型提供的 18 折型材机柜,采用组合式框架,在框架型材连接处增加防护,充分考虑了框架的防护等级和强度连接,同时框架的型材结构进行了重新设计提供更多的内部空间安装可能性。目前的大部分电气自动化行业使用的机柜每个平面的安装面只有 1 个,18 折型材机柜每个平面的安装面达到 2 个。另外对于远距离运输,尤其是出口项目,框架可以运送到目的地后再进行组装,大幅度降低了运输成本。

附图说明

[0010] 图 1 为 18 折型材机柜的整体结构示意图。

- [0011] 图 2 为 18 折型材机柜的截面图。
- [0012] 图 3 为 18 折型材机柜的截面图。
- [0013] 图 4 为 18 折型材机柜的截面图。
- [0014] 图 5 为 18 折型材机柜的截面图。
- [0015] 图 6 为截面图的局部放大图。
- [0016] 图 7 为截面图的局部放大图。
- [0017] 图 8 为截面图的局部放大图。
- [0018] 图 9 为截面图的局部放大图。
- [0019] 图 10 为 18 折型材的结构示意图。
- [0020] 图 11 为 18 折型材的截面结构示意图。
- [0021] 图 12 为 13 折型材的结构示意图。
- [0022] 图 13 为 13 折型材的截面结构示意图。
- [0023] 图 14 为拆卸式连接法兰的结构示意图。
- [0024] 图 15 为拆卸式连接法兰的结构示意图。
- [0025] 图 16 为拆卸式连接法兰的结构示意图。
- [0026] 图 17 为拆卸式连接法兰的结构示意图。
- [0027] 图中：
- [0028] 1 框架立柱 2 顶框 3 底框
- [0029] 4 拆卸式连接法兰

具体实施方式

[0030] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0031] 18 折型材,是指将 1.5 冷轧钢板通过特定设备折弯 18 道形成封闭截面的型材。

[0032] 为了解决电气柜运输可拆卸及组装后尺寸和强度的问题,本实用新型根据组装的可能性设计出了拆卸式连接法兰插件,采用框架立柱定位,框架立柱端采用大的倒角斜口,即使在框架立柱有细微扭曲的情况下也可以快速组装并且校正,插件组装后的紧固采用简单的从内而外的紧固方式,可以快速紧固便于拆装。

[0033] 拆卸式连接法兰的内部嵌入防水胶条,快速安装的同时解决防护的问题。框架立柱的型材采用 1.5 的冷轧钢板,辊轧成型 18 道折边后在内侧封闭中心处结合,形成封闭管状结构,接口处采用焊接工艺。

[0034] 顶框、底框的型材采用 2.0 的冷轧钢板,辊扎成型 13 道折边解决框架重载荷下的承重问题,同时顶框、底框的型材连接插件,即拆卸式连接法兰采用型材截面形状,通过型材的内腔与拆卸式连接法兰焊接。即使在没有工装夹具的情况下也能迅速组合焊接。

[0035] 相对于现有技术,本实用新型：

[0036] 1. 将原有框架角部焊接式的连接法兰改成拆卸式连接法兰,考虑到快速定位及快速安装的问题；

[0037] 2. 拆卸式连接法兰的内部嵌入防水胶条,快速安装的同时解决防护的问题；

[0038] 3. 框架立柱采用独特的组合式框架结构形状设计,形成多道折边及安装平面,分别采用 13 折型材、18 折型材；

[0039] 4. 顶框、底框采用焊接框架, 型材也区别于框架立柱的折边形式, 采用 13 折型材, 更多考虑承重能力。

[0040] 虽然本实用新型已以较佳实施例揭示如上, 然其并非用以限定本实用新型, 任何本领域技术人员, 在不脱离本实用新型的精神和范围内, 当可作些许的修改和完善, 因此本实用新型的保护范围当以权利要求书所界定的为准。

