(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106041693 A
(43)申请公布日 2016.10.26

(21)申请号 201610383926.2

(22)申请日 2016.06.01

(71)申请人 北京电子科技职业学院
地址 100102 北京市朝阳区太阳宫芍药居甲1号

(72)发明人 栗军 李根京

(74)专利代理机构 北京冠和权律师事务所 11399
代理人 朱健 陈国军

(51)Int.Cl.
B24B 23/00(2006.01)
B24B 41/02(2006.01)

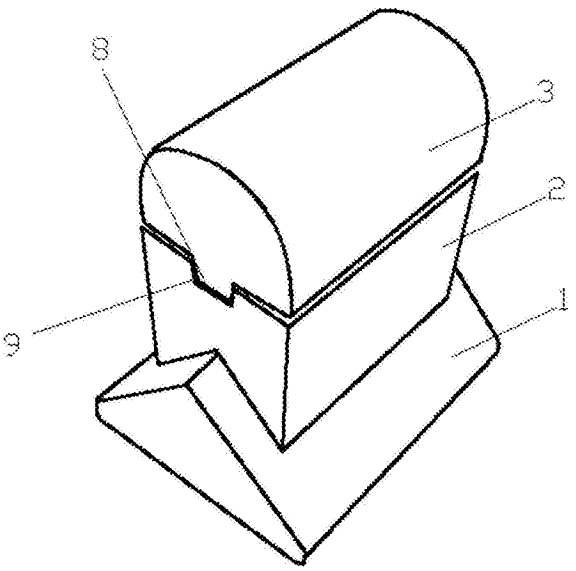
权利要求书2页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种手动型打磨器具

(57)摘要

本发明公开了一种手动型打磨器具，所述机体包括底座、中体和上体，所述底座、中体和上体按自下而上的顺序相连而成；所述底座为三棱柱形状；所述中体为底部带有V型槽口的长方体形状；所述上体为半圆柱体，所述半圆柱体的长方形壁面上带有凸起。经由本发明的结构，可分别对于平面、凸凹曲面进行打磨。打磨时将砂纸或纱布置于机体部件缝隙中并包裹于该手动型打磨器具的表面，手压住该手动型打磨器具对产品模型进行打磨。产品体积小巧、形体稳定、和手易用。



CN 106041693 A

1.一种手动型打磨器具，其特征在于包括手动型打磨器具的机体，所述机体包括底座、中体和上体，所述底座、中体和上体按自下而上的顺序相连而成；

所述底座为三棱柱形状；

所述中体为底部带有V型槽口的长方体形状；

所述上体为半圆柱体，所述半圆柱体的长方形壁面上带有凸起。

2.根据权利要求1所述的手动型打磨器具，其特征在于所述底座和中体之间的连接结构为第一卡接结构，所述第一卡接结构包括分别设置在所述中体底部的V型槽口的两个相对的槽壁上的两个卡接头，所述两个卡接头分别为第一卡接头和第二卡接头；所述中体的两个相邻的四边形壁面上开有第一卡接口和第二卡接口，所述第一卡接头和第二卡接头分别同第一卡接口和第二卡接口相卡接。

3.根据权利要求2所述的手动型打磨器具，其特征在于所述第一卡接头和第一卡接口均为三棱柱形状；所述第二卡接头和第二卡接口均为长方体形状。

4.根据权利要求1所述的手动型打磨器具，其特征在于所述上体和中体之间的连接结构为第二卡接结构，所述第二卡接结构包括作为第三卡接头的所述上体的长方形壁面上的凸起和第三卡接口，所述第三卡接口为在中体的顶部上开有的开口，所述中体的顶部的开口两边还开有槽沟。

