

1. 一种安装拆卸迅速的母线槽,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部设有第一绝缘板(2),所述底板(1)左右两侧均固定设有侧板(3),所述侧板(3)顶部设有顶板(4),两个所述侧板(3)内部均设有弹性机构,所述底板(1)内部设有固定机构,所述顶板(4)顶部设有卡接机构;

所述弹性机构用于调整第一绝缘板(2)的位置;

所述固定机构用于固定第一绝缘板(2)的位置,加强第一绝缘板(2)与底板(1)的连接强度;

所述卡接机构用于将两个侧板(3)和顶板(4)进行卡接固定。

2. 根据权利要求1所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:两个所述弹性机构均包括滑槽(51),所述滑槽(51)开设在两个侧板(3)相邻的一侧表面,所述侧板(3)位于滑槽(51)下方的内壁表面开设有凹槽(52),所述凹槽(52)内部设有若干个第一弹簧(53),所述第一弹簧(53)底端与侧板(3)固定连接,所述第一弹簧(53)顶端固定设有L形板(54),所述L形板(54)通过滑槽(51)与侧板(3)滑动连接,两个所述L形板(54)相邻的一侧底部表面开设有卡槽(55),所述底板(1)左右两侧固定设有卡块(56),所述卡块(56)与卡槽(55)插接。

3. 根据权利要求1所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:所述固定机构包括螺栓(61),所述螺栓(61)与底板(1)通过轴承转动连接,所述螺栓(61)顶端外侧螺纹连接有套筒(62),所述套筒(62)设置为长方体状,且与底板(1)滑动连接,所述第一绝缘板(2)位于套筒(62)顶部的表面开设有盲孔(63),所述套筒(62)与盲孔(63)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:所述卡接机构包括横板(71),所述横板(71)内部左右两侧均滑动设有插板(72),两个所述插板(72)之间设有若干个第二弹簧(73),所述第二弹簧(73)两端分别与两个插板(72)固定连接,两个所述侧板(3)顶部表面均固定设有竖板(74),所述竖板(74)延伸至顶板(4)内部且与顶板(4)滑动连接,所述竖板(74)顶部开设有通孔(75),两个所述插板(72)远离第二弹簧(73)的一侧分别插入与其相邻的通孔(75)内部,且与竖板(74)滑动连接,两个所述插板(72)靠近第二弹簧(73)的一侧表面固定设有拉杆(76),所述横板(71)左右两侧顶部表面均开设有限位孔(77),所述拉杆(76)通过限位孔(77)与横板(71)滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:所述卡块(56)与卡槽(55)设置为过盈配合。

6. 根据权利要求3所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:所述螺栓(61)的数量不少于四个,所述螺栓(61)呈矩形阵列均匀的分布于底板(1)的底部,所述盲孔(63)的数量与螺栓(61)的数量相等。

7. 根据权利要求1所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:所述顶板(4)底部表面固定镶嵌有第二绝缘板(8),所述第二绝缘板(8)底部和第一绝缘板(2)顶部均开设有若干个固定槽(9),所述第一绝缘板(2)和第二绝缘板(8)之间设有若干个母线排(10),所述母线排(10)通过固定槽(9)与第一绝缘板(2)和第二绝缘板(8)插接,所述母线排(10)与固定槽(9)相匹配。

8. 根据权利要求2所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:所述顶板(4)底部两侧均固定设有压板(11),所述压板(11)底部与L形板(54)相接触,所述压板(11)设置为石

墨烯。

9. 根据权利要求1所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:两个所述侧板(3)相互远离的一侧表面均开设有若干个散热孔(12),所述散热孔(12)呈矩形阵列均匀的分布于侧板(3)内部,所述散热孔(12)的数量不少于五个。

10. 根据权利要求7所述的一种安装拆卸迅速的母线槽,其特征在于:其中每个所述母线排(10)的两侧均设有防潮层(13),所述防潮层(13)底部与底板(1)顶部表面固定连接,所述防潮层(13)设置为防水环氧树脂。

一种安装拆卸迅速的母线槽

技术领域

[0001] 本发明涉及母线槽技术领域,具体涉及一种安装拆卸迅速的母线槽。

背景技术

[0002] 母线槽,是由铜、铝母线柱构成的一种封闭的金属装置,用来为分散系统各个元件分配较大功率。在户内低压的电力输送干线工程项目中已越来越多地代替了电线电缆。

