



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209099571 U

(45)授权公告日 2019. 07. 12

(21)申请号 201821834386.6

(22)申请日 2018.11.07

(73)专利权人 中煤地建设工程有限公司

地址 710054 陕西省西安市碑林区建西街3号

(72)发明人 李由 王延平

(51)Int.Cl.

E04B 2/00(2006.01)

E04B 1/76(2006.01)

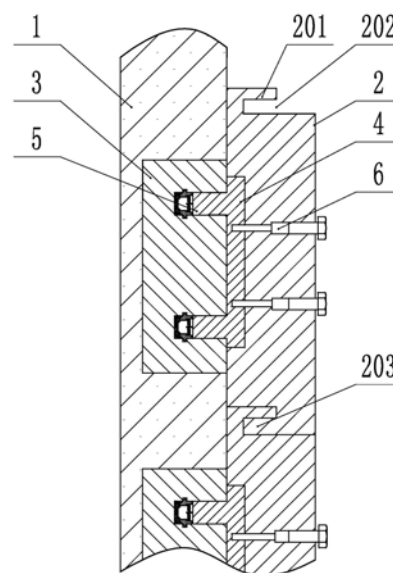
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种别墅外墙保温结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种别墅外墙保温结构,包括墙体安装在墙体上的保温板,墙体内嵌设有安装块,保温板靠近墙体的一侧设置有安装板;保温板上设置有螺杆,螺杆贯穿保温板并与安装板螺纹连接;安装板上设置有两根安装柱,安装块内开设有与安装柱配套的安装槽;安装柱水平安装在安装槽内。本实用新型具有保温板结构便于安装和拆卸的效果。



1. 一种别墅外墙保温结构,包括墙体(1)安装在墙体(1)上的保温板(2),其特征在于:墙体(1)内嵌设有安装块(3),保温板(2)靠近墙体(1)的一侧设置有安装板(4);保温板(2)上设置有螺杆(6),螺杆(6)贯穿保温板(2)并与安装板(4)螺纹连接;安装板(4)上设置有两根安装柱(5),安装块(3)内开设有与安装柱(5)配套的安装槽(302);安装柱(5)水平安装在安装槽(302)内;安装柱(5)上设置有安装件,安装槽(302)内设置有与安装件配合的卡合槽(301)。

2. 根据权利要求1所述的一种别墅外墙保温结构,其特征在于:保温板(2)上端设置有上榫头(201),上榫头(201)与保温板(2)形成上卡沟(202),保温板(2)下端安装有下榫头(203),下榫头(203)与上卡沟(202)配套。

3. 根据权利要求1所述的一种别墅外墙保温结构,其特征在于:安装件包括孔槽(501)和卡合件(503);孔槽(501)开设在安装柱(5)靠近安装块(3)的一侧,孔槽(501)底部转动安装转轴(502);卡合件(503)固定安装在转轴(502)上,卡合件(503)远离孔槽(501)中心的一侧设置有从中心到孔槽(501)外侧向安装板(4)方向倾斜的斜面;卡合件(503)部分露出孔槽(501)之外,设置在安装槽(302)内的卡合槽(301)与卡合件(503)相配套;卡合件(503)远离转轴(502)的一端设置有复位板(504),在孔槽(501)内水平布置有挡板(505),挡板(505)与复位板(504)之间设置有弹簧(506),弹簧(506)两端分别连接复位板(504)与挡板(505)。

4. 根据权利要求3所述的一种别墅外墙保温结构,其特征在于:转轴(502)、卡合件(503)、复位板(504)和弹簧(506)均在孔槽(501)内设置两处;在安装块(3)内以安装槽(302)轴线为中心对称开设两处卡合槽(301),卡合槽(301)均与卡合件(503)配套。

5. 根据权利要求1所述的一种别墅外墙保温结构,其特征在于:螺杆(6)和安装柱(5)的轴线平行且均沿水平方向布置。

6. 根据权利要求1所述的一种别墅外墙保温结构,其特征在于:螺杆(6)在保温板(2)上设置有至少两处。

7. 根据权利要求1所述的一种别墅外墙保温结构,其特征在于:螺杆(6)包括A杆(601)、B杆(602)和C杆(603),B杆(602)和C杆(603)的直径相同且大于A杆(601)的直径;A杆(601)上设置螺纹并与安装板(4)螺纹连接,B杆(602)和C杆(603)设置在保温板(2)内;A杆(601)末端与B杆(602)固定连接,B杆(602)远离A杆(601)的一端设置有卡合片(604),C杆(603)套设在卡合片(604)上。