5.根据权利要求1所述的手动型打磨器具，其特征在于所述第三卡接头为长方体结构，所述第三卡接口为长方体结构。

6.根据权利要求1所述的手动型打磨器具，其特征在于所述底座的棱边为经过圆角处理的结构。

7.根据权利要求1所述的手动型打磨器具，其特征在于所述手动型打磨器具设置在长方体状或圆柱状的盒体中，而长方体状或圆柱状的盒体被长方体状或圆柱状的壳体包裹着，另外长方体状或圆柱状的壳体通过联结件联结于竖直板上，所述联结件含有悬接片，所述悬接片的底端周边上设置着用来悬接于涨紧丝杆上的悬接口，所述悬接片的正面壁上带有一对开口朝上的弯曲部；另外还含有设置在长方体状或圆柱状的盒体与长方体状或圆柱状的壳体间的中空的悬接板，以及设置于长方体状或圆柱状的盒体的外壁的嵌接孔；所述嵌接孔是竖直向的柱状结构，所述中空的悬接板的顶部带有嵌接于所述嵌接孔中的嵌接头，所述嵌接头里面带有能够包容悬接片的开口朝上的弯曲部的第一中空区域，另外所述嵌接头的第一中空区域同所述中空的悬接板的第二中空区域的顶部相导通，所述中空的悬接板的背面上带有让悬接片的正面壁上带有的开口朝上的弯曲部置入至所述嵌接头的第一中空区域的孔洞；所述长方体状或圆柱状的壳体上亦开有同孔洞对应的悬接口，另外所述长方体状或圆柱状的壳体的外壁上于该悬接口的周边带有环状的塑料条；架设之际，预先于竖直板上稳定住一对涨紧丝杆，接着把所述悬接片的底端周边上设置的用来悬接于涨紧丝杆上的悬接口各自悬接于一对涨紧丝杆上，接着把所述长方体状或圆柱状的壳体悬接于所述悬接片的正面壁上带有的一对开口朝上的弯曲部上，所述弯曲部进入第一中空区域内，就能够保证牢靠地悬接住壳体。

8.根据权利要求7所述的手动型打磨器具，其特征在于所述嵌接孔为铝合金片弯曲后固定与环状抱环上，所述环状抱环环绕一周后固定于所述长方体状或圆柱状的盒体上，另外所述环状抱环的两头弯曲构成同按照长方体状或圆柱状的盒体中心点辐射方向延展的

连接条，所述连接条经由丝杆丝接。

一种手动型打磨器具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种打磨器具的技术领域，尤其是涉及一种手动型打磨器具。

背景技术

[0002] 模型，工业生产上用各种加工方法得到所需产品的各种模型。简而言之，模型是用来成型物品的工具，这种工具由各种零件构成，不同的模型由不同的零件构成。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。模型具有特定的轮廓或内腔形状，应用具有刃口的轮廓形状可以使坯料按轮廓线形状发生分离(冲裁)。应用内腔形状可使坯料获得相应的立体形状。也就是说产品模型是设计师用来表达设计意图、设计理念、设计方案的最直接的“视觉语言”。

[0003] 而在构造模型时，打磨工序往往是必不可少的，打磨，是表面改性技术的一种，一般指通过摩擦改变材料表面物理性能的一种加工方法，主要目的是为了获取特定表面粗糙度。而要进行打磨，就要通过打磨工具来对产品模型的表面进行摩擦，这样一套使得顺手的打磨专用工具对产品模型后期处理至关重要。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于提供一种手动型打磨器具，在对产品模型后期处理时具有使用顺手方便的优点。

[0005] 为解决上述技术问题，本发明的技术解决方案是：

[0006] 一种手动型打磨器具，包括手动型打磨器具的机体，所述机体包括底座1、中体2和上体3，所述底座1、中体2和上体3按自下而上的顺序相连而成；

[0007] 所述底座1为三棱柱形状；

[0008] 所述中体2为底部带有V型槽口的长方体形状；

[0009] 所述上体3为半圆柱体，所述半圆柱体的长方形壁面上带有凸起。

[0010] 所述底座1和中体2之间的连接结构为第一卡接结构，所述第一卡接结构包括分别设置在所述中体2底部的V型槽口的两个相对的槽壁上的两个卡接头，所述两个卡接头分别为第一卡接头4和第二卡接头5；所述中体2的两个相邻的四边形壁面上开有第一卡接口6和第二卡接口7，所述第一卡接头4和第二卡接头5分别同第一卡接口6和第二卡接口7相卡接。

[0011] 所述上体3和中体2之间的连接结构为第二卡接结构，所述第二卡接结构包括作为第三卡接头8的所述上体3的长方形壁面上的凸起和第三卡接口9，所述第三卡接口9为在中体2的顶部上开有的开口，所述中体2的顶部的开口两边还开有槽沟10。

[0012] 经由本发明的结构，可分别对于平面、凸凹曲面进行打磨。打磨时将砂纸或纱布置于机体部件缝隙中并包裹于该手动型打磨器具的表面，手压住该手动型打磨器具对产品模型进行打磨。产品体积小巧、形体稳定、和手易用。