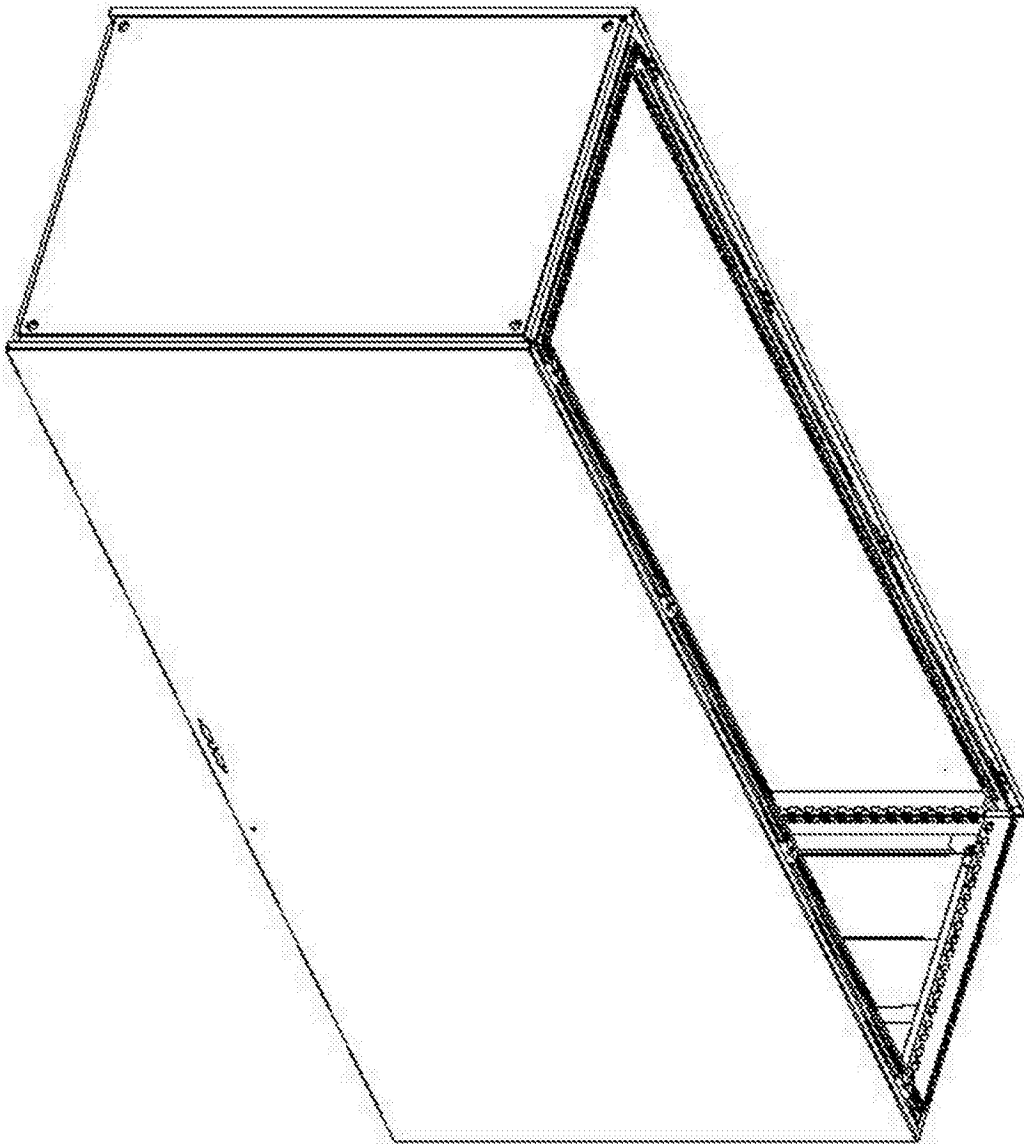


图 1

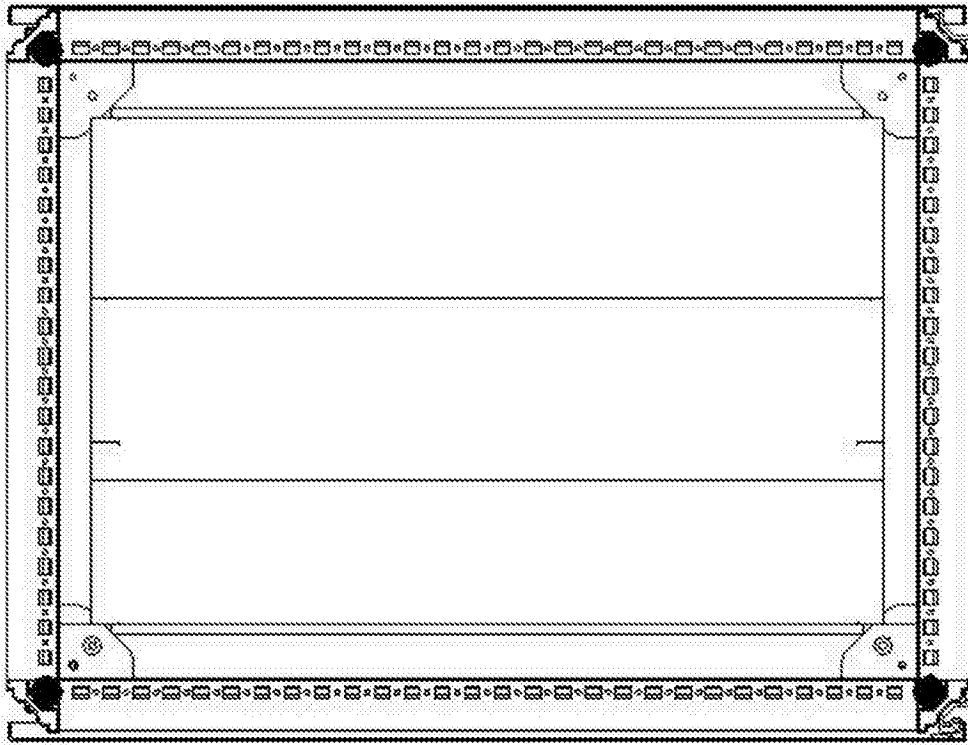


图 2

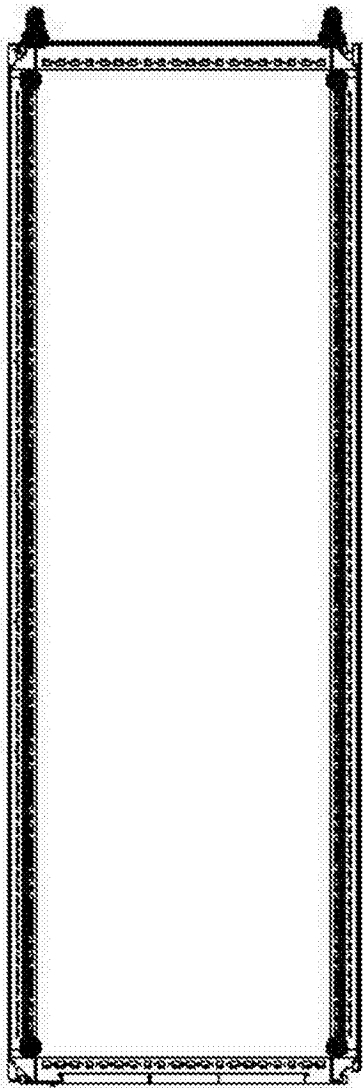


图 3

