(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205816577 U
(45)授权公告日 2016.12.21

(21)申请号 201620725814.6

(22)申请日 2016.07.12

(73)专利权人 瑞安市瑞鑫电器有限公司
地址 325200 浙江省温州市瑞安市经济开发区飞云新区华顺路289号

(72)发明人 张瑞国 朱振华 潘鸿雷 陈辉

(74)专利代理机构 瑞安市翔东知识产权代理事务所 33222
代理人 黄伟丹

(51)Int.Cl.
B21D 39/00(2006.01)
B21D 43/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

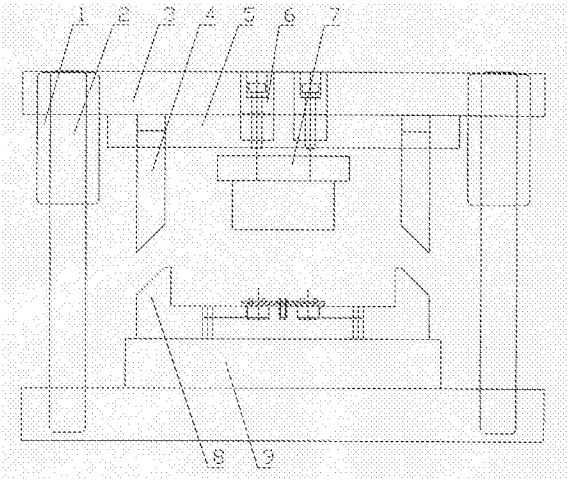
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种碳刷架铆压机

(57)摘要

本实用新型公开了一种碳刷架铆压机，包括有机架、上模、下模及带动上模升降的升降部件，其特征在于所述下模具有刷盒槽和碳刷定位槽，所述刷盒槽内设置有与刷盒相匹配的定位块，所述刷盒槽的侧方设置有与刷盒的侧方开口槽相匹配的凸块，所述定位块和凸块分别带动其移动的移动部件一和移动部件二连接，所述上模具有铆压冲头，所述铆压冲头与刷盒槽对应设置，所述铆压冲头的两侧设置有将刷盒定位针向内侧弯曲的推板，在铆压工况时，所述移动部件一带动定位块插入刷盒内，所述移动部件二带动凸块进入刷盒侧方的开口槽内。本实用新型在铆压时，刷盒因定位块和凸块的支撑就不会变形，保证刷盒完整，从而提高成品率，降低废品的产生。



CN 205816577 U

1.一种碳刷架铆压机，包括有机架、上模、下模及带动上模升降的升降部件，所述下模安装在机架上，所述机架上安装有供上模升降用的导柱，所述升降部件安装在机架上，所述上模安装在上模座上，所述上模座通过导套滑动设置在导柱上，其特征在于所述下模具有刷盒槽和碳刷定位槽，所述刷盒槽和碳刷定位槽沿圆周方向均匀分布在下模上，所述刷盒槽内设置有与刷盒相匹配的定位块，所述刷盒槽的侧方设置有与刷盒的侧方开口槽相匹配的凸块，所述定位块和凸块分别带动其移动的移动部件一和移动部件二连接，所述上模具有铆压冲头，所述铆压冲头与刷盒槽对应设置，所述铆压冲头的两侧设置有将刷盒定位针向内侧弯曲的推板，在铆压工况时，所述移动部件一带动定位块插入刷盒内，所述移动部件二带动凸块进入刷盒侧方的开口槽内。

2.根据权利要求1所述的碳刷架铆压机，其特征在于所述移动部件一包括有将定位块推入刷盒内的移动块一及使移动块一复位的拉簧，所述移动块一的上端面为一斜面A，所述上模具有一推移动块一移动的压块，所述压块具有与该斜面A相吻合的斜面B，所述下模上开设有供移动块一移动的导槽一。

3.根据权利要求2所述的碳刷架铆压机，其特征在于所述下模上连接有拉簧定位销，所述拉簧定位销与导槽一、刷盒槽在同一直线上，所述拉簧套设在拉簧定位销上，且拉簧的一端与拉簧定位销连接，拉簧的另一端与移动块一连接。