附图说明

[0013] 图1是所述手动型打磨器具的整体结构示意图。

[0014] 图2是所述手动型打磨器具的部分分解结构示意图。

[0015] 图3是本发明的部分平面结构示意图。

[0016] 图4是本发明的部分结构示意图。

[0017] 图5是本发明的联结结构示意图。

[0018] 图6是本发明的盒体的结构示意图。

[0019] 图7是本发明的悬接片结构图。

[0020] 图8是图7的B向视图。

[0021] 图9是壳体的部分示意图。

[0022] 图10是本发明的部分结构示意图。

具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0024] 如图1-图10所示，手动型打磨器具，包括手动型打磨器具的机体，所述机体包括底座1、中体2和上体3，所述底座1、中体2和上体3按自下而上的顺序相连而成；

[0025] 所述底座1为三棱柱形状；

[0026] 所述中体2为底部带有V型槽口的长方体形状；

[0027] 所述上体3为半圆柱体，所述半圆柱体的长方形壁面上带有凸起。

[0028] 所述底座1和中体2之间的连接结构为第一卡接结构，所述第一卡接结构包括分别设置在所述中体2底部的V型槽口的两个相对的槽壁上的两个卡接头，所述两个卡接头分别为第一卡接头4和第二卡接头5；所述中体2的两个相邻的四边形壁面上开有第一卡接口6和第二卡接口7，所述第一卡接头4和第二卡接头5分别同第一卡接口6和第二卡接口7相卡接。

[0029] 所述第一卡接头4和第一卡接口6均为三棱柱形状；所述第二卡接头5和第二卡接口7均为长方体形状。

[0030] 所述上体3和中体2之间的连接结构为第二卡接结构，所述第二卡接结构包括作为第三卡接头8的所述上体3的长方形壁面上的凸起和第三卡接口9，所述第三卡接口9为在中体2的顶部上开有的开口，所述中体2的顶部的开口两边还开有槽沟10。

[0031] 所述第三卡接头8为长方体结构，所述第三卡接口9为长方体结构。

[0032] 所述底座1的棱边为经过圆角处理的结构。

[0033] 本发明的机体由三大部分组成，即底座、中体、上体，三部分可卡接为一个整体。采用组合方式集长方体、半圆柱、三棱体于一体，可分别对于平面、凸凹曲面进行打磨，具体说来对产品模型平面打磨就用三棱体结构的底部的由砂纸或纱布所包裹的四边形壁面来进行打磨，而凸凹曲面可以由半圆柱结构的由砂纸或纱布所包裹的曲面的壁面来进行打磨，或者由中体2和上体3之间由砂纸或纱布所包裹的部分的壁面来进行打磨。打磨时将砂纸或纱布置于机体部件缝隙中包裹于器物表面手压住器物进行打磨。产品体积小巧、形体稳定、和手易用，造型符合人体工学，便于操控。

[0034] 而在实际运用过程中，该手动型打磨器具往往设置在长方体状或圆柱状的盒体

中，而长方体状或圆柱状的盒体被长方体状或圆柱状的壳体所包裹着，而现在的包裹着盒体的壳体常常要安装在竖直板上，而现有的壳体仅仅就是开有一对丝孔，径直经由丝孔同竖直板上涨紧丝杆的结合来架设壳体，丝孔开设于壳体表面，亦为壳体单纯依赖壳体表面来承受重力，然而壳体的重力大部分为里面的长方体状或圆柱状的盒体，由此就让壳体和盒体间的架设增大了难度，壳体使用周期不短后壳体常常出现毁损，架设的可靠性难以得到保障。