[0003] 但是目前的母线槽在实际使用时,通常采用固定板件焊接而成,拆卸维护时甚至对板件进行切割,导致母线排安装后就不容易再次调整,也不方便后期维护,更无法随时进行更换,影响使用。

[0004] 因此,发明一种安装拆卸迅速的母线槽来解决上述问题很有必要。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种安装拆卸迅速的母线槽,通过第一弹簧弹力使两侧的L形板处于两个侧板的顶部之间,母线排可轻易的插接在底板顶部,通过压板向下挤压L形板,使第一绝缘板与底板顶部表面相接触,完成母线排的固定限位,并依次调节拉杆和螺栓,对第一绝缘板和竖板进行限位,完成此装置的组装,当母线排需要维护检修时,维护人员拆除顶板,母线排则会在第一弹簧弹力的作用下弹出,利于其进行检修更换操作,顶板可随时拆除,母线排在安装后可随时再次调整,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种安装拆卸迅速的母线槽,包括底板,所述底板顶部设有第一绝缘板,所述底板左右两侧均固定设有侧板,所述侧板顶部设有顶板,两个所述侧板内部均设有弹性机构,所述底板内部设有固定机构,所述顶板顶部设有卡接机构;

所述弹性机构用于调整第一绝缘板的位置;

所述固定机构用于固定第一绝缘板的位置,加强第一绝缘板与底板的连接强度;

所述卡接机构用于将两个侧板和顶板进行卡接固定。

[0007] 优选的,两个所述弹性机构均包括滑槽,所述滑槽开设在两个侧板相邻的一侧表面,所述侧板位于滑槽下方的内壁表面开设有凹槽,所述凹槽内部设有若干个第一弹簧,所述第一弹簧底端与侧板固定连接,所述第一弹簧顶端固定设有L形板,所述L形板通过滑槽与侧板滑动连接,两个所述L形板相邻的一侧底部表面开设有卡槽,所述底板左右两侧固定设有卡块,所述卡块与卡槽插接。

[0008] 优选的,所述固定机构包括螺栓,所述螺栓与底板通过轴承转动连接,所述螺栓顶端外侧螺纹连接有套筒,所述套筒设置为长方体状,且与底板滑动连接,所述第一绝缘板位于套筒顶部的表面开设有盲孔,所述套筒与盲孔相匹配。

[0009] 优选的,所述卡接机构包括横板,所述横板内部左右两侧均滑动设有插板,两个所述插板之间设有若干个第二弹簧,所述第二弹簧两端分别与两个插板固定连接,两个所述侧板顶部表面均固定设有竖板,所述竖板延伸至顶板内部且与顶板滑动连接,所述竖板顶

部开设有通孔,两个所述插板远离第二弹簧的一侧分别插入与其相邻的通孔内部,且与竖板滑动连接,两个所述插板靠近第二弹簧的一侧表面固定设有拉杆,所述横板左右两侧顶部表面均开设有限位孔,所述拉杆通过限位孔与横板滑动连接。

[0010] 优选的,所述卡块与卡槽设置为过盈配合。

[0011] 优选的,所述螺栓的数量不少于四个,所述螺栓呈矩形阵列均匀的分布于底板的底部,所述盲孔的数量与螺栓的数量相等。

[0012] 优选的,所述顶板底部表面固定镶嵌有第二绝缘板,所述第二绝缘板底部和第一绝缘板顶部均开设有若干个固定槽,所述第一绝缘板和第二绝缘板之间设有若干个母线排,所述母线排通过固定槽与第一绝缘板和第二绝缘板插接,所述母线排与固定槽相匹配。

[0013] 优选的,所述顶板底部两侧均固定设有压板,所述压板底部与L形板相接触,所述压板设置为石墨烯。

[0014] 优选的,两个所述侧板相互远离的一侧表面均开设有若干个散热孔,所述散热孔呈矩形阵列均匀的分布于侧板内部,所述散热孔的数量不少于五个。

[0015] 优选的,其中每个所述母线排的两侧均设有防潮层,所述防潮层底部与底板顶部表面固定连接,所述防潮层设置为防水环氧树脂。

[0016] 在上述技术方案中,本发明提供的技术效果和优点:

母线排在安装时,通过第一弹簧弹力使两侧的L形板处于两个侧板的顶部之间,母线排可轻易的插接在底板顶部,使母线排完全暴露在侧板的顶部,便于安装人员观察调整,通过压板向下挤压L形板,带动第一绝缘板向下移动,使第一绝缘板与底板顶部表面相接触,完成母线排的固定限位,并依次调节拉杆和螺栓,对竖板和第一绝缘板进行限位,完成此装置的组装,当母线排需要维护检修时,维护人员拆除顶板,母线排则会在第一弹簧弹力的作用下弹出,从而便于维护人员观察母线排使用情况,利于其进行检修更换操作,与现有技术相比,此装置在实际使用时,避免了固定板件的焊接,顶板可随时拆除,母线排在安装后可随时再次调整,方便后期维护和更换,有利于使用。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的顶板结构示意图;

图3为本发明的侧板结构示意图;

图4为本发明的第一绝缘板与L形板爆炸结构示意图;

图5为本发明图1的A部结构放大图。

[0019] 附图标记说明:

1底板、2第一绝缘板、3侧板、4顶板、51滑槽、52凹槽、53第一弹簧、54 L形板、55卡槽、56卡块、61螺栓、62套筒、63盲孔、71横板、72插板、73第二弹簧、74竖板、75通孔、76拉杆、77限位孔、8第二绝缘板、9固定槽、10母线排、11压板、12散热孔、13防潮层。

具体实施方式

[0020] 为了使本领域的技术人员更好地理解本发明的技术方案,下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0021] 本发明提供了如图1-5所示的一种安装拆卸迅速的母线槽,包括底板1,所述底板1顶部设有第一绝缘板2,所述底板1左右两侧均固定设有侧板3,所述侧板3顶部设有顶板4,两个所述侧板3内部均设有弹性机构,所述底板1内部设有固定机构,所述顶板4顶部设有卡接机构;

所述弹性机构用于调整第一绝缘板2的位置;

所述固定机构用于固定第一绝缘板2的位置,加强第一绝缘板2与底板1的连接强度;

所述卡接机构用于将两个侧板3和顶板4进行卡接固定。

[0022] 进一步的,在上述技术方案中,两个所述弹性机构均包括滑槽51,所述滑槽51开设在两个侧板3相邻的一侧表面,所述侧板3位于滑槽51下方的内壁表面开设有凹槽52,所述凹槽52内部设有若干个第一弹簧53,所述第一弹簧53底端与侧板3固定连接,所述第一弹簧53顶端固定设有L形板54,所述L形板54通过滑槽51与侧板3滑动连接,两个所述L形板54相邻的一侧底部表面开设有卡槽55,所述底板1左右两侧固定设有卡块56,所述卡块56与卡槽55插接。

[0023] 进一步的,在上述技术方案中,所述固定机构包括螺栓61,所述螺栓61与底板1通过轴承转动连接,所述螺栓61顶端外侧螺纹连接有套筒62,所述套筒62设置为长方体状,且与底板1滑动连接,所述第一绝缘板2位于套筒62顶部的表面开设有盲孔63,所述套筒62与盲孔63相匹配。

[0024] 进一步的,在上述技术方案中,所述卡接机构包括横板71,所述横板71内部左右两侧均滑动设有插板72,两个所述插板72之间设有若干个第二弹簧73,所述第二弹簧73两端分别与两个插板72固定连接,两个所述侧板3顶部表面均固定设有竖板74,所述竖板74延伸至顶板4内部且与顶板4滑动连接,所述竖板74顶部开设有通孔75,两个所述插板72远离第二弹簧73的一侧分别插入与其相邻的通孔75内部,且与竖板74滑动连接,两个所述插板72靠近第二弹簧73的一侧表面固定设有拉杆76,所述横板71左右两侧顶部表面均开设有限位孔77,所述拉杆76通过限位孔77与横板71滑动连接。

