



(19)中華民國智慧財產局

(12)新型說明書公告本

(11)證書號數：TW M671005 U

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 06 月 01 日

(21)申請案號：114201328

(22)申請日：中華民國 114 (2025) 年 02 月 07 日

(51)Int. Cl. : **H01F37/00 (2006.01)****H01F27/28 (2006.01)****H01F41/00 (2006.01)**(71)申請人：千如電機工業股份有限公司(中華民國) ABC TAIWAN ELECTRONICS CORP.
(TW)

桃園市楊梅區楊湖路一段 422 號

(72)新型創作人：范良芳 FAN, LIANG-FANG (TW)；蕭銘健 HSIAO, MING-CHIEN (TW)；鄭宇翔
CHENG, YU-HSIANG (TW)；陳湘祥 CHEN, HSIANG-YANG (TW)；謝振中
SHIEH, JENN-JONG (TW)

(74)代理人：謝振中

(NOTE)備註：相同的創作已於同日申請發明專利(Another patent application for invention in respect
of the same creation has been filed on the same date)

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：8 共 19 頁

(54)名稱

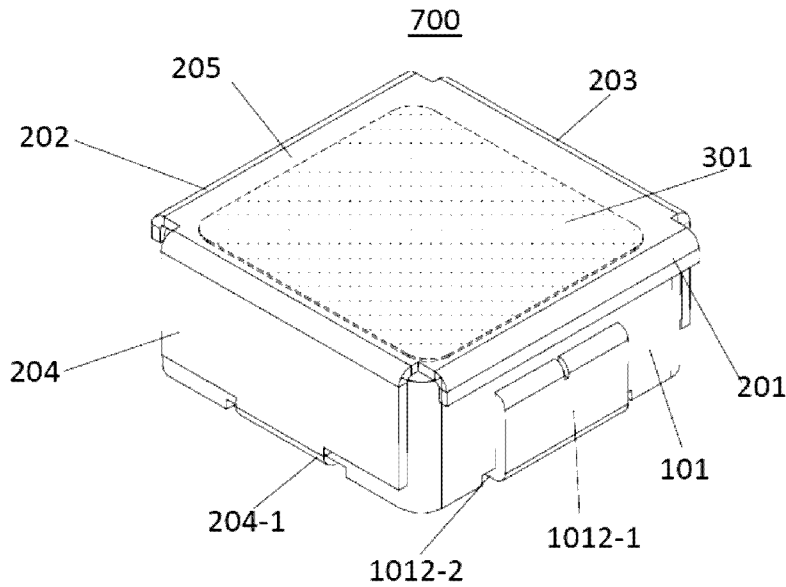
屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器

(57)摘要

本創作提供了一種屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器。屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，包括：備置一金屬粉末鑄壓電感器；備置一開口金屬屏蔽盒體；備置一導熱膏於該金屬粉末鑄壓電感器之一芯體之一上芯體平面之外面部；及將該開口金屬屏蔽盒體蓋壓該金屬粉末鑄壓電感器。

The invention provides a shielded metal powder mold inductor. The shielded metal powder mold inductor includes: preparing a metal powder mold inductor; preparing an open metal box; and preparing a thermal conductive paste on one core of the metal powder mold inductor; the outer surface of one of the upper core body planes; and cover the open metal box to press the metal powder mold inductor.

指定代表圖：



【圖 7】

符號簡單說明：

700:屏蔽式金屬粉末鑄
壓電感器

101:第一芯體邊面

1012-1:第一L型線圈
引腳料片之第一引腳
端

1012-2:第一L型線圈
引腳料片之第二引腳
端

201:第一盒邊面

202:第二盒邊面

203:T型第三盒邊面

204:T型第四盒邊面

204-1:T型第四盒邊面
之一中部

205:上盒平面

301:導熱膏



M671005

【新型摘要】**【中文新型名稱】** 屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器**【英文新型名稱】** SHIELED METALLIC POWDER MOLD INDUCTOR**【中文】**

本創作提供了一種屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器。屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，包括：備置一金屬粉末鑄壓電感器；備置一開口金屬屏蔽盒體；備置一導熱膏於該金屬粉末鑄壓電感器之一芯體之一上芯體平面之外面部；及將該開口金屬屏蔽盒體蓋壓該金屬粉末鑄壓電感器。

【英文】

The invention provides a shielded metal powder mold inductor. The shielded metal powder mold inductor includes: preparing a metal powder mold inductor; preparing an open metal box; and preparing a thermal conductive paste on one core of the metal powder mold inductor ; the outer surface of one of the upper core body planes; and cover the open metal box to press the metal powder mold inductor.