4.根据权利要求1所述的碳刷架铆压机，其特征在于所述移动部件二包括有将凸块推入刷盒侧方的开口槽内的移动块二及与移动块二连接的气缸，所述下模上开设有供移动块二移动的导槽二。

5.据权利要求1所述的碳刷架铆压机，其特征在于所述上模具有底座，所述铆压冲头安装在底座上，所述推板的外侧面为斜面，所述底座上开设有与推板相匹配的凹槽，所述铆压冲头两侧的推板由弹簧连接，在铆压工况时，所述推板进入凹槽内。

一种碳刷架铆压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及的是一种铆压机的改进发明，特别涉及的是一种专用于铆压刷盒与碳刷架的铆压机。

背景技术

[0002] 碳刷的刷盒与碳刷架通过铆压方式连接，因刷盒的的一侧或两侧设置有开口槽，在铆压时上模下压容易造成刷盒变形，成品率低，次品率高。

发明内容

[0003] 鉴于背景技术存在的技术问题，本实用新型要解决的技术问题是提供一种保证铆压后的刷盒不变形的碳刷架铆压机。

[0004] 为了解决上述技术问题，本实用新型是采用如下技术方案来实现的：该种碳刷架铆压机，包括有机架、上模、下模及带动上模升降的升降部件，所述下模安装在机架上，所述机架上安装有供上模升降用的导柱，所述升降部件安装在机架上，所述上模安装在上模座上，所述上模座通过导套滑动设置在导柱上，其特征在于所述下模具有刷盒槽和碳刷定位槽，所述刷盒槽和碳刷定位槽沿圆周方向均匀分布在下模上，所述刷盒槽内设置有与刷盒相匹配的定位块，所述刷盒槽的侧方设置有与刷盒的侧方开口槽相匹配的凸块，所述定位块和凸块分别带动其移动的移动部件一和移动部件二连接，所述上模具有铆压冲头，所述铆压冲头与刷盒槽对应设置，所述铆压冲头的两侧设置有将刷盒定位针向内侧弯曲的推板，在铆压工况时，所述移动部件一带动定位块插入刷盒内，所述移动部件二带动凸块进入刷盒侧方的开口槽内。

[0005] 所述移动部件一包括有将定位块推入刷盒内的移动块一及使移动块一复位的拉簧，所述移动块一的上端面为一斜面A，所述上模具有一推移动块一移动的压块，所述压块具有与该斜面A相吻合的斜面B，所述下模上开设有供移动块一移动的导槽一。

[0006] 所述下模上连接有拉簧定位销，所述拉簧定位销与导槽一、刷盒槽在同一直线上，所述拉簧套设在拉簧定位销上，且拉簧的一端与拉簧定位销连接，拉簧的另一端与移动块一连接。

[0007] 所述移动部件二包括有将凸块推入刷盒侧方的开口槽内的移动块二及与移动块二连接的气缸，所述下模上开设有供移动块二移动的导槽二。

[0008] 所述上模具有底座，所述铆压冲头安装在底座上，所述推板的外侧面为斜面，所述底座上开设有与推板相匹配的凹槽，所述铆压冲头两侧的推板由弹簧连接，在铆压工况时，所述推板进入凹槽内。

[0009] 本实用新型在铆压时分别通过移动部件一和移动部件二将定位块和凸块分别推入刷盒内以及刷盒侧方的开口槽内，这样在铆压时，刷盒因定位块和凸块的支撑就不会变形，保证刷盒完整，从而提高成品率，降低废品的产生；并且在铆压时先将刷盒的定位针向内侧弯曲，然后再进行铆压，如此铆压后的刷盒底面更为平整。本实用新型采用机械自动铆

压，操作简便，生产效率高、铆压效果好，与现有技术相比，具有实质性特点和进步。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2为本实用新型下模的结构示意图。