8. 根据权利要求7所述的一种别墅外墙保温结构,其特征在于:卡合片(604)的截面为十字形,C杆(603)上设置有与卡合片(604)配套的凹槽(605)。

一种别墅外墙保温结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外墙建造的技术领域,尤其是涉及一种别墅外墙保温结构。

背景技术

[0002] 目前,建筑外墙保温板可以减轻室内热负荷、防止外围护结构龟裂,同时可保护主体结构,减少热应力,避免热(冷)桥的产生。是当前国内外建筑围护保温隔热的主流技术。别墅建筑的装修通常更加精美,外墙保温结构在其上也有着广泛的应用。

[0003] 现有的技术如专利号为CN206916969U公开的一种外墙保温结构,使用了多层的结构增加保温效果,还增加安装管注水来提高保温效果。

[0004] 上述中的现有技术方案存在以下缺陷:保温结构为整体的一面,通过膨胀螺杆固定在墙面上,安装和拆卸都较为不便,不利于更换和维修。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种便于安装和拆卸的别墅外墙保温结构。

[0006] 本实用新型的上述实用新型目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种别墅外墙保温结构,包括墙体安装在墙体上的保温板,墙体内嵌设有安装块,保温板靠近墙体的一侧设置有安装板;保温板上设置有螺杆,螺杆贯穿保温板并与安装板螺纹连接;安装板上设置有两根安装柱,安装块内开设有与安装柱配套的安装槽;安装柱水平安装在安装槽内;安装柱上设置有安装件,安装槽内设置有与安装件配合的卡合槽。

[0008] 通过采用上述技术方案,在墙体内预装了安装块,将安装板和保温板固定,再将安装板上的安装柱和安装块上的安装槽配套安装,即可完成保温板的安装。需要拆卸时,转动螺杆,将安装板和保温板分离,可以将安装板拆卸下来。安装和拆卸方便快捷。

[0009] 本实用新型进一步设置为:保温板上端设置有上榫头,上榫头与保温板形成上卡沟,保温板下端安装有下榫头,下榫头与上卡沟配套。

[0010] 通过采用上述技术方案,使用上榫头形成的上卡沟和下榫头配套,竖直方向上的两块保温板固定在一起,提高了整体结构的稳定性。

[0011] 本实用新型的进一步设置为:安装件包括孔槽和卡合件;孔槽开设在安装柱靠近安装块的一侧,孔槽底部转动安装转轴;卡合件固定安装在转轴上,卡合件远离孔槽中心的一端设置有从中心到孔槽外侧向安装板方向倾斜的斜面;卡合件部分露出孔槽之外,设置在安装槽内的卡合槽与卡合件相配套;卡合件远离转轴的一端设置有复位板,在孔槽内水平布置有挡板,挡板与复位板之间设置有弹簧,弹簧两端分别连接复位板与挡板。

[0012] 通过采用上述技术方案,在安装柱上设置卡合件,卡合件设置为倾斜并且连接有弹簧,在安装柱向安装块内移动时,卡合件挤压弹簧收回到安装柱内。当卡合件移动到卡合槽内时,弹簧挤压卡合件与卡合槽卡合,卡合槽不能再次移动,完成安装。通过两根安装柱,实现了安装板和保温板的位置固定。

[0013] 本实用新型的进一步设置为:转轴、卡合件、复位板和弹簧均在孔槽内设置两处;

在安装块内以安装槽轴线为中心对称开设两处卡合槽,卡合槽均与卡合件配套。

[0014] 通过采用上述技术方案,在安装柱内对称地设置两处卡合件,使得在安装之后,安装柱和安装板的结构更加稳定。

[0015] 本实用新型的进一步设置为:螺杆和安装柱的轴线平行且均沿水平方向布置。

[0016] 通过采用上述技术方案,水平设置使得安装和打孔的过程更加方案,安装柱上的卡合件可以更顺利地卡合进卡合槽。

[0017] 本实用新型的进一步设置为:螺杆在保温板上设置有至少两处。

[0018] 通过采用上述技术方案,设置两处螺杆提高了保温板和安装板的连接稳定性。

[0019] 本实用新型的进一步设置为:螺杆包括A杆、B杆和C杆,B杆和C杆的直径相同且大于A杆的直径;A杆上设置螺纹并与安装板螺纹连接,B杆和C杆设置在保温板内;A杆末端与B杆固定连接,B杆远离A杆的一端设置有卡合片,C杆套设在卡合片上。