【指定代表圖】 第7圖**【代表圖之符號簡單說明】**

700：屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器

101：第一芯體邊面

1012-1：第一L型線圈引腳料片之第一引腳端

1012-2：第一L型線圈引腳料片之第二引腳端

201：第一盒邊面

202：第二盒邊面

203：T型第三盒邊面

204：T型第四盒邊面

204-1：T型第四盒邊面之一中部

205：上盒平面

301：導熱膏

【新型說明書】

【中文新型名稱】 屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器

【英文新型名稱】 SHIELED METALLIC POWDER MOLD INDUCTOR

【技術領域】

【0001】 本創作係有關電感器技術領域，特別係指一種屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器。

【先前技術】

【0002】 電感器是一種電磁感應元件，用絕緣的導線在繞線支架（bobbin）或鐵芯（core）上繞製一定匝數的線圈（coil）而成，此線圈稱為電感器。根據電磁感應原理，當線圈與磁場有相對運動，或是線圈通過交流電流產生交變磁場時，會產生感應電壓來抵抗原磁場變化，而此抑制電流變化的特性就稱為電感（inductance）。當一流過電感器的電流改變時，電感器產生的電場和磁場，將干擾、擾亂及/或降低其它電子器件的效能。此外，來自一電路板上其他電子器件的電場、磁場、或靜電電荷，也會干擾、擾亂、及/或降低該電感器效能。

【0003】 電感器是開關轉換器中非常重要的元器件，如用於儲能及功率濾波器。鐵粉芯是由顆粒非常小、彼此間絕緣的高純度鐵粉顆粒製成，製作過程使其具有分佈式的氣隙。鐵粉芯之相對磁導率約 10~75，約 15000 高斯之高飽和磁通密度。藉由沖壓鐵粉芯以為電感器之鐵芯，並於鐵芯內部放置一導體或線圈，即可製作任何形狀電感器。因此金屬粉末鑄壓電感器廣泛地應用於各種電子產品。

【0004】 為了降低電感器之電磁干擾，TW第 I431782號發明專利「用來減低電感器所發出之逸散磁場的方法、系統和裝置」，揭示將一金屬外殼包覆電感器以對電感器形成一磁遮罩，用以隔離從外部進入電感器的磁力，同時也防

止電感器內部的磁力影響外部。雖然以金屬屏蔽殼體包覆電感器可降低電感器之電磁干擾，然而，由於金屬外殼與電感器兩者未能固定，除增加電感器整體體積外，安裝金屬外殼包覆電感於電路板時之製成需相當準確。此外，由於金屬外殼與電感器兩者間僅藉由空氣絕緣，除影響電感器與金屬外殼之絕緣強度外，電感器工作所產生的熱源，不易藉由金屬外殼與電感器兩者間之空氣無法順利排出，影響電感器的散熱效果。再者，近年來由於半導體技術之快速發展，電子產品朝向輕薄短小，快速與多功能的需求下，其所使用的高功率電子零件發熱量越來越高，此更加深電子產品的棘手散熱的難題。

【0005】 為縮減金屬外殼包覆電感器之整體體積與空間及兩者之絕緣，TW 第I758202B號發明專利揭示「屏蔽電感器」。其主要技術特徵為利用一金屬沖壓件(屏蔽盒體)覆蓋於電感表面，並以一絕緣膠帶黏貼金屬沖壓件與電感器表面，以同時提供金屬沖壓件與電感器作間之固定與絕緣。

【0006】 然而，由於金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯係由鐵粉芯所鑄壓而成。鐵粉芯是由顆粒非常小、彼此間絕緣的高純度鐵粉顆粒製成，製作過程使其具有分佈式的氣隙。因此，在金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯與金屬沖壓件之間存在有一空氣間隙，換言之，金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯與金屬沖壓件之間並非完全貼合。如此一來，電感器於工作時產生的熱能受此空氣間隙限制，無法順利排出。

【0007】 再者，以一絕緣膠帶黏貼金屬沖壓件與電感器表面，以同時提供金屬沖壓件與電感器作間之固定與絕緣。因絕緣膠帶之熱傳導係數較低，也會造成電感散熱不易，無法有效透過金屬件傳導散熱外，其金屬沖壓件之製程需先對位貼絕緣膠帶再進行沖壓，製程複雜。

【新型內容】

【0008】 本創作提供了一種屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，包括：一芯體，由金屬粉末粉末外面披覆一層樹脂鑄壓而成，包括一上芯體平面、一下芯體平面、一第一芯體邊面、一第二芯體邊面、一第三芯體邊面、與一第四芯體邊面，且該下芯體平面包括一第一凹部、一第二凹部、一第三凹部與一第四凹部；一線圈，具有一第一線圈端與一第二線圈端，安裝於該芯體內；一第一L型線圈引腳料片，具有一第一引腳端與一第二引腳端，該第一引腳端臨接該第一芯體邊面並與該第一線圈端電性連接，且該第二引腳端嵌接該第一凹部；一L型第二線圈引腳料片，具有一第一引腳端與一第二引腳端，該第一引腳端臨接該第二芯體邊面並與該第二線圈端電性連接，且該第二引腳端嵌接該第二凹部；一開口金屬屏蔽盒體，包括一上盒平面、一第一盒邊面、一第二盒邊面、一T型第三盒邊面、與一T型第四盒邊面，其中，該T型第三盒邊面之一中部與該第三芯體邊面臨接並嵌接該第三凹部，且該T型第四盒邊面之一中部與該第四芯體邊面臨接並嵌接該第四凹部；以及一導熱膏，耦接該芯體之該上芯體平面之外面部與該開口金屬屏蔽盒體之該上盒平面之內面部。