[0012] 图3为本实用新型上模的结构示意图。

[0013] 图4为本实用新型上模的主视图。

[0014] 图5为碳刷的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图进一步描述本实用新型的工作原理及其有关细节。参照附图，该种碳刷架铆压机，包括有机架3、上模5、下模9及带动上模升降的升降部件6，所述升降部件6为气缸、液压缸等，所述下模9安装在机架3上，所述机架3上安装有供上模5升降用的导柱2，所述升降部件6安装在机架3上，所述上模5安装在上模座3上，所述上模座3通过导套1滑动设置在导柱2上。所述下模9具有刷盒槽16和碳刷定位槽14，所述刷盒槽16和碳刷定位槽14沿圆周方向均匀分布在下模9上，参照图2和图3，所述刷盒槽16和碳刷定位槽14均设置有四个，且所述刷盒槽16设置在对角线上；所述刷盒槽16内设置有与刷盒31相匹配的定位块15，所述刷盒槽16的侧方设置有与刷盒的侧方开口槽32相匹配的凸块19，所述定位块15和凸块19分别带动其移动的移动部件一和移动部件二连接；所述上模5包括有底座23和铆压冲头20，所述铆压冲头20安装在底座23上，且所述铆压冲头20与刷盒槽16对应设置，所述铆压冲头20的两侧设置有将刷盒定位针33向内侧弯曲的推板22，所述推板22的外侧面24为斜面，参照图4，所述外侧面24即远离模具中心线的该侧，所述底座23上开设有与推板相匹配的凹槽25，所述铆压冲头两侧的推板22由弹簧21连接，在不工作状态下，所述推板22高于铆压冲头20，推板22只有在挤压的状态下才会进入到凹槽25内。在铆压工况时，所述移动部件一带动定位块15插入刷盒31内，所述移动部件二带动凸块19进入刷盒侧方的开口槽32内，所述推板33逐步进入凹槽25内，并推动定位针33，逐步使定位针33向内侧弯曲，所述铆压冲头20下压使弯曲的定位针33完成铆压。

[0016] 所述移动部件一包括有将定位块推入刷盒内的移动块一8及使移动块一复位的拉簧11，一个刷盒槽16对应一块移动块一8，因此所述移动块一8设置有四个，所述下模9上连接有拉簧定位销10，所述拉簧定位销10与导槽一13、刷盒槽16在同一直线上，所述拉簧11套设在拉簧定位销10上，且拉簧11的一端与拉簧定位销10连接，拉簧11的另一端与移动块一8连接，所述移动块一8的上端面为一斜面A，所述上模具有一推移动块一移动的压块4，所述压块4具有与该斜面A相吻合的斜面B，所述下模上开设有供移动块一8移动的导槽一13，即上模下压时，压块4的斜面B与移动块一的斜面A接触，随着上模的下移，压块4推动移动块一沿导槽一向下模的中心位置移动直至定位块15插入刷盒31内，上模复位时，拉簧11则拉动移动块一8复位，定位块15退出刷盒31；所述移动部件二包括有将凸块19推入刷盒侧方的开口槽32内的移动块二及与移动块二18连接的气缸17，所述下模上开设有供移动块二移动的导槽二，为了降低生产成本，所述移动块二18同时与两个凸块连接，即气缸推动移动块二沿导槽二向下模中心移动时，同时将两个凸块推入刷盒侧方的开口槽32内。

[0017] 刷盒和碳刷架铆压时，先将刷盒的定位针33插入碳刷架的定位孔内，并将两者放入下模，刷盒31置于刷盒槽16内，所述碳刷架上的定位针则置于定位槽13内，启动升降部件6，推动上模，使其沿导柱2向下移动，上模上的压块4的最低点先与下模上的移动块一8的最高点接触，随着上模下压，压块4推动移动块一8沿导槽一向下模中心移动并使定位块15插入刷盒31内，气缸17则推动移动块二18沿导槽二向下模中心移动并将凸块19推入刷盒侧方的开口槽32内，这样刷盒31内及刷盒的开口槽32分别由定位块15和凸块19支撑；所述上模下移，铆压冲头两侧的推板22先与下模接触，上模继续下移，使得推板22逐步进入凹槽25内，并由两侧向中心方向移动，推板22推动定位针33使其向内侧弯曲，直至推板22进入完全凹槽25与铆压冲头20持平，所述铆压冲头20对定位针33进行压合，如此实现铆压；而后，升降部件6带动上模上移复位，推板22的重力以及弹簧21的推动使推板复位，所述移动块一8在拉簧11的带动下复位，定位块15移出刷盒，所述气缸则带动移动块二18复位，凸块19也离开开口槽，此时可以将铆压成功的碳刷取出。