[0025] 进一步的,在上述技术方案中,所述卡块56与卡槽55设置为过盈配合,使卡块56与L形板54之间有足够的摩擦力,便于固定卡块56插入卡槽55后位置。

[0026] 进一步的,在上述技术方案中,所述螺栓61的数量不少于四个,所述螺栓61呈矩形阵列均匀的分布于底板1的底部,所述盲孔63的数量与螺栓61的数量相等。

[0027] 进一步的,在上述技术方案中,所述顶板4底部表面固定镶嵌有第二绝缘板8,所述第二绝缘板8底部和第一绝缘板2顶部均开设有若干个固定槽9,所述第一绝缘板2和第二绝缘板8之间设有若干个母线排10,所述母线排10通过固定槽9与第一绝缘板2和第二绝缘板8插接,所述母线排10与固定槽9相匹配。

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述顶板4底部两侧均固定设有压板11,所述压板11底部与L形板54相接触,所述压板11设置为石墨烯。

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,两个所述侧板3相互远离的一侧表面均开设有若干

个散热孔12,所述散热孔12呈矩形阵列均匀的分布于侧板3内部,所述散热孔12的数量不少于五个,母线排10产生的热量可被压板11吸收聚集,进而穿过滑槽51最终经散热孔12散去,散热效果好,速率快,有利于此装置的使用。

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,其中每个所述母线排10的两侧均设有防潮层13,所述防潮层13底部与底板1顶部表面固定连接,所述防潮层13设置为防水环氧树脂,防潮层13可避免母线排10吸收水汽变潮,从而保证其安全工作。

[0031] 实施方式具体为:本发明在使用时,两侧的L形板54在第一弹簧53弹力的作用下处于两个侧板3的顶部之间,安装人员将第一绝缘板2滑动插入卡槽55内部,并使第一绝缘板2的前后两端与L形板54对齐,此时安装人员可进行母线排10的安装固定,通过防潮层13与底板1顶部的固定槽9相配合,母线排10可轻易的插接在底板1顶部,且此时母线排10完全暴露在侧板3的顶部,便于安装人员观察调整,有利于母线排10的安装,然后安装人员拉动两侧的拉杆76,带动插板72移动,使两个插板72靠拢,将顶板4底部两侧与侧板3对齐,按压顶板4,使竖板74插入顶板4内部,且在顶板4向下移动的过程中,压板11向下挤压L形板54,迫使第一弹簧53收缩,两个L形板54向下移动,带动第一绝缘板2向下移动,最终使第一绝缘板2与底板1顶部表面相接触,当竖板74完全插入顶板4内部时,母线排10的顶部刚好完全插入第二绝缘板8底部的固定槽9内部,防潮层13顶部与第二绝缘板8底部相接触,从而完成母线排10的固定限位,最后安装人员松开拉杆76,解除对两个插板72的限位,插板72在第二弹簧73弹力的作用下相互远离,并最终插入通孔75的内部,对竖板74的上下移动进行限位,即完成顶板4的安装,然后安装人员拧动螺栓61,螺栓61转动使套筒62向下移动,进而进入到盲孔63的内部,对第一绝缘板2前后方向进行限位,完成第一绝缘板2的位置固定,从而完成此装置以及母线排10的组装,而当母线排10需要维护检修时,维护人员通过上述方式调节拉杆76,进而使插板72解除对顶板4的限位,即可拆除顶板4,母线排10、第一绝缘板2则会在第一弹簧53弹力的作用下弹出,从而便于维护人员观察母线排10使用情况,利于其进行检修更换操作,该实施方式具体解决了现有技术中目前的母线槽在实际使用时,通常采用固定板件焊接而成,拆卸维护时甚至对板件进行切割,导致母线排10安装后就不容易再次调整,也不方便后期维护,更无法随时进行更换,影响使用的问题。