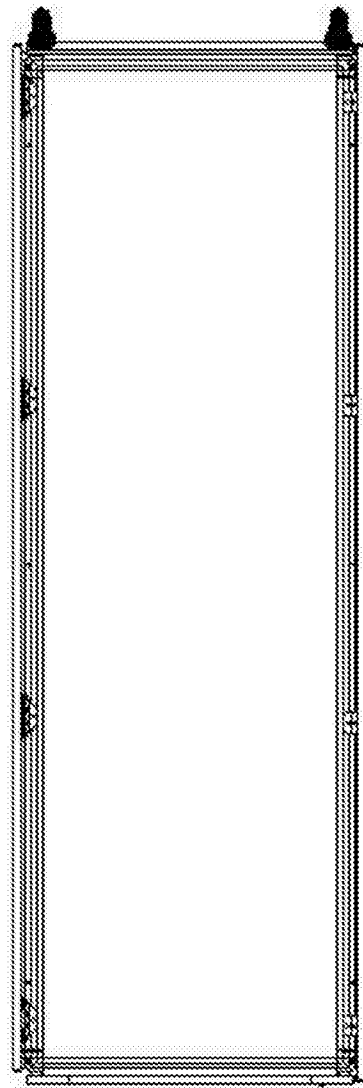


图 4

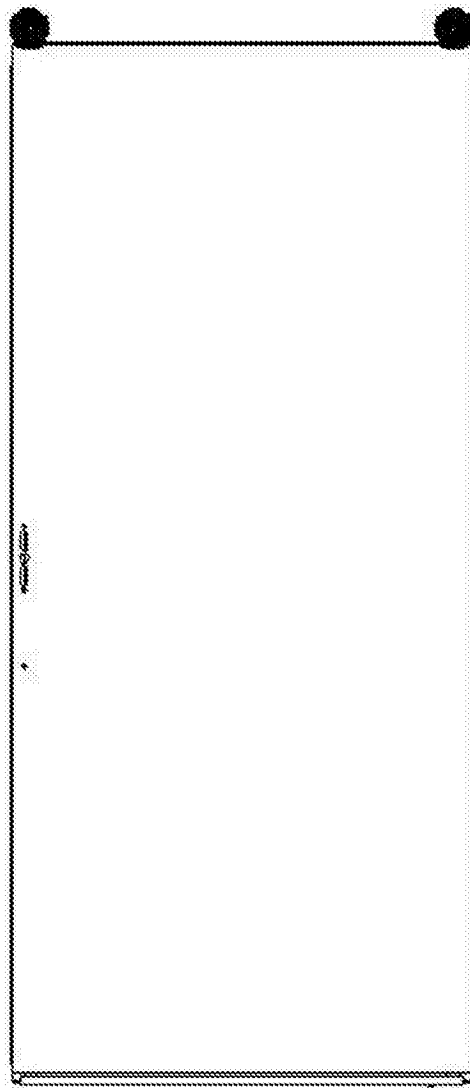


图 5



图 6

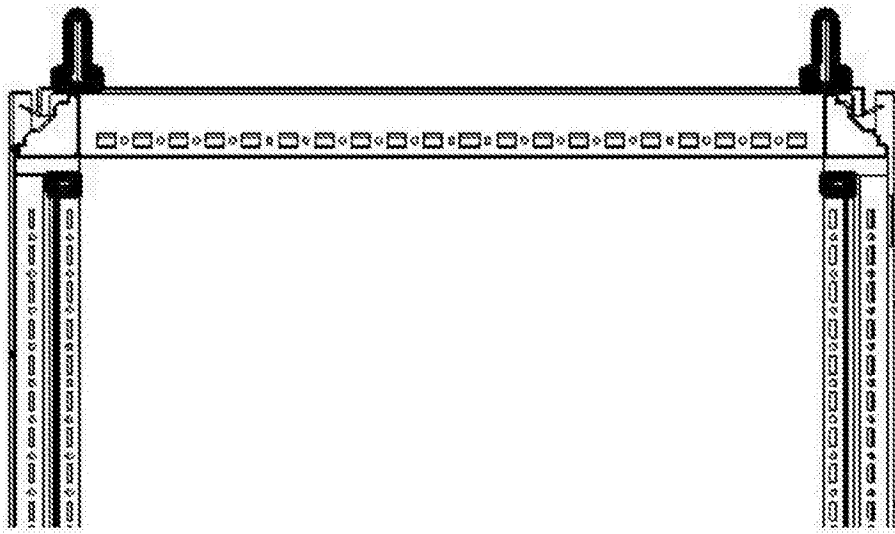


图 7