【0009】 如前所述，本創作披露之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其提供一絕緣能導熱膏以置於金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯之間，除提供金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯之間的絕緣外，於組合時金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯時，依靠組合時導熱膏受擠壓產生之流動性，填補金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯之間之空氣間隙，並作為金屬粉末鑄壓電感器與金屬屏蔽盒體之熱傳導之路徑，以增加整體結構散熱能力。

【0010】 此外，由於導熱膏本身的基材具有黏性，可具固定金屬屏蔽盒體位置之功能外，同時於組合金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯製程時，只

需控制定量的絕緣能導熱膏於電感鐵芯表面中心，相較於需要對位貼絕緣膠帶於金屬件上再進行沖壓金屬屏蔽後，再組合金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯相對容易。

【圖式簡單說明】

【0011】

第1圖 根據本創作一實施例的金屬粉末鑄壓電感器外觀圖。

第2圖 根據本創作一實施例的金屬粉末鑄壓電感器底部外觀圖。

第3圖 根據本創作一實施例的金屬粉末鑄壓電感器透視圖。

第4圖 根據本創作一實施例的金屬屏蔽盒體外觀圖。

第5圖 根據本創作一實施例的金屬屏蔽盒體底部外觀圖。

第6圖 本創作一實施例之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器之組合示意圖。

第7圖 根據本創作一實施例本創作屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器。

第8圖 根據本創作一實施例的屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器之製造流程圖。

【實施方式】

【0012】 以下將對本創作的實施例給出詳細的說明。儘管本創作透過這些實施方式進行闡述和說明，但需要注意的是本創作並不僅僅只局限於這些實施方式。相反地，本創作涵蓋後附申請專利範圍所定義的創作精神和創作範圍內的所有替代物、變體和等同物。在以下對本創作的詳細描述中，為了提供一個針對本創作的完全的理解，闡明了大量的具體細節。然而，本領域技術人員將理解，

沒有這些具體細節，本創作同樣可以實施。在另外的一些實例中，對於大家熟知的方案、流程、元件和電路未作詳細描述，以便於凸顯本創作的主旨。

【0013】第1圖係根據本創作一實施例之金屬粉末鑄壓電感器100的整體外觀圖。為充分方便說明起見，敬請同時參閱第2圖所示之根據本創作一實施例之金屬粉末鑄壓電感器100的底部外觀圖，及第3圖所示之根據本創作一實施例之金屬粉末鑄壓電感器100的透視圖。金屬粉末鑄壓電感器100包括一芯體10，由金屬粉末粉末外面披覆一層樹脂鑄壓而成，包括一上芯體平面105、一下芯體平面106、一第一芯體邊面101、一第二芯體邊面102、一第三芯體邊面103、與一第四芯體邊面104，且該下芯體平面包括一第一凹部1011、一第二凹部1021、一第三凹部1031與一第四凹部1041。一線圈(未視出)，安裝於該芯體10內。

【0014】一第一L型線圈引腳料片1012，具有一第一引腳端1012-1與一第二引腳端1012-2，該第一引腳端1012-1臨接該第一芯體邊面101並與該一線圈的一第一線圈端電性連接。一L型第二線圈引腳料片1022，具有一第一引腳端1022-1與一第二引腳端1022-2，該第一引腳端1022-1臨接該第二芯體邊面102並與該一線圈的一第二線圈端電性連接。

【0015】一開口金屬屏蔽盒體200，包括一上盒平面205、一第一盒邊面201、一第二盒邊面202、一T型第三盒邊面203、與一T型第四盒邊面204，其中，該T型第三盒邊面203之一中部203-1與該第三芯體邊面103臨接並嵌接該第三凹部1031，且該T型第四盒邊面204之一中部204-1與該第四芯體邊面104臨接並嵌接該第四凹部1041。以及一導熱膏301，耦接該芯體10之該上芯體平面105之外面部與該開口金屬屏蔽盒體200之該上盒平面205之內面部。在一實施例中，屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器700之該芯體10包括但不限於為一正立方體或一長立方體。

【0016】 開口金屬屏蔽盒體200可包覆該芯體10之至少一部份，以對金屬粉末鑄壓電感器100電感器形成一磁遮罩，用以隔離從外部進入電感器的磁力，同時也防止電感器內部的磁力影響外部。在一實施例中，該開口金屬屏蔽盒體200包括但不限於為一開口正方型金屬屏蔽盒體或一開口長方型金屬屏蔽盒體。在另一實施例中，該第一盒邊面201與該第二盒邊面202為一正方形或一長方形。

【0017】 本創作之導熱膏301必需具有良好導熱率外，並且也必需提供所黏著物間之絕緣性。導熱膏301之基質材料需具絕緣性。在一實施例中，導熱膏301之基質材料包括但不限於為矽氧樹脂、聚氨酯及丙烯酸酯聚合物所組成的群組之任一，以提供所黏著物間之絕緣性。在另一實施例中，導熱膏301所用之導熱材料包括但不限於由金剛石、氧化鋁、氮化鋁、氮化硼及氧化鋅所組成的群組之任一，以為同時提供該導熱膏301良好導熱率。