[0032] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

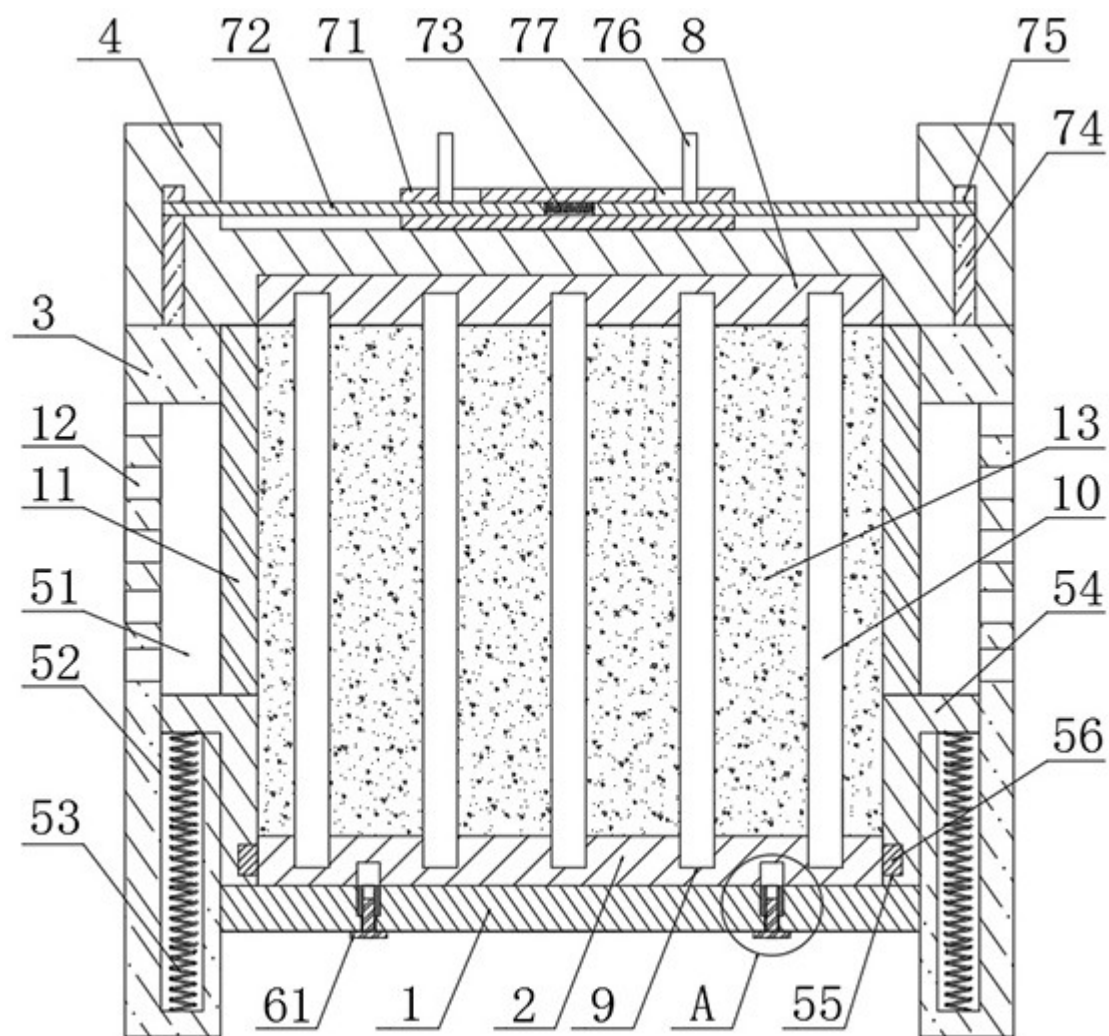