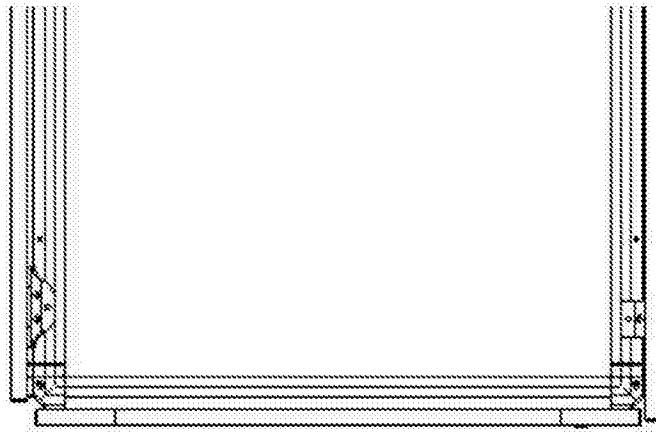


图 8

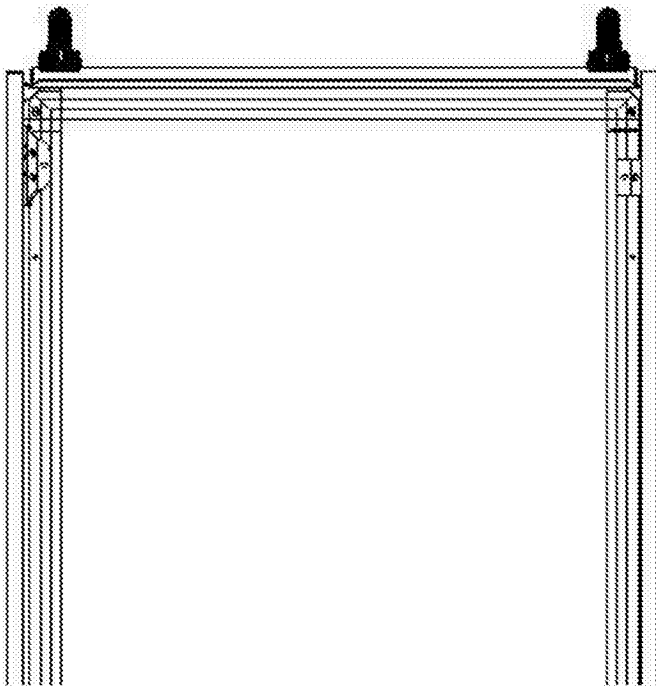


图 9

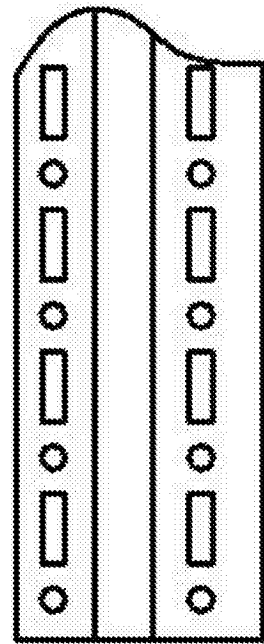


图 10

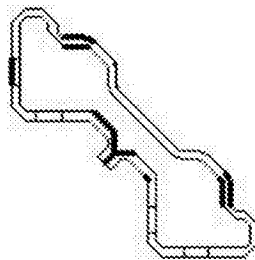