[0020] 通过采用上述技术方案,将螺杆分成三段,A杆与安装板螺纹连接并固定连接B杆,B杆和A杆使得安装板和保温板固定在一起。C杆与B杆易于分离,将C杆套在B杆上转动,可以带动A杆转动,完成安装板和保温板的固定和分离。将C杆从B杆上取下,保温板上与C杆配套的孔可以塞上填充物,提高保温效果。

[0021] 本实用新型的进一步设置为:卡合片的截面为十字形,C杆上设置有与卡合片配套的凹槽。

[0022] 通过采用上述技术方案,使用十字截面的卡合片可以与凹槽卡合且便于拆卸。

[0023] 综上所述,本实用新型的有益技术效果为:

[0024] 1.增加安装柱、安装板和安装块的结构,便于将安装板安装在墙体上。增加螺杆的设计,便于安装板和保温板的安装和分离。达到了保温板便于安装和拆卸的效果。

[0025] 2.将螺杆分成A杆、B杆和C杆的设计,C杆与B杆可以拆卸,A杆与B杆固定连接在一起,A杆与安装板螺纹连接,与B杆配合使得安装板和保温板连接在一起。将C杆从B杆上取下,保温板上的通孔部分可以添加填充物,增强保温效果。避免金属的螺杆对保温板的保温造成影响。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型的主体结构竖直剖面图。

[0027] 图2是本实用新型的安装柱竖直剖面图。

[0028] 图3是本实用新型的螺杆竖直剖面图。

[0029] 图4是本实用新型的B杆截面示意图。

[0030] 图5是本实用新型的C杆截面示意图。

[0031] 附图标记:1、墙体;2、保温板;201、上榫头;202、上卡沟;203、下榫头;3、安装块;301、卡合槽;302、安装槽;4、安装板;5、安装柱;501、孔槽;502、转轴;503、卡合件;504、复位板;505、挡板;506、弹簧;6、螺杆;601、A杆;602、B杆;603、C杆;604、卡合片;605、凹槽。

具体实施方式

[0032] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0033] 规定图1中水平自左向右为X轴正方向,垂直纸面向内为Y轴正方向。

[0034] 参照图1,为本实用新型公开的一种别墅外墙保温结构,包括墙体1和安装在墙体1上的保温板2。墙体1内嵌入设置有安装块3,保温板2靠近墙体1的一侧设置有安装板4。保温板2上水平安装两根螺杆6,螺杆6的轴线沿X轴方向布置。螺杆6贯穿保温板2并与安装板4螺纹连接。

[0035] 参照图3、图4,螺杆6包括A杆601、B杆602和C杆603三个部分且三者的轴线重合,保温板2内设置有与螺杆6配套的通孔。B杆602和C杆603的直径相同且大于A杆601的直径,A杆601穿过保温板2与安装板4螺纹连接,A杆601末端与B杆602固定连接,B杆602设置在保温板2内。B杆602远离安装板4的一端设置有卡合片604,卡合片604沿Y轴所在的竖直方向截面为十字形。C杆603上设置有与卡合片604配套的凹槽605,便于C杆603套设在B杆602上,C杆603可以在保温板2内水平滑动。

[0036] 参照图1、图2,安装板4上设置有安装柱5。在安装块3上设置有与安装柱5配套的安裝槽302,安装柱5和安裝槽302均设置有两处。安装柱5前端开设有自上至下贯穿的方形的孔槽501。在孔槽501内以安装柱5轴线为中心相对设置有两处转轴502,转轴502的轴线沿Y轴方向布置。转轴502上远离墙体1的一侧安装有卡合件503,卡合件503远离孔槽501中心的一端设置有从孔槽501中心到孔槽501外侧向安装板4方向倾斜的斜面。卡合件503远离转轴502的一端设置有复位板504,转轴502、卡合件503和复位板504可以沿转轴502轴线转动。在孔槽501中间位置沿XY轴平面水平布置挡板505,挡板505位于两处复位板504之间。挡板505上下两端安装有弹簧506,弹簧506两端分别连接复位板504和挡板505。卡合件503部分露出孔槽501外,在安装块3上设置有与卡合件503配套的卡合槽301,卡合槽301稍微大于卡合件503露出孔槽501的部分,确保卡合件503可以顺利地进入到卡合槽301内。卡合件503与卡合槽301卡合后无法沿X轴正方向移动。