【0018】 第6圖係根據本創作一實施例本創作屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器之組合示意圖 600。於組合開口金屬屏蔽盒體200與芯體10前，本創作之導熱膏301先塗佈於該芯體10之該上芯體平面之外面部。當該開口金屬屏蔽盒體200壓制包覆該芯體10時，由於導熱膏301為一膏狀體，導熱301即會受壓而塗佈於該芯體10之該上芯體平面之外面部與該開口金屬屏蔽盒體200之該上盒平面之內面部。在一實施例中，該開口金屬屏蔽盒體200壓制包覆該芯體10時，該T型第三盒邊面203與第三芯體邊面103相鄰，且該T型第四盒邊面204與第四芯體邊面104相鄰。

【0019】 導熱膏301之黏著性可提供提供該芯體10與該開口金屬屏蔽盒體200兩者於組合時兩者間之固定外，有利的是，由於導熱膏301為膏狀體，因此可同時填補在金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯與該開口金屬屏蔽盒體之間存在有一空氣間隙。換言之，金屬粉末鑄壓電感器工作時所產生之熱源，可藉由本創作之導

熱膏之導熱材料，將熱源均勻地傳到開口金屬屏蔽盒體外，並可提供金屬粉末鑄壓電感器與該開口金屬屏蔽盒體兩者間之絕緣。

【0020】 在一實施例中，該T型第三盒邊面203之中部203-1向該芯體10內折並嵌接該第三凹部1031，且該T型第四盒邊面204之中部204-1向該芯體10內折並嵌接該第四凹部1041。有利的是藉此增加該金屬粉末鑄壓電感器100與該開口金屬屏蔽盒體200兩者間之於組合之緊密固定度。第7圖係根據本創作一實施例本創作屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器700。

【0021】 第8圖係根據本創作屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器之製造方法流程圖800。步驟801，備置一金屬粉末鑄壓電感器100。包括一芯體10，由金屬粉末粉末外面披覆一層樹脂鑄壓而成，包括一上芯體平面105、一下芯體平面106、一第一芯體邊面101、一第二芯體邊面102、一第三芯體邊面103、與一第四芯體邊面104，且該下芯體平面包括一第一凹部1011、一第二凹部1021、一第三凹部1031與一第四凹部1041。一線圈(未視出)，安裝於該芯體10內。

【0022】 一第一L型線圈引腳料片1012，具有一第一引腳端1012-1與一第二引腳端1012-2，該第一引腳端1012-1臨接該第一芯體邊面101並與該一線圈的一第一線圈端電性連接。一L型第二線圈引腳料片1022，具有一第一引腳端1022-1與一第二引腳端1022-2，該第一引腳端1022-1臨接該第二芯體邊面102並與該一線圈的一第二線圈端電性連接。

【0023】 步驟802，備置一開口金屬屏蔽盒體200。包括一上盒平面205、一第一盒邊面201、一第二盒邊面202、一T型第三盒邊面203、與一T型第四盒邊面204，其中，該T型第三盒邊面203之一中部203-1與該第三芯體邊面203臨接並嵌接該第三凹部1031，且該T型第四盒邊面204之一中部204-1與該第四芯體邊面104臨接並嵌接該第四凹部1041。以及一導熱膏301，耦接該芯體10之該上芯體平面105之外面部與該開口金屬屏蔽盒體200之該上盒平面205之內面部。在一實施

第7頁，共10頁(新型說明書)

例中，屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器100之該芯體10包括但不限於為一正立方體或一長立方體。

【0024】開口金屬屏蔽盒體200可包覆該芯體10之至少一部份。在另一實施例中，該開口金屬屏蔽盒體200包括但不限於為一開口正方形金屬屏蔽盒體或一開口長方形金屬屏蔽盒體。

【0025】步驟 803，備置一導熱膏。該導熱膏的基質材料由矽氧樹脂、聚氨酯及丙烯酸酯聚合物所組成的群組之任一，且其中，該導熱膏的導熱材料由金剛石、氧化鋁、氮化鋁、氮化硼及氧化鋅所組成的群組之任一。

【0026】步驟 804，導熱膏301塗佈於該芯體10之該上芯體平面105之外面部。

【0027】步驟 805，將該開口金屬屏蔽盒體200壓制包覆該金屬粉末鑄壓電感器100。由於導熱膏301為一膏狀體，導熱膏301即會受壓而塗佈於該芯體10之該上芯體平面105之外面部與該開口金屬屏蔽盒體200之該上盒平面205之內面部。在一實施例中，該第一L型線圈引腳料片1012之該第二引腳端1012-2沿該芯體10之第一芯體平面101往下芯體平面106內折並嵌接該第一凹部1011，且該L型第二線圈引腳料片1022之該第二引腳端1022-2沿該芯體10沿該芯體10之第二芯體平面102往下芯體平面106內折並嵌接該第二凹部1021。藉此以增加該金屬粉末鑄壓電感器100與該開口金屬屏蔽盒體200兩者於組合時兩者間之緊密固定度。

