



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201711787 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 19

(21) 申请号 201020244203. 2

(22) 申请日 2010. 07. 01

(73) 专利权人 天津赛瑞机器设备有限公司  
地址 300301 天津市东丽区无瑕街赛瑞路  
11 号

(72) 发明人 常涛 杨丽 李彦斌

(74) 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有  
限公司 12101  
代理人 崔继民

(51) Int. Cl.  
B23Q 3/06 (2006. 01)

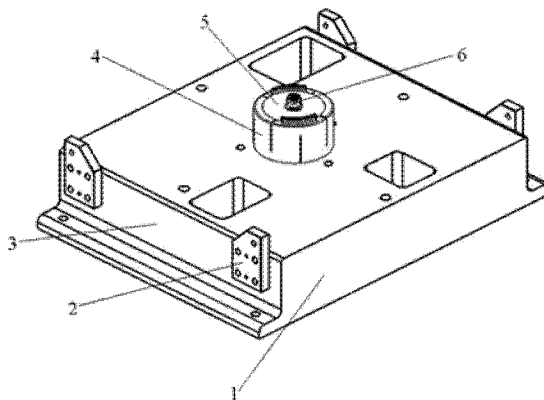
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

### (54) 实用新型名称

用于加工脱管机架的固定装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及一种用于加工脱管机架的固定装置,其特点是:矩形底座两个对边带有台阶,在底座中心安装有圆柱销,圆柱销上端制有圆锥台,圆锥台上安装有内径与圆锥台匹配外径与脱管机架中心孔匹配的膨胀套,膨胀套上安装带有中心孔的盘形锁紧板,通过锁紧板中心孔在圆锥台上安装有膨胀套的调节螺钉;底座对称两侧制有基准面,两基准面上安装四个带有倒角的脱管机架定位侧板。这样利用膨胀套和定位侧板,完成脱管机架的装卡、锁紧,从而可实现一次装卡完成除预加工孔以外的全部加工要素的加工,无需二次装卡,大大提高生产效率,另外本实用新型还具有结构简单、易于制造、定位可靠、使用方便灵活的优点。



1. 一种用于加工脱管机架的固定装置,包括两个对边带有台阶的矩形底座、安装在底座中心的圆柱销,其特征是:所述圆柱销上端制有圆锥台,圆锥台上安装有内径与圆锥台匹配外径与脱管机架中心孔匹配的膨胀套,膨胀套上安装带有中心孔的盘形锁紧板,通过锁紧板中心孔在圆锥台上安装有膨胀套的调节螺钉;所述底座对称两侧制有基准面,两基准面上安装四个带有倒角的脱管机架定位侧板。

2. 根据权利要求1所述的用于加工脱管机架的固定装置,其特征是:所述膨胀套上端的内径上制有环形凹槽,膨胀套上端面制有凹槽的弧形豁口,所述锁紧板边缘上制有与弧形豁口匹配的弧形凸边。

## 用于加工脱管机架的固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于加工脱管机架的固定装置。

### 背景技术

[0002] 脱管机架是轧管机组中保证无缝钢管的后续轧制性能以及保证无缝钢管几何公差参数的重要冶金设备,其采用三辊传动导管,工作时受轧制钢管冲击。脱管机架的整体结构(图 1)为全封闭式把合型箱体类结构,机架整体加工要素繁多、尺寸关联复杂,由于其特殊的工作性质,以及冶金设备高疲劳的工作环境,因此对脱管机架的整体加工时基准的选择以及基准的转换精度要求比较高。脱管机架为轧管生产线上的成套系列型设备,每种脱管机架可应用于一定范围规格的无缝钢管,脱管机架成组使用并且还需准备一定数量的备件,待轧管生产线突发情况时使用,因此脱管机架的制作数量比较大。目前加工脱管机架的固定方法是采用垫块、垫铁、压板等简单工具进行装卡,这种方法的缺点是二次装卡、找正困难。由于其加工要素多且相互之间关联密切,更主要的脱管机架为分体把合式结构,而分体加工后机架合箱把合时上下机架滑道、润滑槽会出现错口现象,因此常规方法装卡精度不高、效率低、费时费力。

### 发明内容

[0003] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种装卡次数少、精度高的用于加工脱管机架的固定装置。