图 11

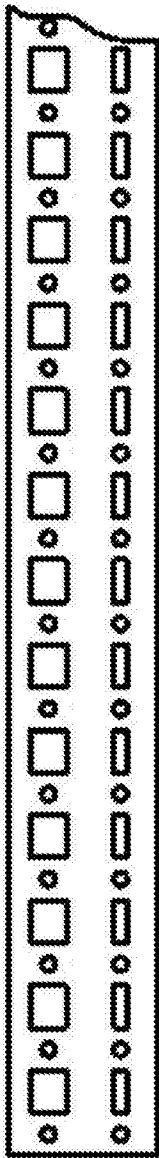


图 12

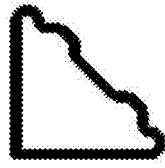


图 13

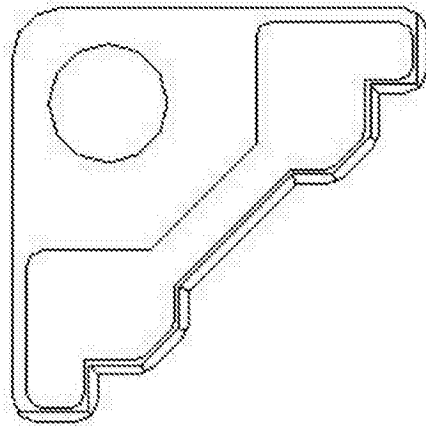