[0037] 参照图1,在保温板2上端设置有上榫头201,上榫头201和保温板2的上端面形成了上卡沟202,上卡沟202的长度方向沿着Y轴方向布置。保温板2下端设置有下榫头203,下榫头203与上卡沟202卡合,卡合之后两个保温板2连接在一起。

[0038] 本实施例的实施原理为:在墙体1内预先嵌入有安装块3。将螺杆6插入到保温板2内,转动螺杆6使得螺杆6的A杆601与安装板4螺纹连接,保温板2和安装板4可以连接在一起。将安装柱5对齐安装块3上的安裝槽302,沿X轴负方向移动保温板2,安装柱5在安裝槽302内移动,安装柱5上的限位件被挤压收缩到安装柱5内部,继续前进时,安装块3内的卡合槽301与卡合件503位置,卡合件503在弹簧506的作用下向外侧移动,最终与卡合槽301卡合。因为卡合件503上的限位作用,安装柱5无法沿X轴正方向移动,保温板2的安装完成。在安装另一处保温板2时,沿竖直方向,从下网上安装。将保温板2上的下榫头203与下方的另一处安装板4的上卡沟202配套,两处保温板2连接在一起,增加了结构的稳定性。

[0039] 在安装完成后,若需要拆卸,反向转动螺杆6,可以顺利地将安装板4和保温板2分离。不转动螺杆6,向外侧抽动螺杆6时,会将C杆603抽离,C杆603不在卡在B杆602的卡合片604上,可以防止他人随意拆卸保温板2。C杆603抽出后保温板2上的通孔部分可以塞入棉花等填充物,使得保温效果更佳。

[0040] 本具体实施方式的实施例均为本实用新型的较佳实施例,并非依此限制本实用新型的保护范围,故:凡依本实用新型的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本实用新型的保护范围之内。