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：

[0005] 一种用于加工脱管机架的固定装置,包括两个对边带有台阶的矩形底座、安装在底座中心的圆柱销,所述圆柱销上端制有圆锥台,圆锥台上安装有内径与圆锥台匹配外径与脱管机架中心孔匹配的膨胀套,膨胀套上安装带有中心孔的盘形锁紧板,通过锁紧板中心孔在圆锥台上安装有膨胀套的调节螺钉;所述底座对称两侧制有基准面,两基准面上安装四个带有倒角的脱管机架定位侧板。

[0006] 本实用新型还可以采用如下技术方案：

[0007] 所述膨胀套上端的内径上制有环形凹槽,膨胀套上端面制有凹槽的弧形豁口,所述锁紧板边缘上制有与弧形豁口匹配的弧形凸边。

[0008] 本实用新型具有的优点和积极效果是：

[0009] 由于在圆柱销上端制有圆锥台,圆锥台上安装有内径与圆锥台匹配外径与脱管机架中心孔匹配的膨胀套,膨胀套上安装带有盘形锁紧板及调节螺钉,另外在底座对称两侧制有基准面,两基准面上安装四个带有倒角的脱管机架定位侧板。这样利用膨胀套和定位侧板,完成脱管机架的装卡、锁紧,从而可实现一次装卡完成除预加工孔以外的全部加工要素的加工,无需二次装卡,大大提高生产效率,另外本实用新型还具有结构简单、易于制造、定位可靠、使用方便灵活的优点。

### 附图说明

- [0010] 图 1 是本实用新型的结构立体图；
- [0011] 图 2 是图 1 中膨胀套 4 结构立体图；
- [0012] 图 3 是图 1 中锁紧板 5 结构立体图；
- [0013] 图 4 是圆柱销结构立体图；
- [0014] 图 5 是脱管机架(工件) 立体图。
- [0015] 图中：1、底座；2、定位侧板；3、基准面；4、膨胀套；5、锁紧板；6、调节螺钉；7、环形凹槽；8、豁口；9、豁口；10、中心孔；11、凸边；12、凸边；13、圆柱销；14、圆锥台；15、脱管机架；16、中心孔。

### 具体实施方式

[0016] 为能进一步了解本实用新型的发明内容、特点及功效，兹例举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

[0017] 如图 1~图 5 所示，矩形底座 1 两个对边带有台阶，在底座中心安装有圆柱销 13，圆柱销上端制有圆锥台 14，圆锥台上安装有内径与圆锥台匹配外径与脱管机架 15 中心孔 16 匹配的膨胀套 4，膨胀套上端的内径上制有环形凹槽 7，膨胀套上端面制有对称的凹槽弧形豁口 8、9；膨胀套上安装带有中心孔 10 的盘形锁紧板 5，锁紧板边缘上制有与弧形豁口匹配的弧形凸边 11、12。通过锁紧板中心孔在圆锥台上安装有膨胀套的调节螺钉 6；所述底座对称两侧制有基准面 3，两基准面上安装四个带有倒角的脱管机架定位侧板 2。这样，由于在圆柱销上端制有圆锥台，圆锥台上安装有内径与圆锥台匹配外径与脱管机架中心孔匹配的膨胀套，膨胀套上安装带有盘形锁紧板及调节螺钉，另外在底座对称两侧制有基准面，两基准面上安装四个带有倒角的脱管机架定位侧板。这样利用膨胀套和定位侧板，完成脱管机架的装卡、锁紧，从而可实现一次装卡完成除预加工孔以外的全部加工要素的加工，无需二次装卡，大大提高生产效率，另外本实用新型还具有结构简单、易于制造、定位可靠、使用方便灵活的优点。