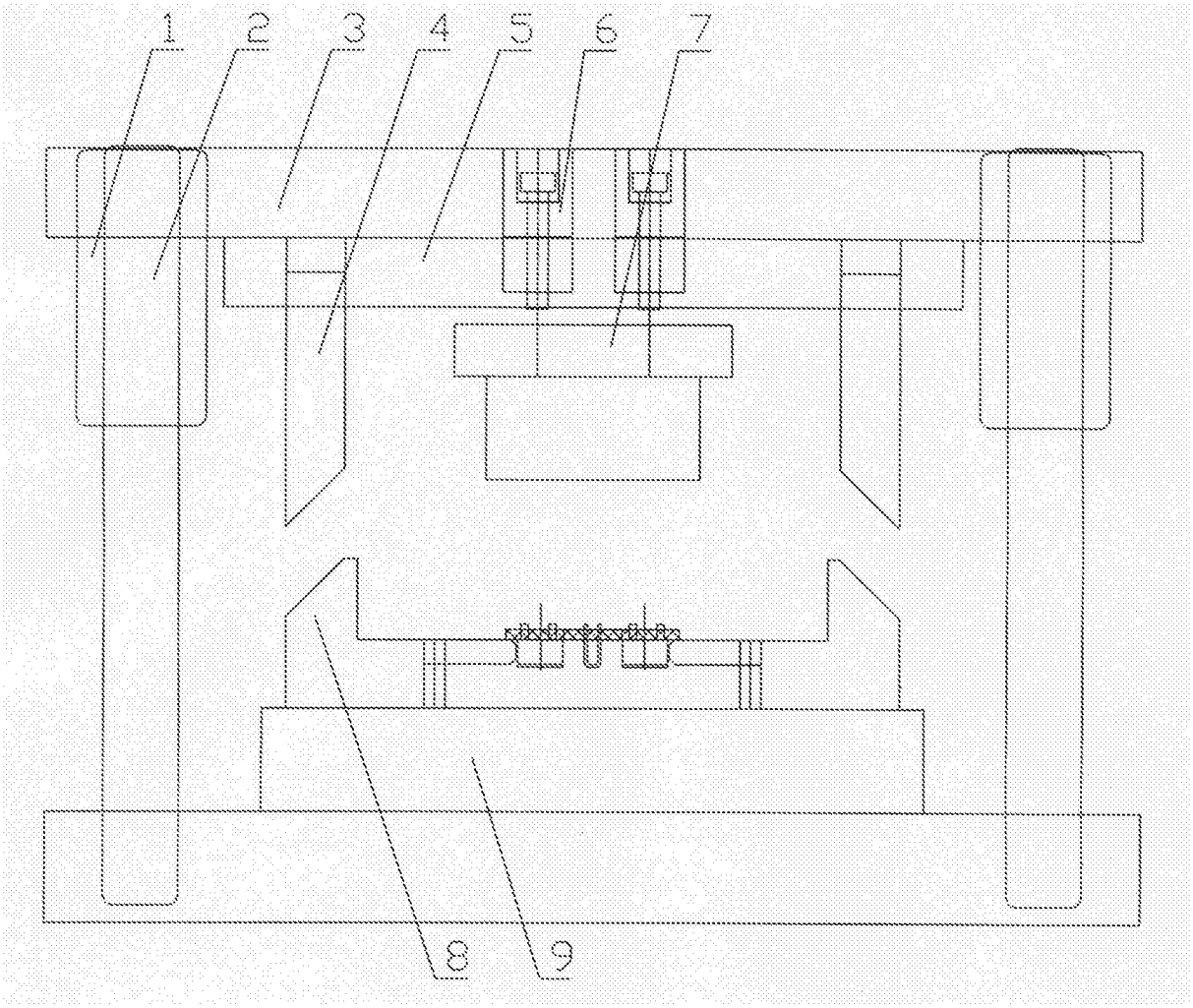


图1