图 14

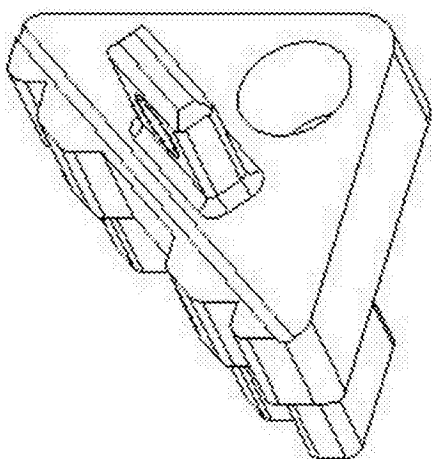


图 15

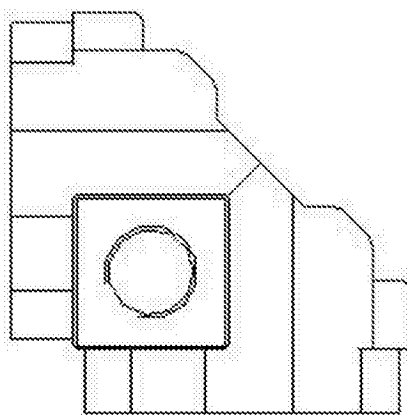


图 16

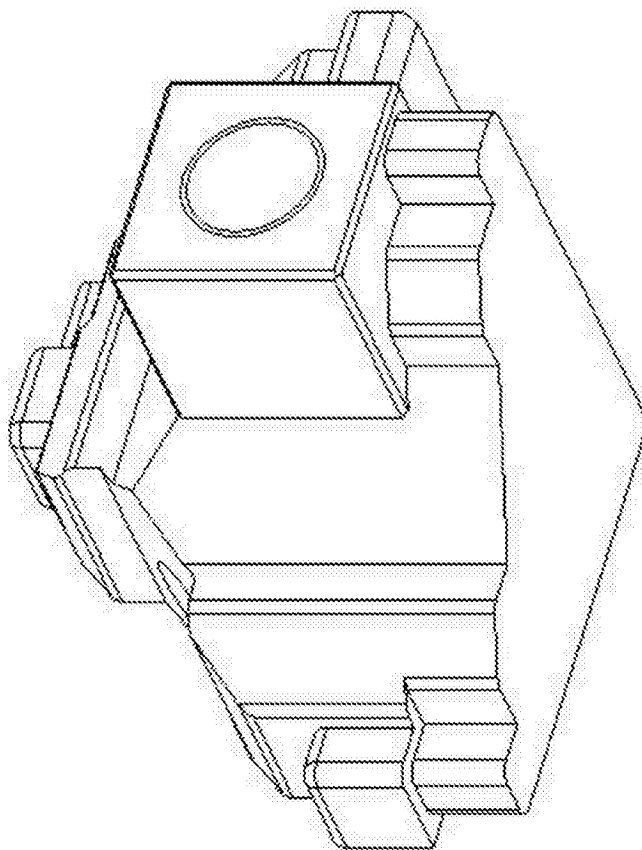


图 17