【0028】如前所述，本創作披露了屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其提供一導熱膏以置於金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯之間，導熱膏除提供金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯之間的絕緣外，於壓合金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯時，藉由導熱膏受擠壓產生之流動性，導熱膏填補金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯間之空氣間隙，以增加金屬屏蔽盒

體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯間之熱傳導之路徑，進而以增加屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器散熱能力。此外，由於導熱膏本身的基材具有黏性，可具固定金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯位置之功能外，同時於組合金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯製程時，只需控制定量的導熱膏於電感鐵芯表面中心。相較於需要對位貼絕緣膠帶於金屬件上再進行沖壓金屬屏蔽盒體後，再組合金屬屏蔽盒體與金屬粉末鑄壓電感器之鐵芯相對容易。

【0029】 在此使用之措辭和表達都是用於說明而非限制，使用這些措辭和表達並不將在此圖示和描述的特性之任何等同物（或部分等同物）排除在創作範圍之外，在申請專利範圍內可能存在各種修改。其它的修改、變體和替換物也可能存在。因此，申請專利範圍旨在涵蓋所有此類等同物。

【符號說明】

【0030】

100：金屬粉末鑄壓電感器

10：芯體

101：第一芯體邊面

102：第二芯體邊面

103：第三芯體邊面

104：第四芯體邊面

105：上芯體平面

106：下芯體平面

1011：第一凹部

1021：第二凹部

- 1031：第三凹部
- 1041：第四凹部
- 1012：第一L型線圈引腳料片
- 1012-1：第一L型線圈引腳料片之第一引腳端
- 1012-2：第一L型線圈引腳料片之第二引腳端
- 1022：L型第二線圈引腳料片
- 1022-1：第二L型線圈引腳料片之第一引腳端
- 1022-2：第二L型線圈引腳料片之第二引腳端
- 200：開口金屬屏蔽盒體
- 205：上盒平面
- 201：第一盒邊面
- 202：第二盒邊面
- 203：T型第三盒邊面
- 204：T型第四盒邊面
- 203-1：T型第三盒邊面之一中部
- 204-1：T型第四盒邊面之一中部
- 301：導熱膏
- 600：屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器之組合示意圖
- 700:屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器
- 800：根據本創作屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器之製造方法流程圖
- 801，802，803，804，805：步驟

【新型申請專利範圍】

【請求項1】 一種屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，包括：

一芯體，由外面包覆一層樹脂之金屬粉末鑄壓而成，包括一上芯體平面、一下芯體平面、一第一芯體邊面、一第二芯體邊面、一第三芯體邊面、與一第四芯體邊面；

一線圈，具有一第一線圈端與一第二線圈端，安裝於該芯體內；

一第一L型線圈引腳料片，具有一第一引腳端與一第二引腳端，該第一引腳端臨接該第一芯體邊面並與該第一線圈端電性連接；

一L型第二線圈引腳料片，具有一第一引腳端與一第二引腳端，該第一引腳端臨接該第二芯體邊面並與該第二線圈端電性連接；

一開口金屬屏蔽盒體，包括一上盒平面、一第一盒邊面、一第二盒邊面、一T型第三盒邊面、與一T型第四盒邊面；以及

一導熱膏，耦接該芯體之該上芯體平面之外面部與該開口金屬屏蔽盒體之該上盒平面之內面部。

【請求項2】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該芯體為一正立方體。

【請求項3】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該芯體為一長立方體。

【請求項4】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該開口金屬屏蔽盒體為一開口正方型金屬屏蔽盒體。

【請求項5】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該開口金屬屏蔽盒體為一開口長方型金屬屏蔽盒體。

【請求項6】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該導熱膏之基質材料由矽氧樹脂、聚氨酯及丙烯酸酯聚合物所組成的群組之任一。

【請求項7】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該導熱膏之導熱材料由金剛石、氧化鋁、氮化鋁、氮化硼及氧化鋅所組成的群組之任一。