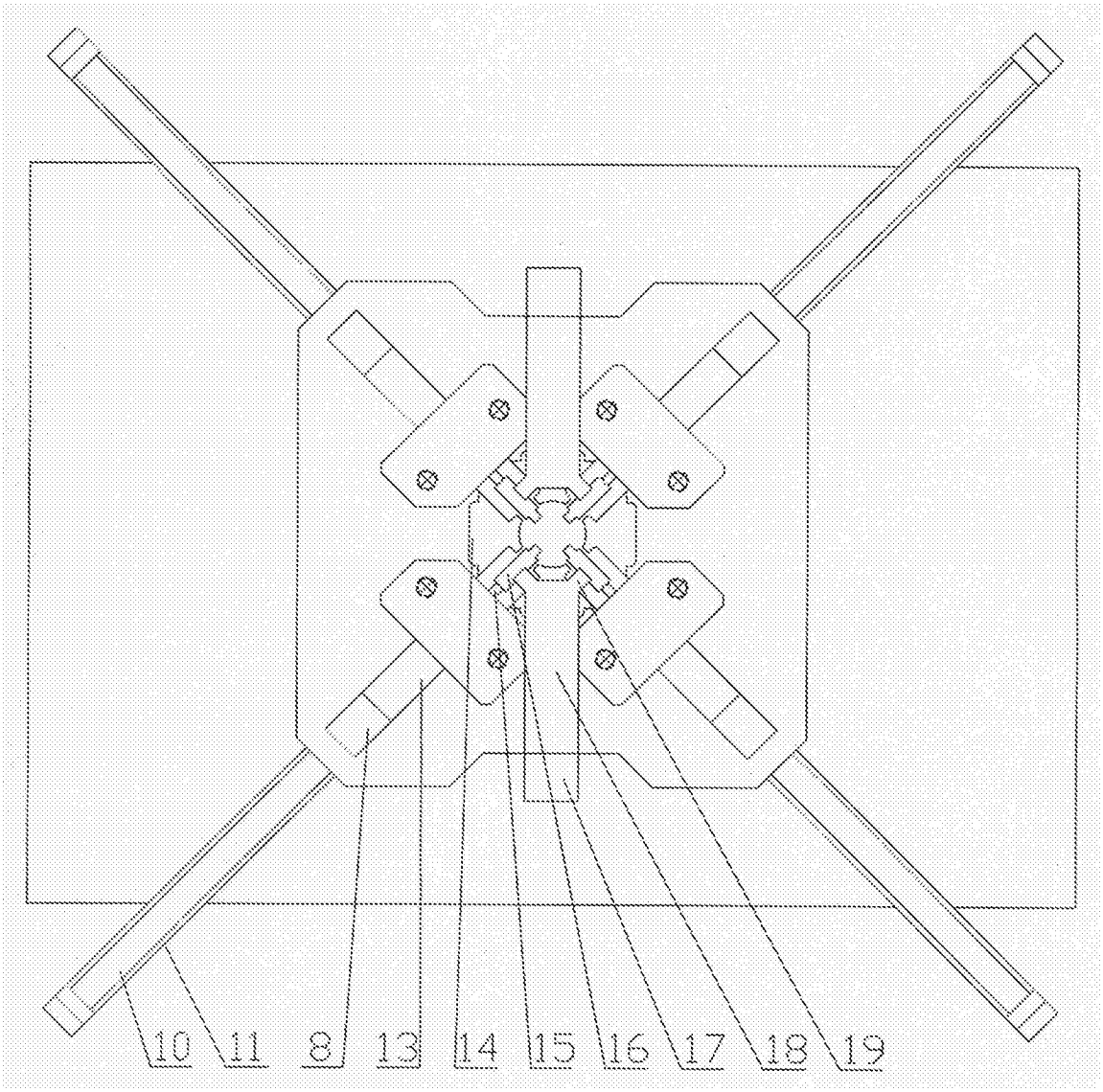


图2

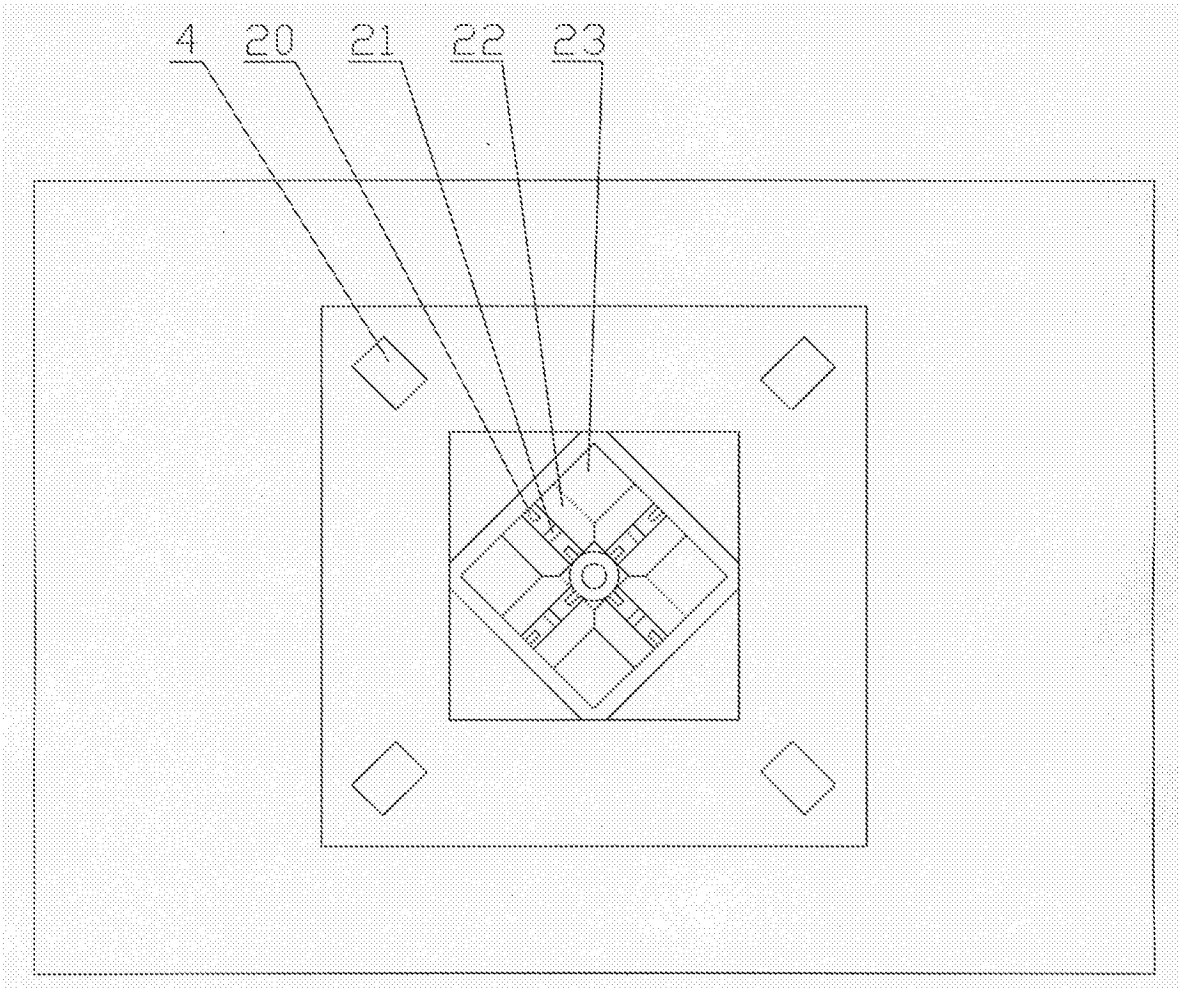