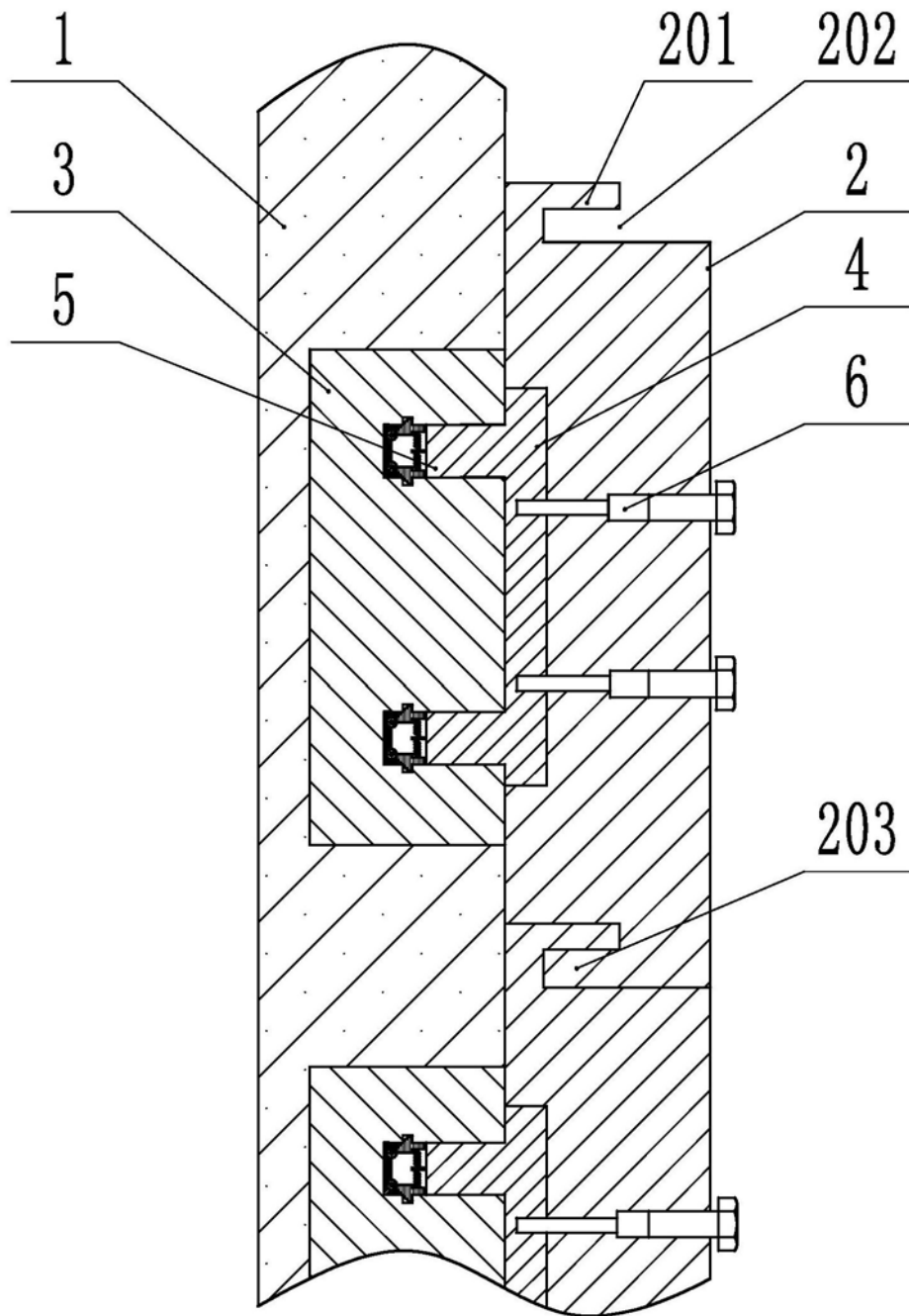


图1

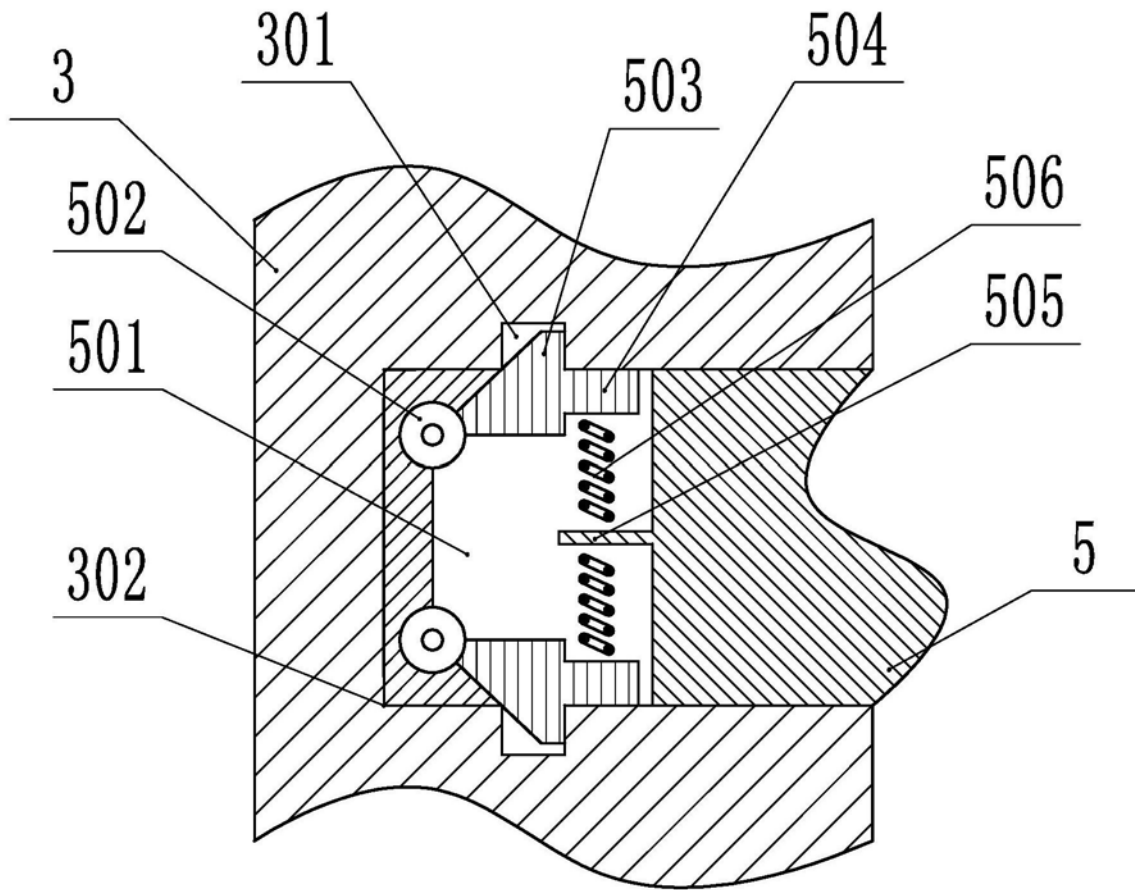


图2

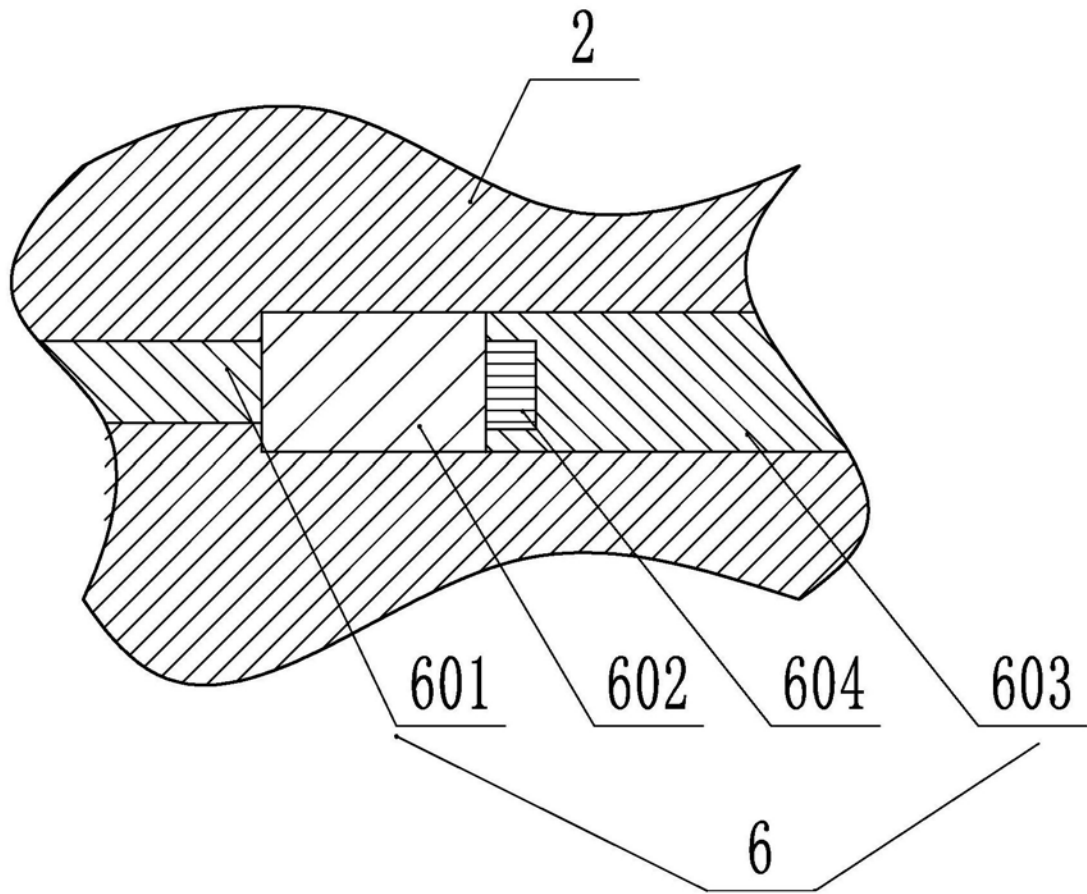