【請求項8】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該第一盒邊面與該第二盒邊面為一長方形。

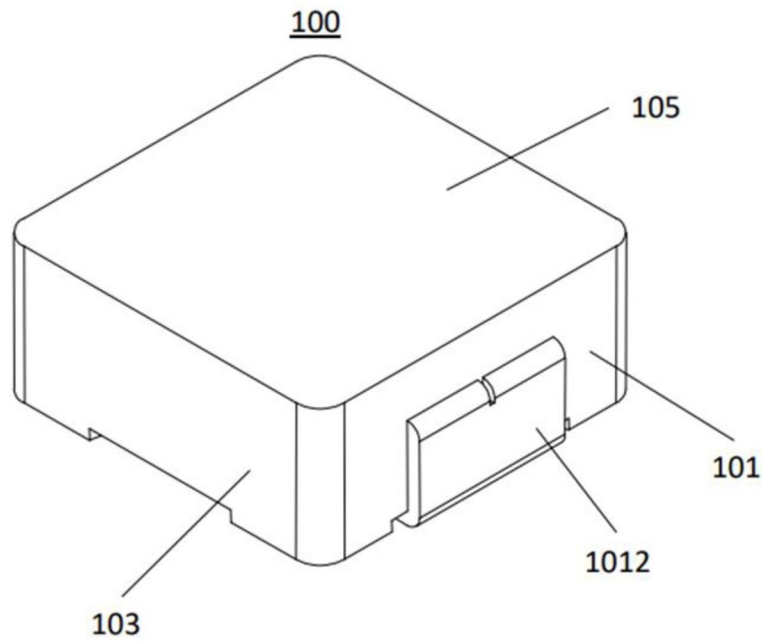
【請求項9】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該導熱膏進一步耦接該芯體該第一芯體邊面之外面部與該開口金屬屏蔽盒體之該第一盒邊面之內面部、該芯體該第二芯體邊面之外面部與該開口金屬屏蔽盒體之該第二盒邊面之內面部、該芯體該第三芯體邊面之外面部與該開口金屬屏蔽盒體之該第三盒邊面之內面部，以及該芯體該第四芯體邊面之外面部與該開口金屬屏蔽盒體之該第四盒邊面之內面部。

【請求項10】 如請求項1所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該下芯體平面包括一第一凹部、一第二凹部、一第三凹部與一第四凹部。

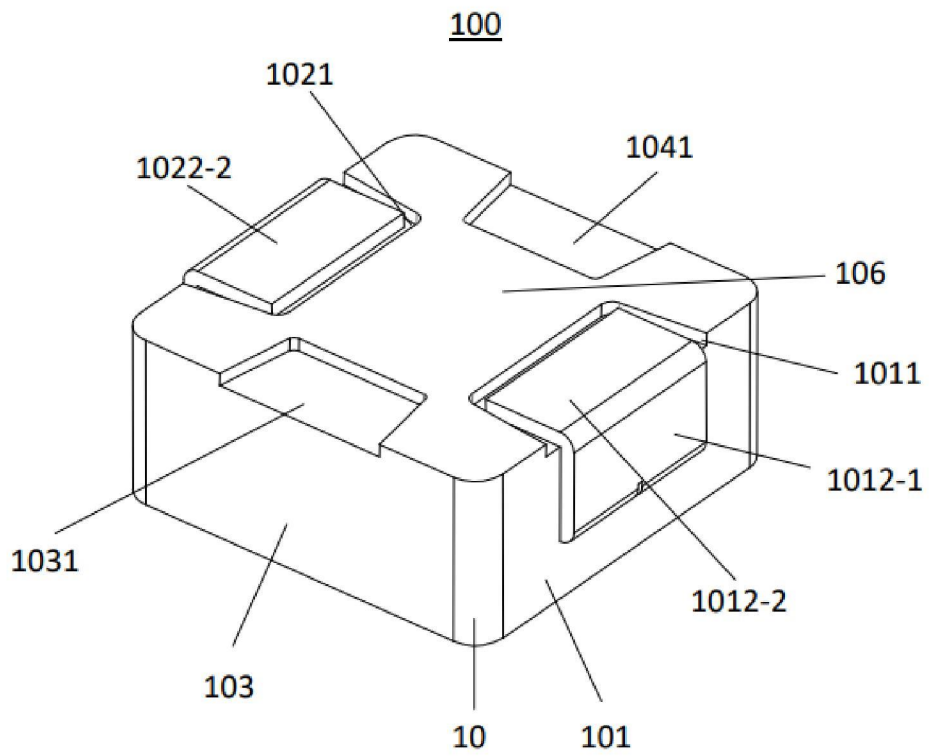
【請求項11】 如請求項10所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該T型第三盒邊面之一中部與該第三芯體邊面臨接並嵌接該第三凹部，且該T型第四盒邊面之一中部與該第四芯體邊面臨接並嵌接該第四凹部。