图3

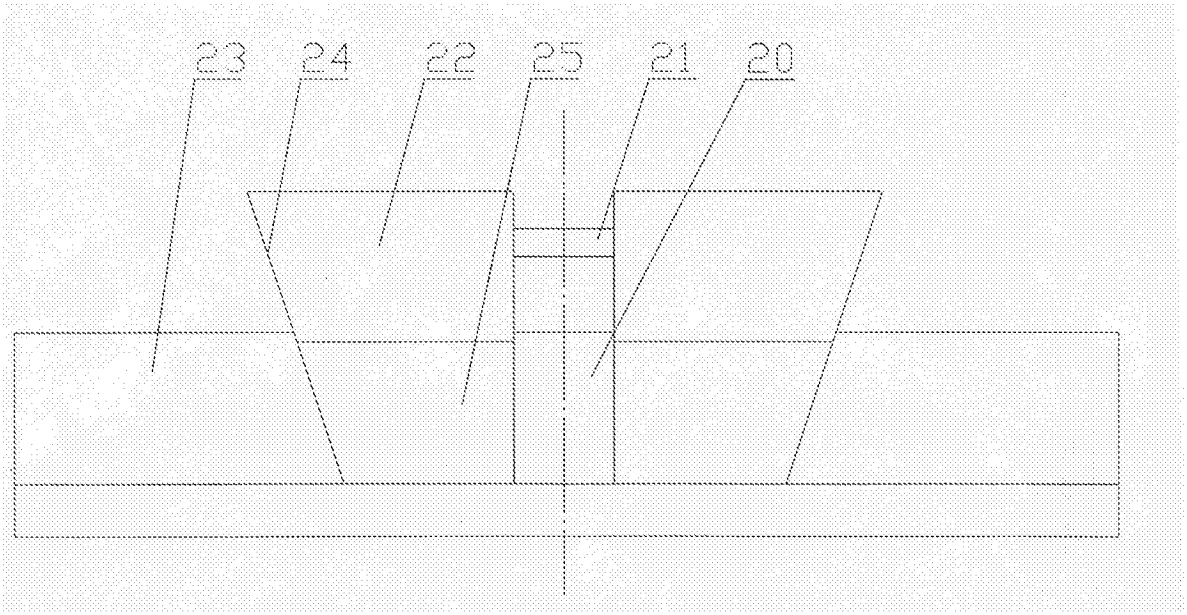