[0035] 所述手动型打磨器具设置在长方体状或圆柱状的盒体T6中，而长方体状或圆柱状的盒体T6被长方体状或圆柱状的壳体T5包裹着，另外长方体状或圆柱状的壳体T5通过联结件联结于竖直板上，所述联结件含有悬接片T1，所述悬接片T1的底端周边上设置着用来悬接于涨紧丝杆上的悬接口T11，所述悬接片T1的正面壁上带有一对开口朝上的弯曲部T12；另外还含有设置在长方体状或圆柱状的盒体T6与长方体状或圆柱状的壳体T5间的中空的悬接板T2，以及设置于长方体状或圆柱状的盒体T6的外壁的嵌接孔T3；所述嵌接孔T3是竖直向的柱状结构，所述中空的悬接板T2的顶部带有嵌接于所述嵌接孔T3中的嵌接头T21，所述嵌接头T21里面带有能够包容悬接片T1的开口朝上的弯曲部T12的第一中空区域T22，另外所述嵌接头T21的第一中空区域T22同所述中空的悬接板T2的第二中空区域T23的顶部相导通，所述中空的悬接板T2的背面上带有让悬接片T1的正面壁上带有的开口朝上的弯曲部T12置入至所述嵌接头T21的第一中空区域T22的孔洞T24；所述长方体状或圆柱状的壳体T5上亦开有同孔洞T24对应的悬接口，另外所述长方体状或圆柱状的壳体T5的外壁上于该悬接口的周边带有环状的塑料条T7；架设之际，预先于竖直板上稳定住一对涨紧丝杆，接着把所述悬接片T1的底端周边上设置的用来悬接于涨紧丝杆上的悬接口T11各自悬接于一对涨紧丝杆上，接着把所述长方体状或圆柱状的壳体T5悬接于所述悬接片T1的正面壁上带有的一对开口朝上的弯曲部T12上，所述弯曲部T12进入第一中空区域T22内，就能够保证牢靠地悬接住壳体。由此经由所述悬接片T1、中空的悬接板T2、嵌接孔T3径直针对所述长方体状或圆柱状的盒体T6实现支持，就更为稳定，不会毁损壳体，也加大了壳体的工作周期。

[0036] 所述嵌接孔T3为铝合金片弯曲后固定与环状抱环T4上，所述环状抱环T4环绕一周后固定于所述长方体状或圆柱状的盒体T6上，另外所述环状抱环T4的两头弯曲构成同按照长方体状或圆柱状的盒体T6中心点辐射方向延展的连接条，所述连接条经由丝杆T41丝接。这样结合所述环状抱环T4来改善可靠性来支持所述长方体状或圆柱状的盒体T6。

[0037] 此种联结结构能够让长方体状或圆柱状壳体悬接进一步稳定，并能加大长方体状或圆柱状壳体的应用周期，另外长方体状或圆柱状壳体架设分解也不难。

[0038] 以上述依据本发明的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项发明技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。本项发明的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