【請求項12】 如請求項10所述之屏蔽式金屬粉末鑄壓電感器，其中，該第二引腳端嵌接該第一凹部。

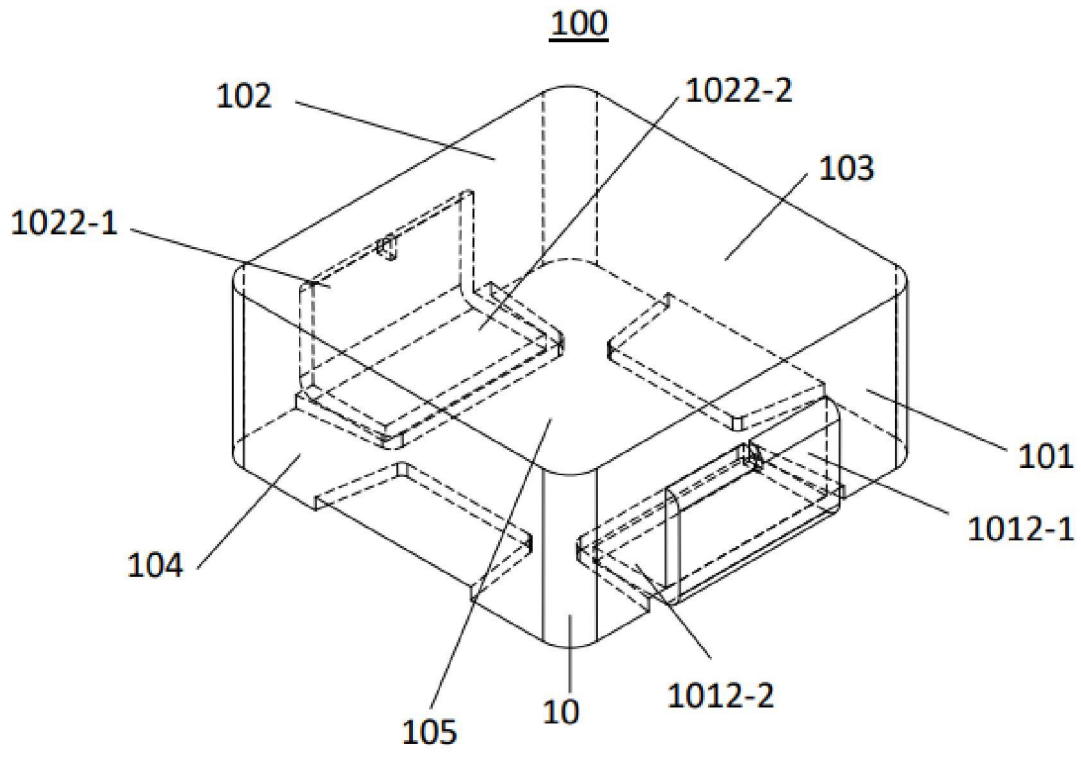
【新型圖式】



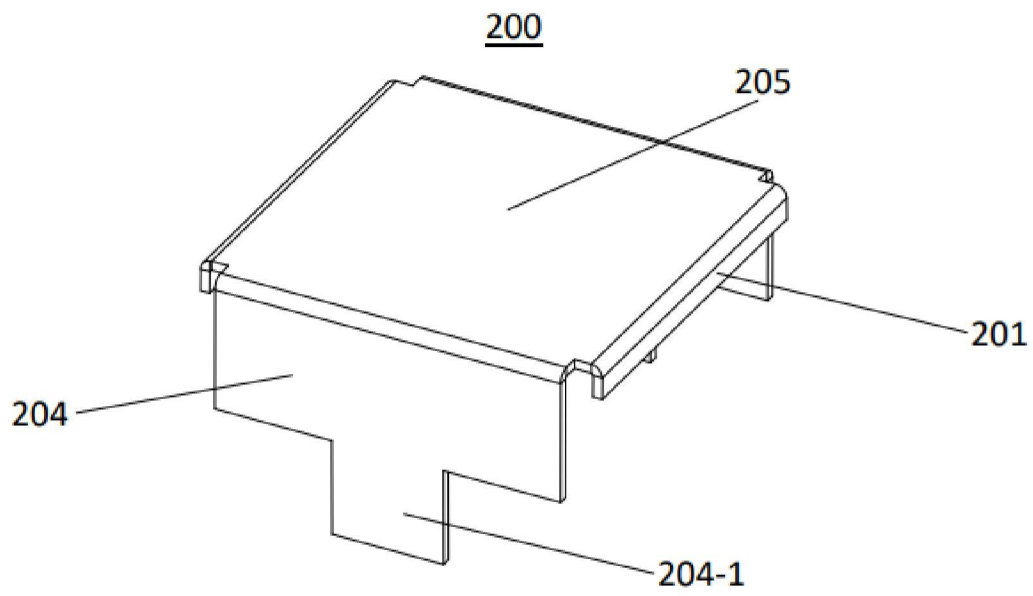
【圖 1】