图1

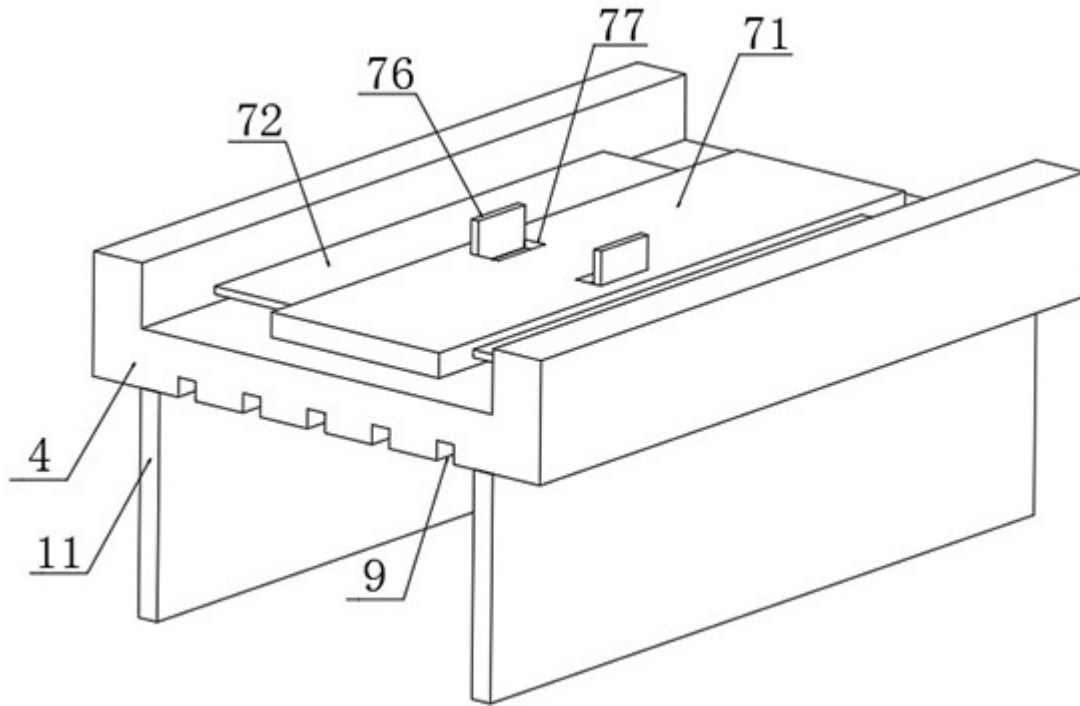


图2

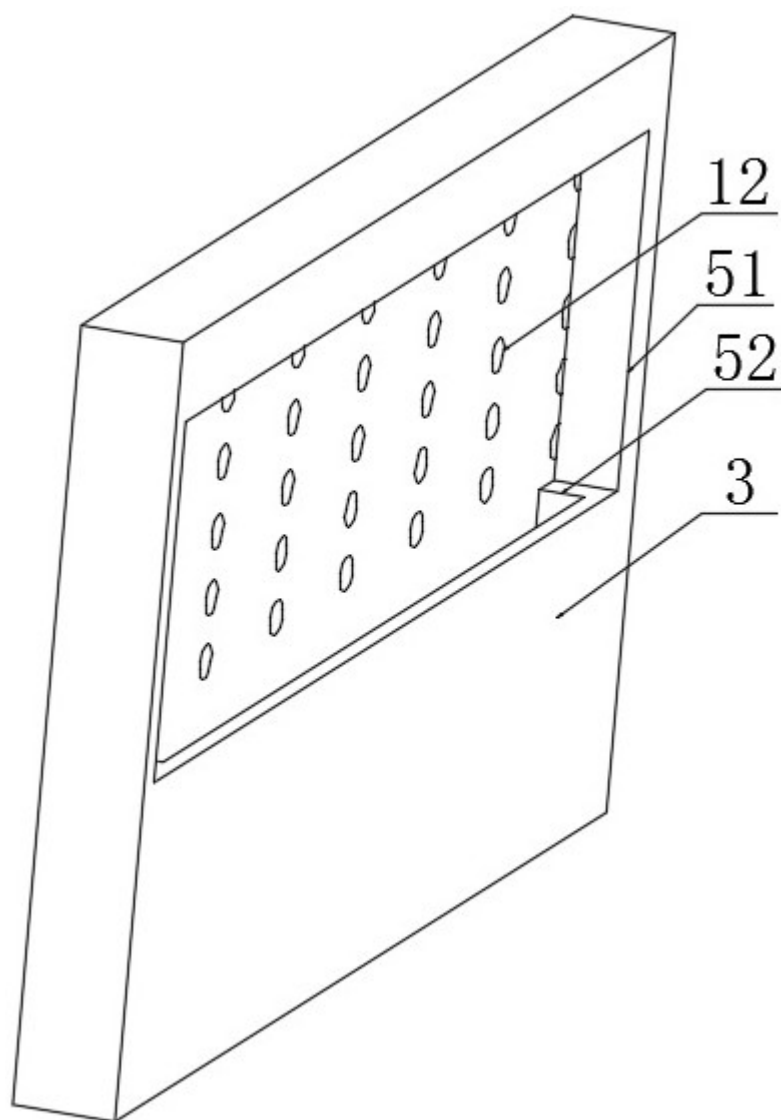