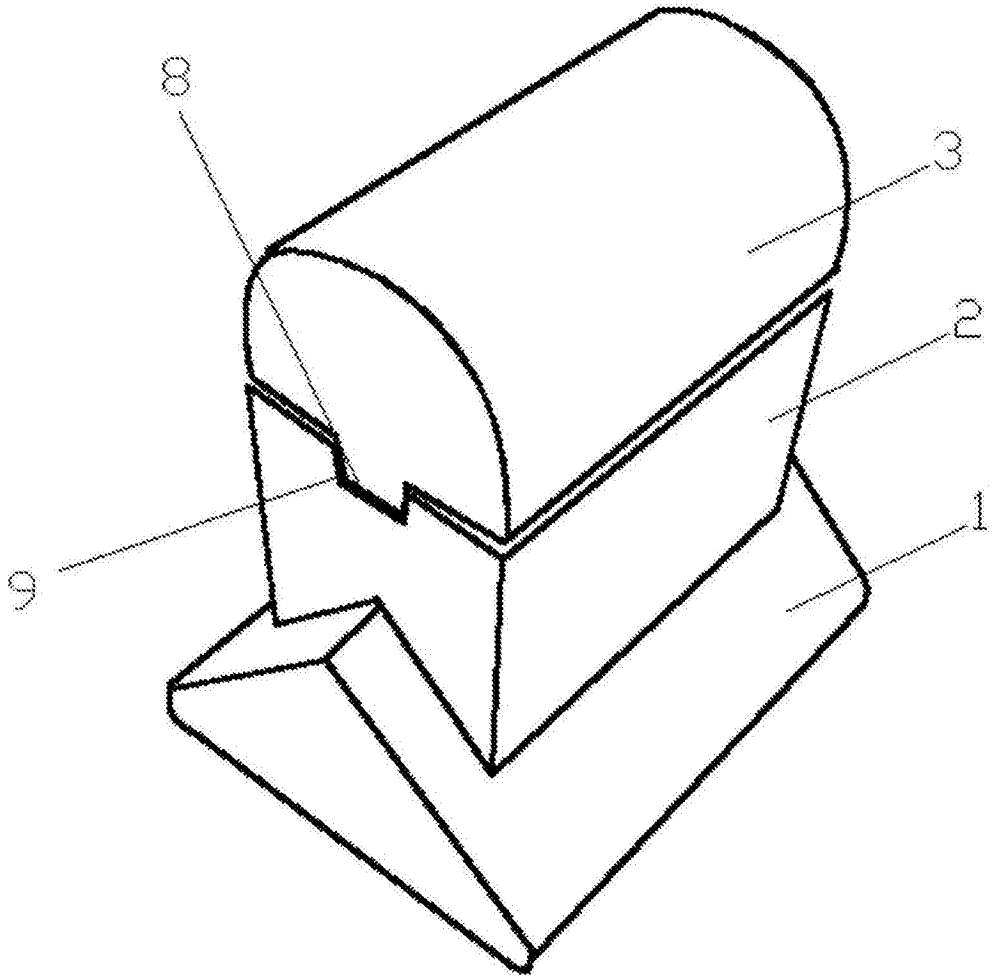


图1

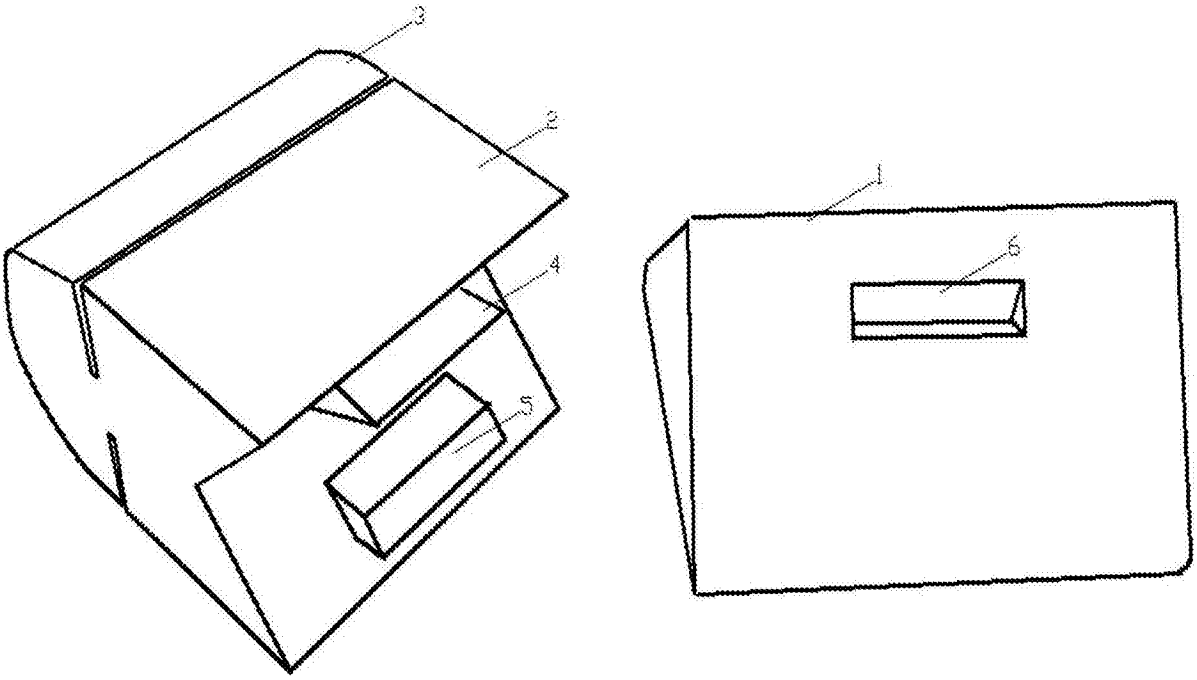


图2

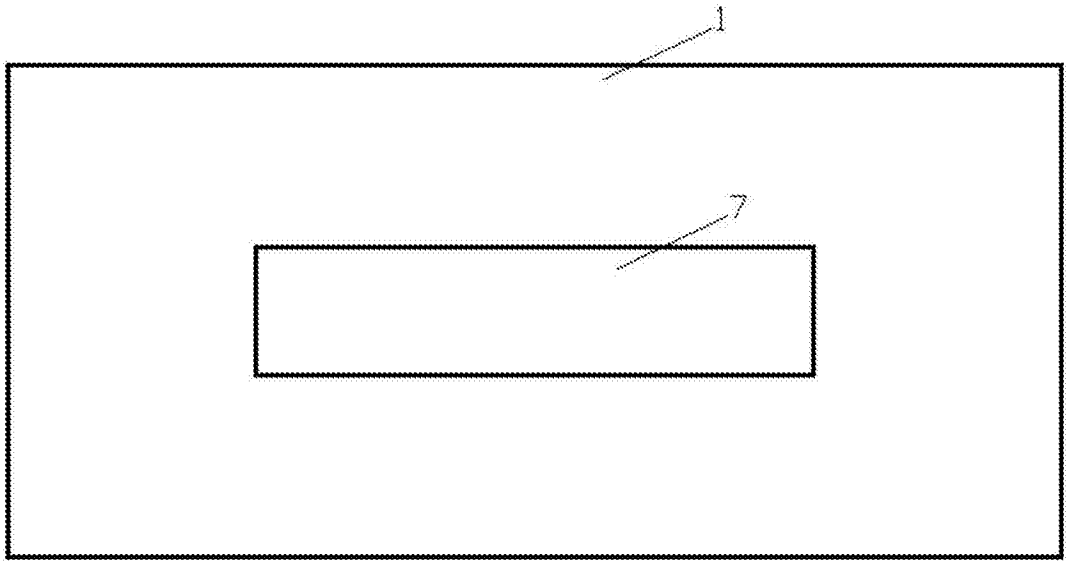