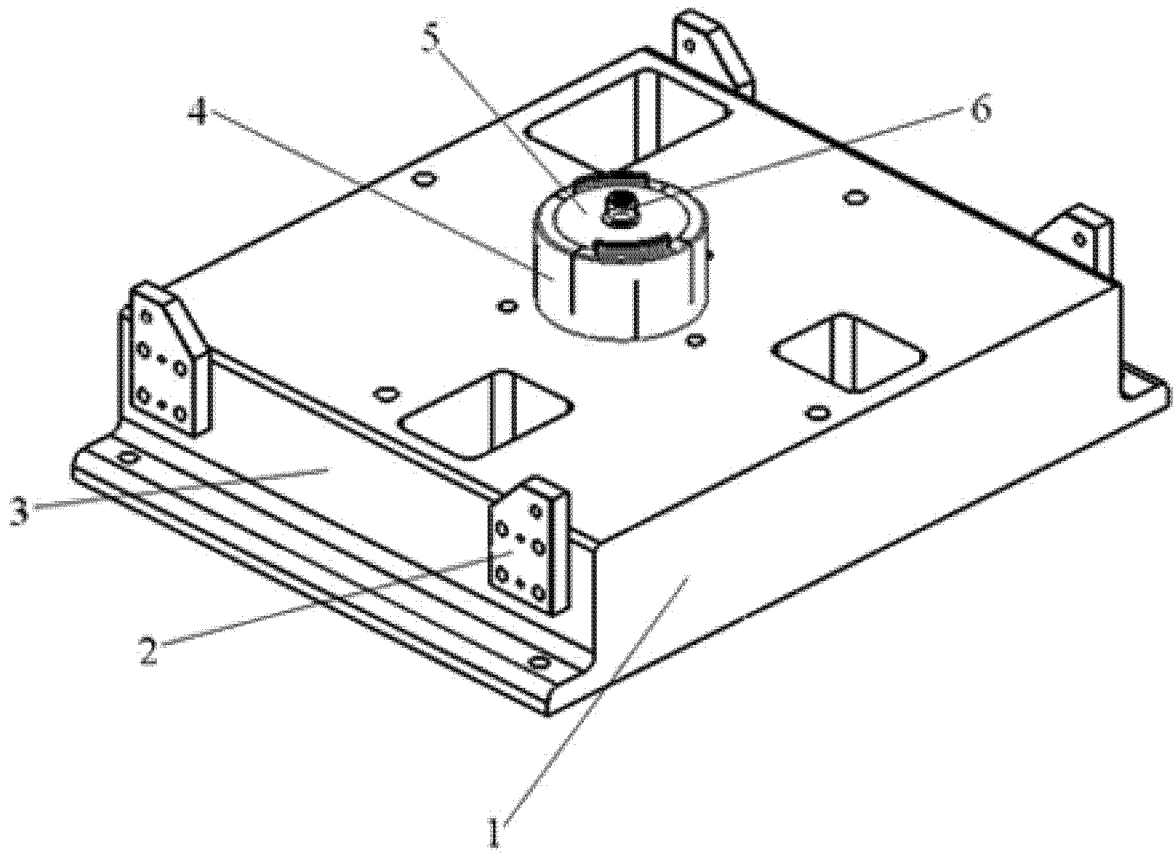


图 1