图3

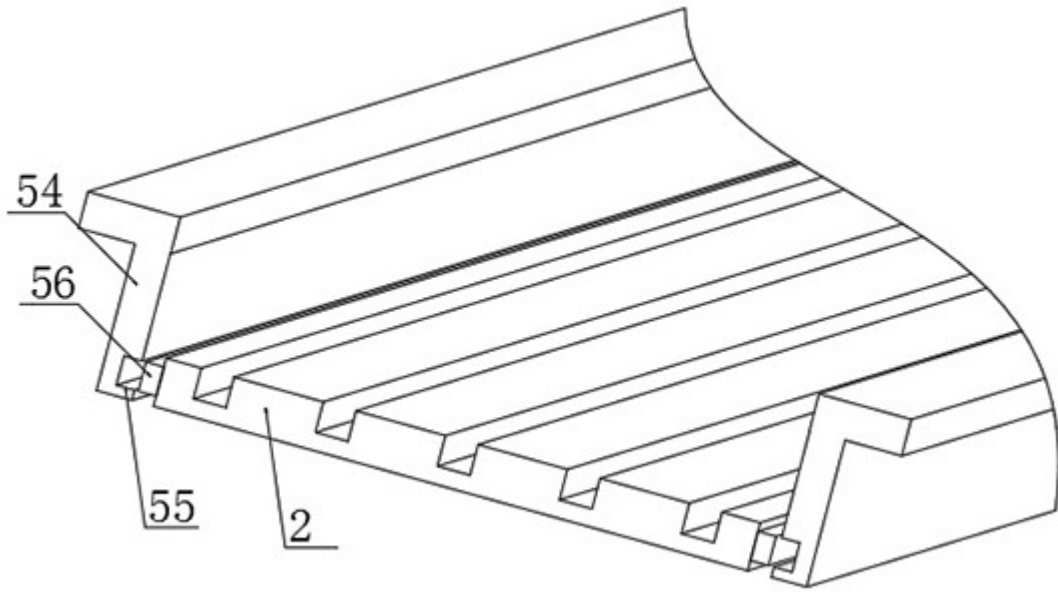


图4

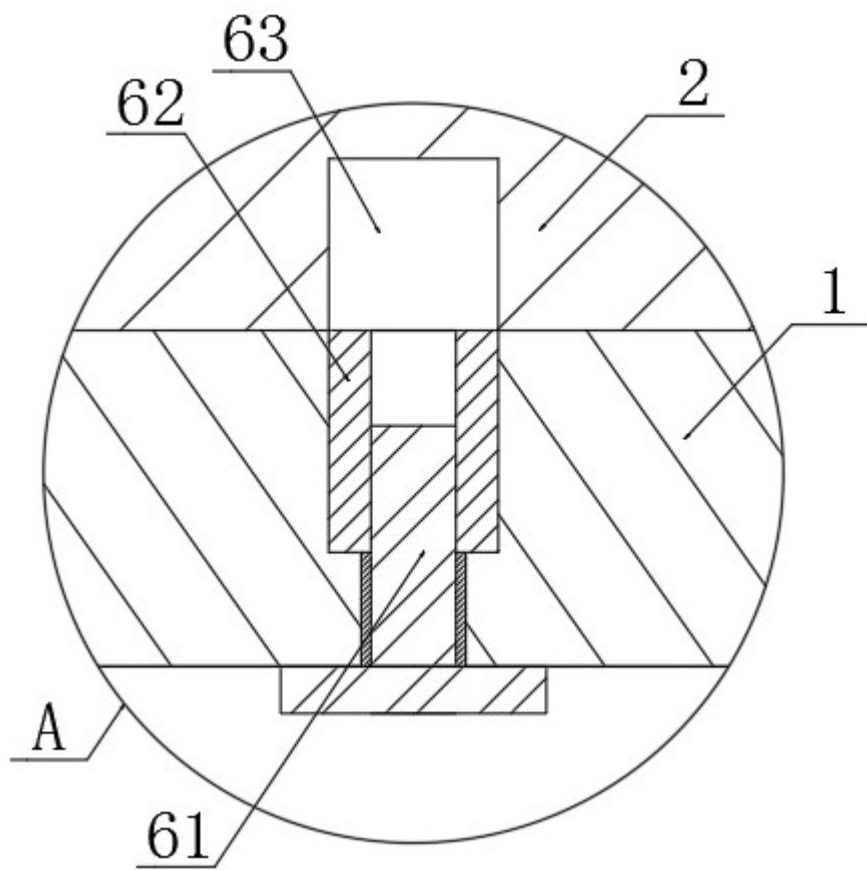


图5