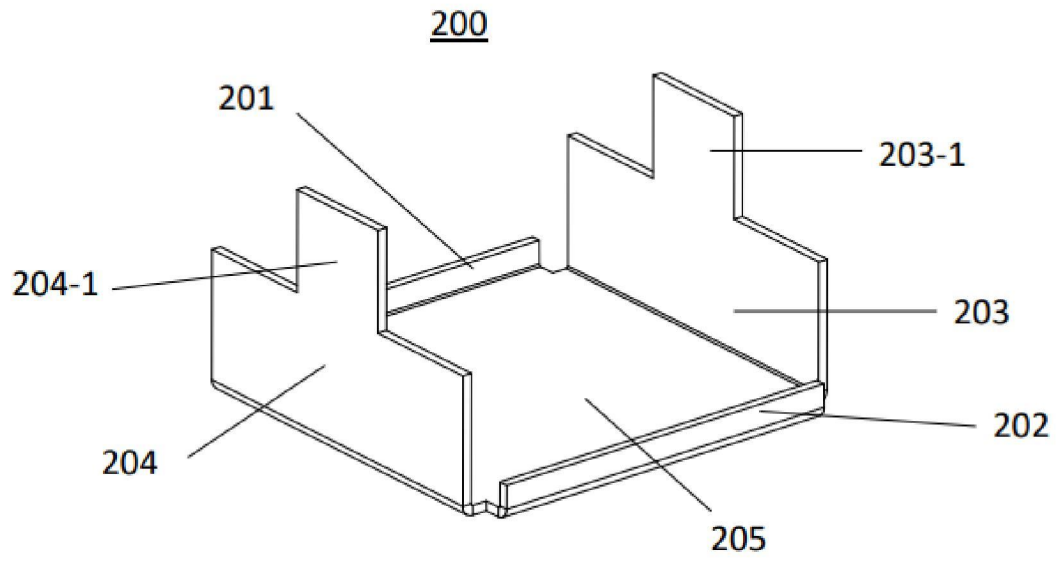
【圖 2】



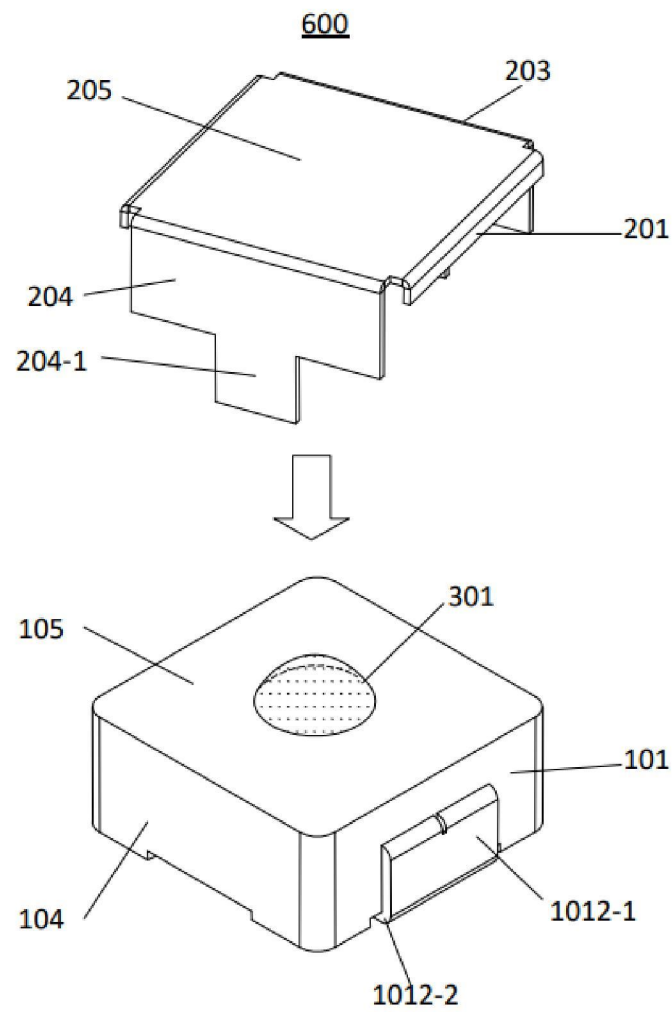
【圖 3】



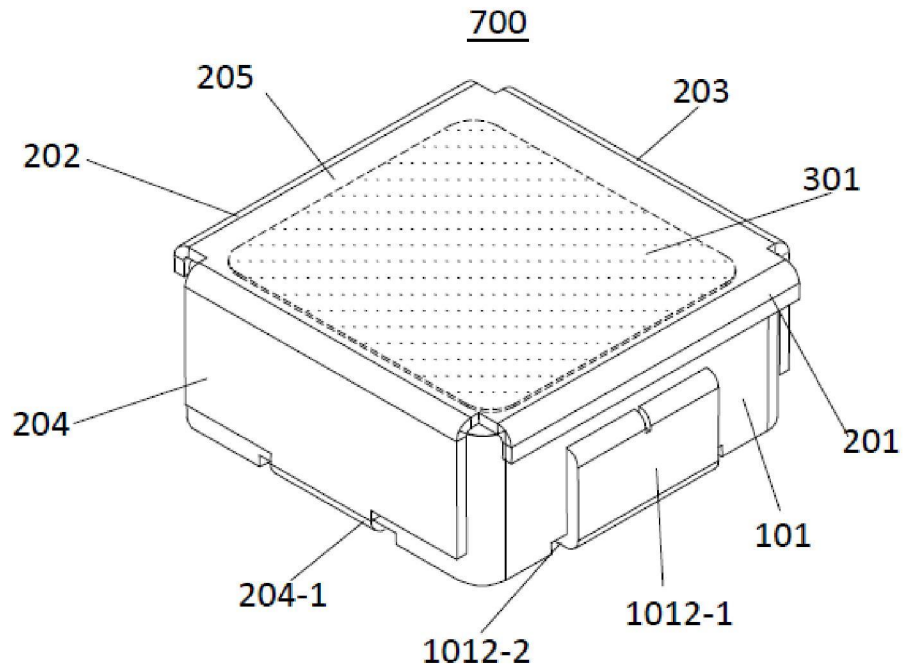
【圖 4】



【圖 5】



【圖 6】



【圖 7】