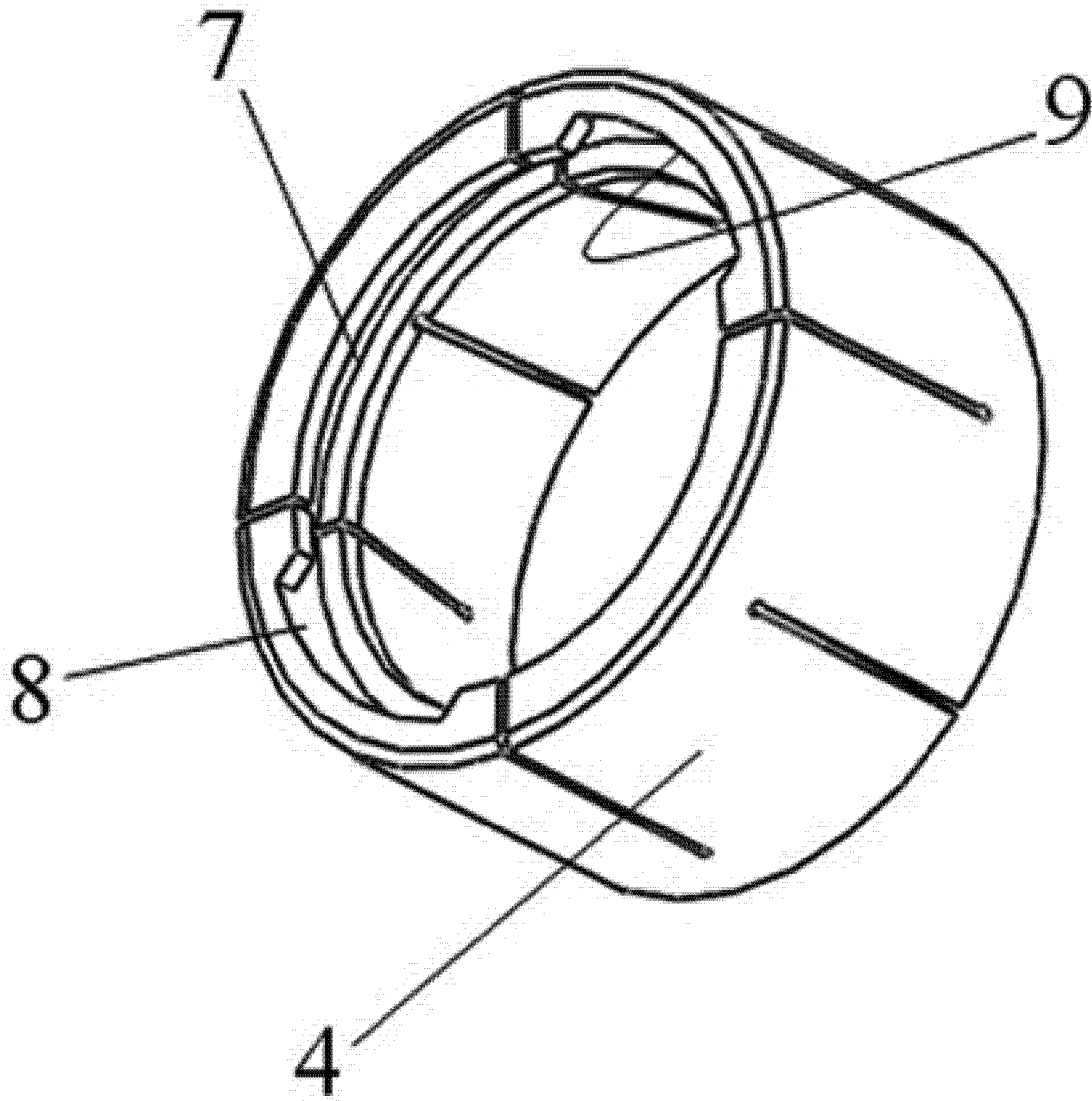


图 2

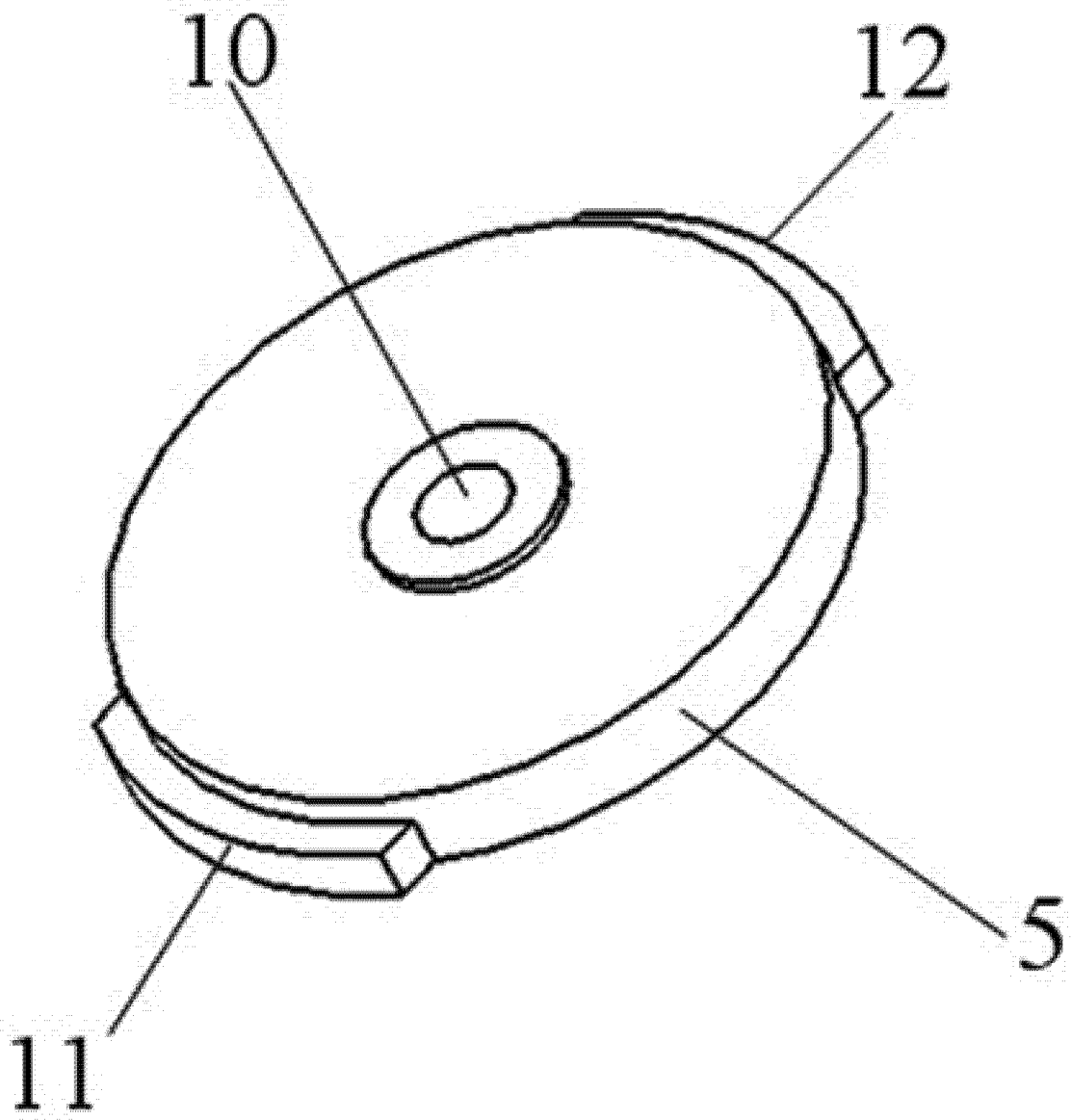