图3

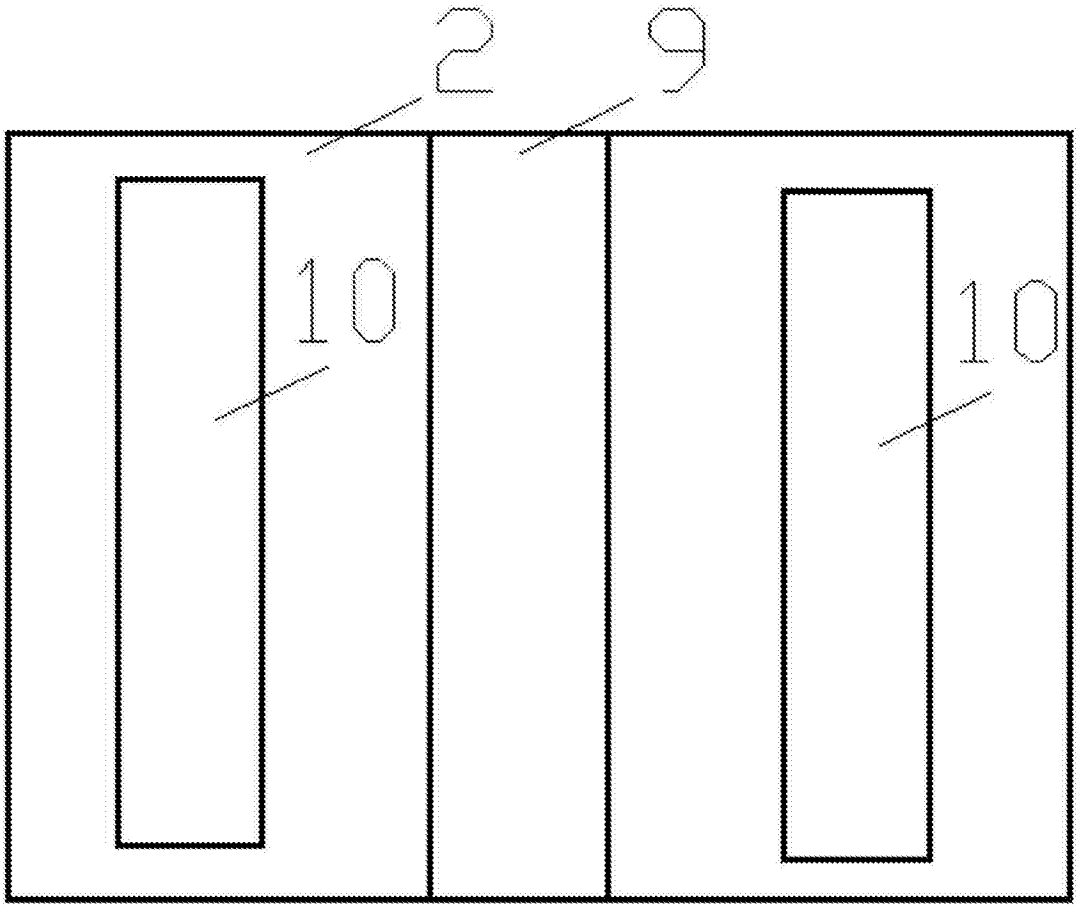


图4

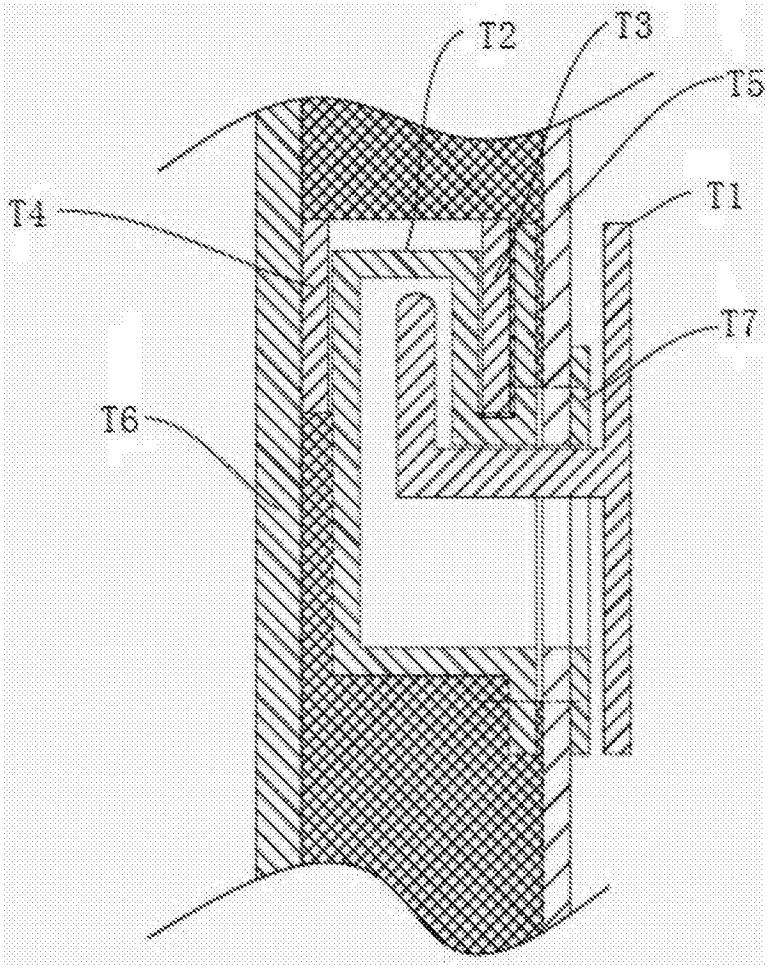


图5