图3

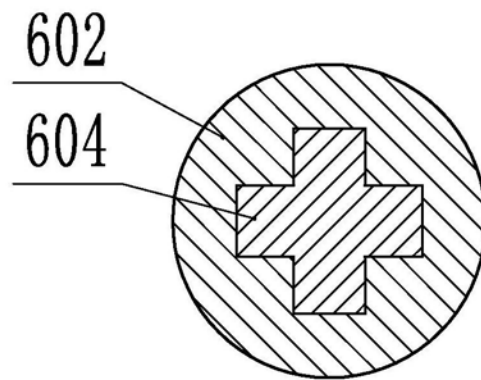


图4

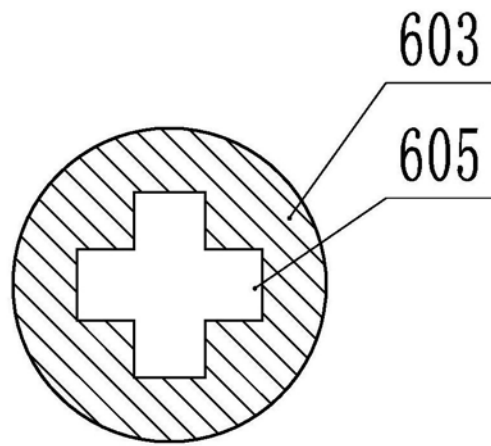


图5