图 3

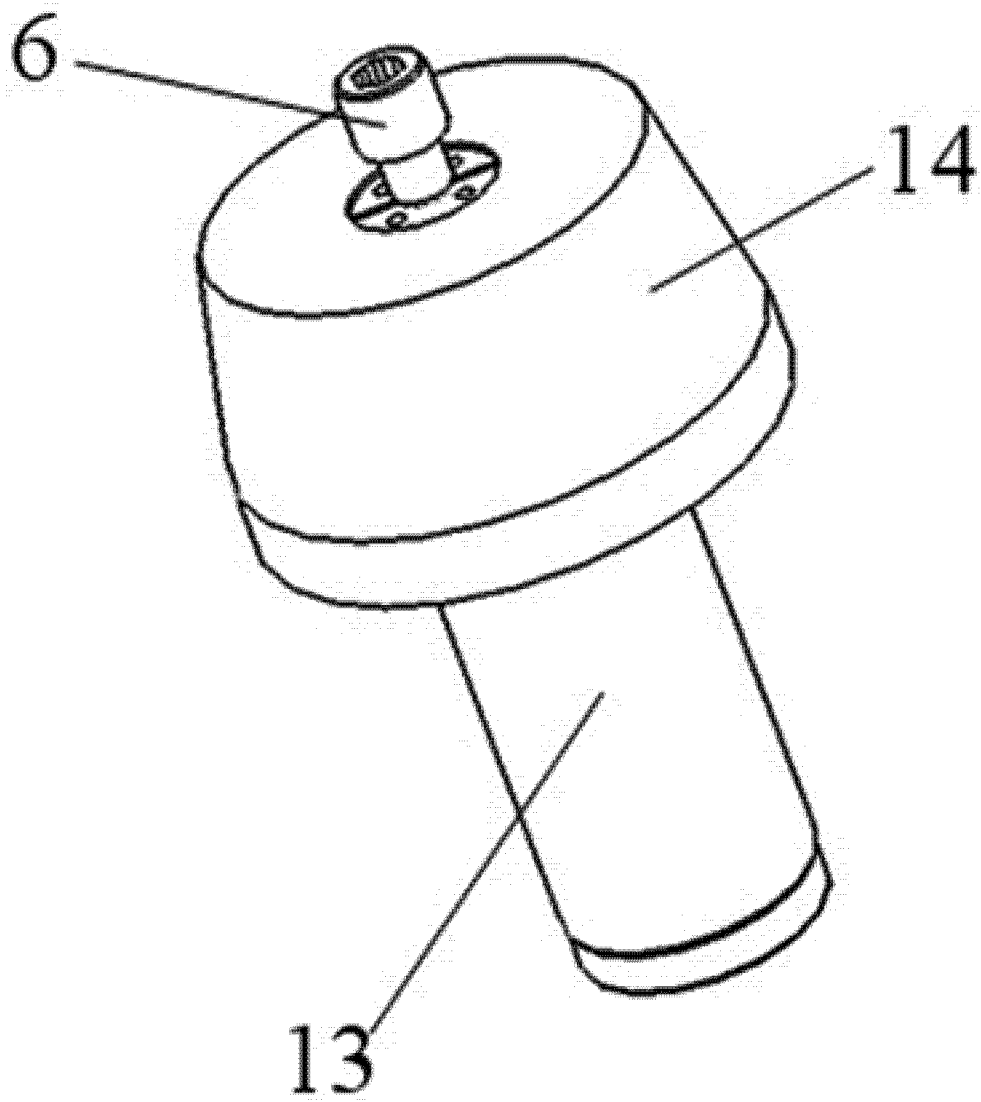