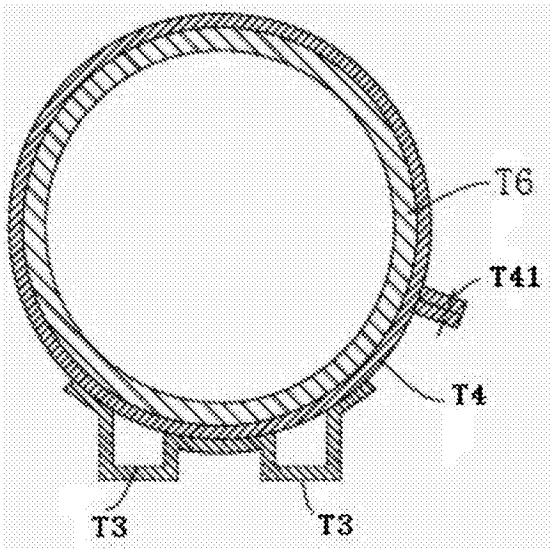


图6

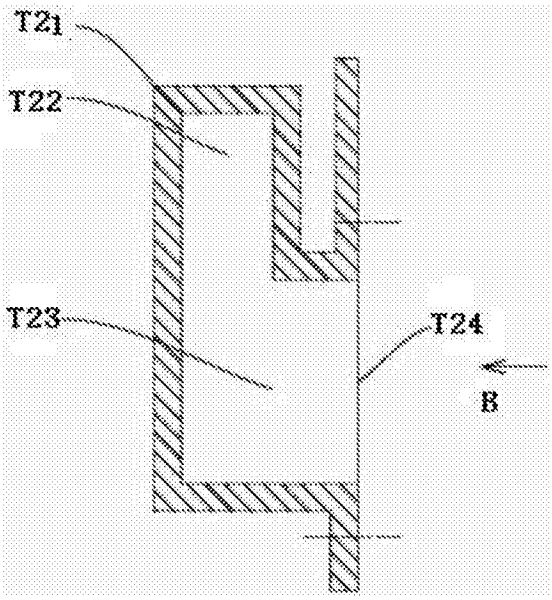


图7

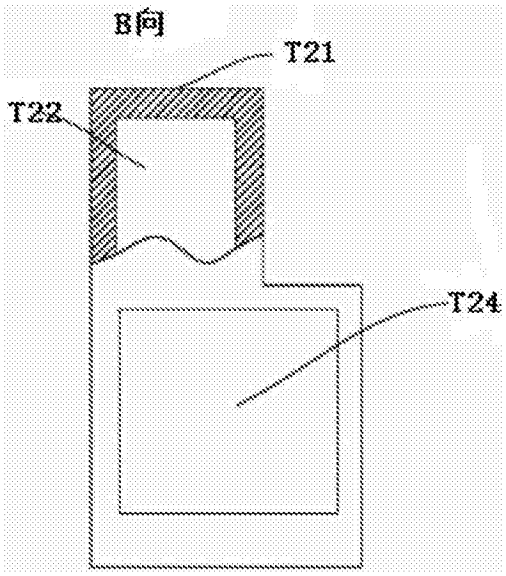