图4

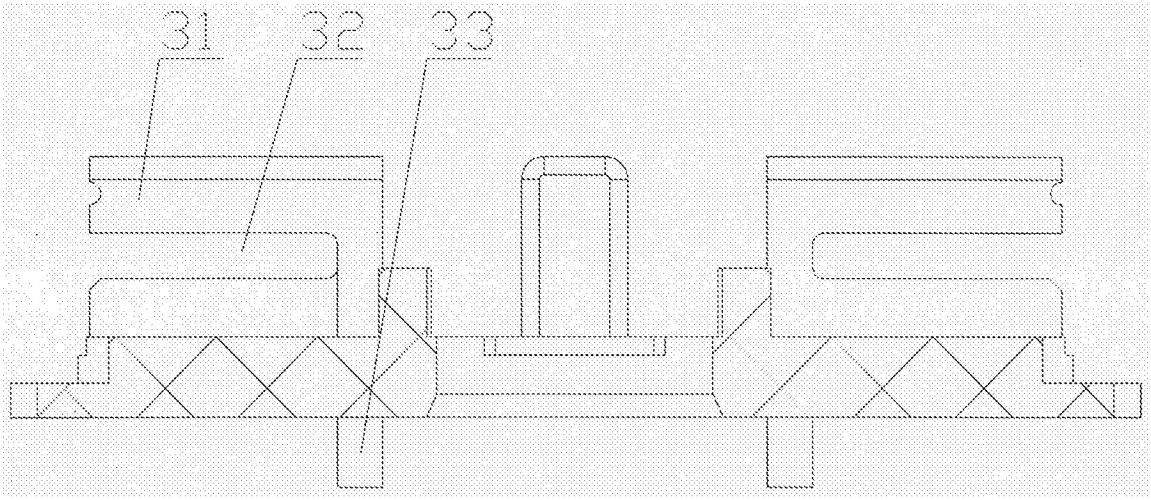


图5