图 4



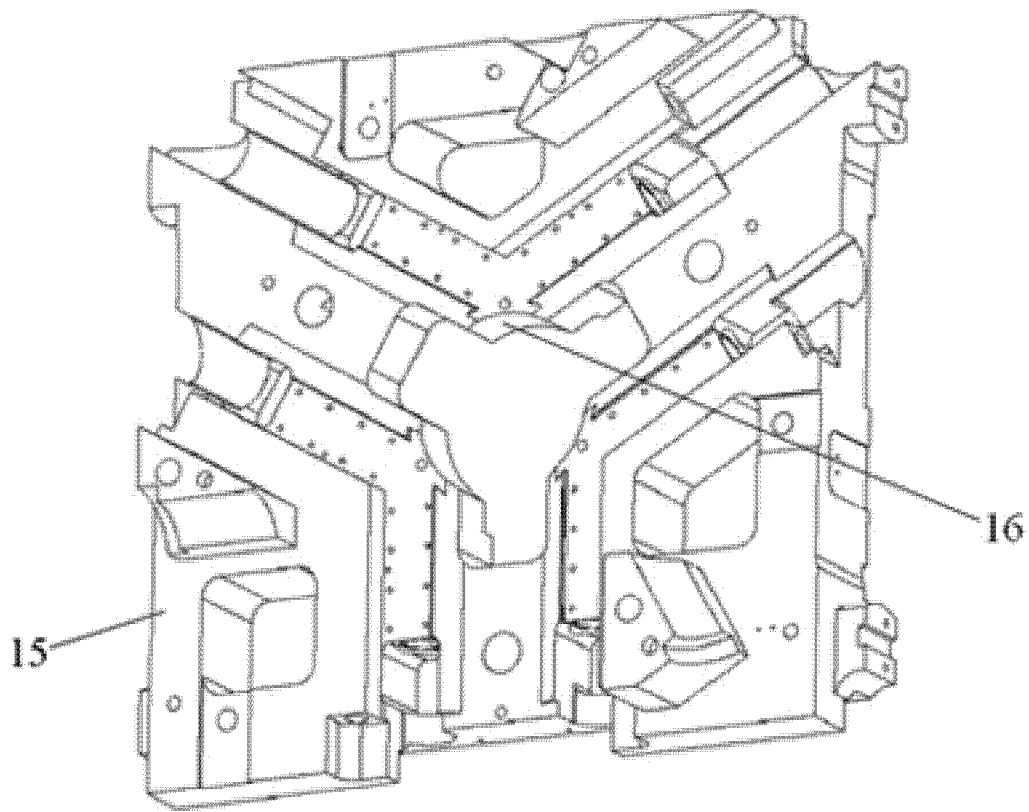


图 5