图8

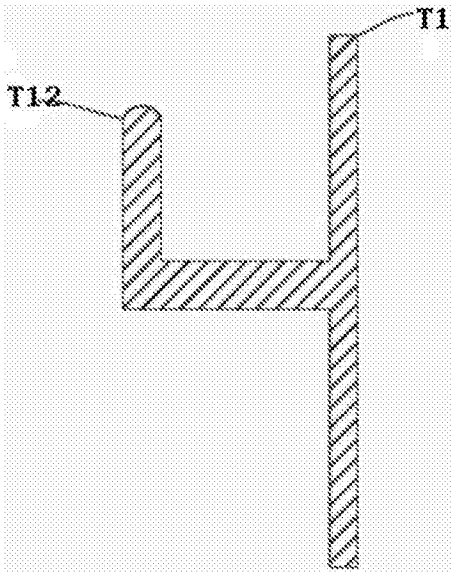


图9

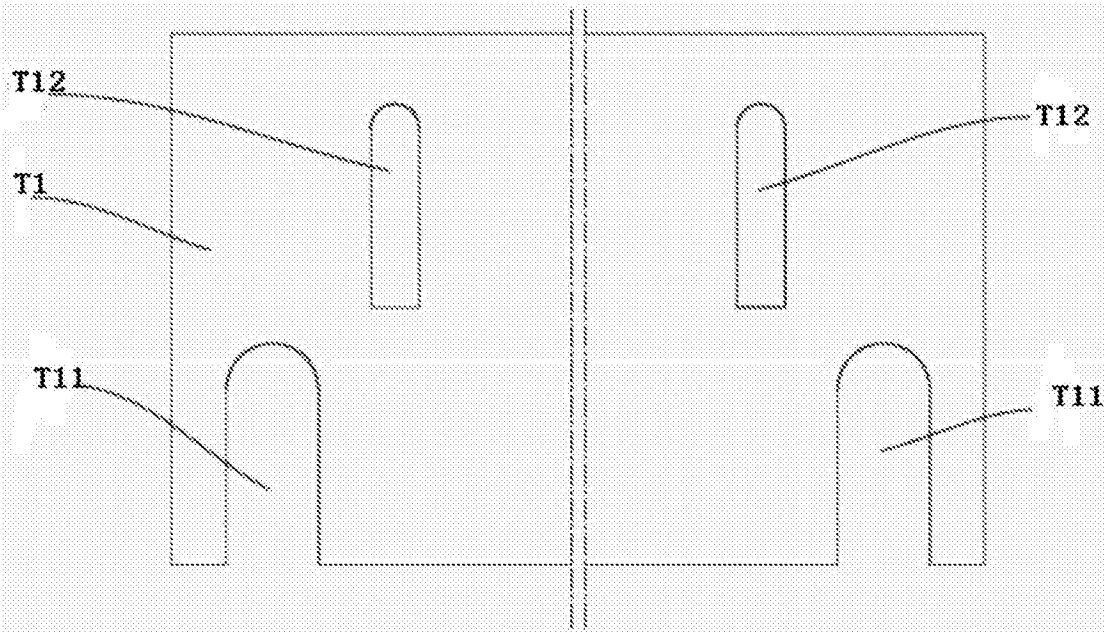


图10