



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209751036 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920280620.3

(22)申请日 2019.03.05

(73)专利权人 上海市东方医院(同济大学附属
东方医院)

地址 200120 上海市浦东新区即墨路150号

(72)发明人 范成辉 罗裕 黄震浩 郝颖

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 卢艳雪

(51) Int. Cl.

A61B 5/0408(2006.01)

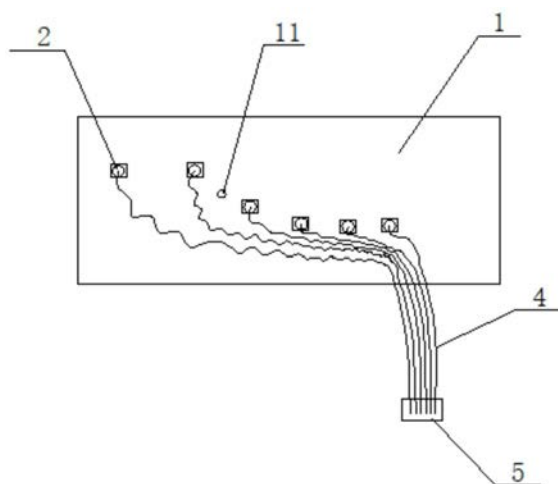
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

心电图胸前导联电极固定装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种心电图胸前导联电极固定装置,包括透明膜片、膜片电极、导线、导线集束接口和保护贴纸;所述透明膜片上设置有与胸骨中心点对应的标志;所述膜片电极的数量为六个,六个所述膜片电极对应V1—V6位置设置在所述透明膜片上,所述导线集束接口与心电图机连接;每个所述膜片电极均包括电极支架和点状电极,所述透明膜片上具有开孔,所述电极支架可移动的设置于所述开孔内。膜片电极的载体为透明膜片,便于医护人员更好的对膜片电极进行定位;而且通过在透明膜片上设置与胸骨中心点对应的标志,透明膜片使用时将标志对准胸骨中心点,进一步提高了膜片电极的对准精度,还可以通过移动膜片电极微调点状电极的位置。



1. 一种心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:包括透明膜片、膜片电极、导线、导线集束接口和保护贴纸;

所述透明膜片上设置有与胸骨中心点对应的标志;

所述膜片电极的数量为六个,六个所述膜片电极分别通过所述导线连接到导线集束接口上,六个所述膜片电极对应V1—V6位置设置在所述透明膜片上,所述导线集束接口与心电图机连接;

每个所述膜片电极均包括电极支架和点状电极,所述点状电极设置于所述电极支架上,所述电极支架与所述保护贴纸之间通过粘合剂连接,所述透明膜片上具有开孔,所述电极支架可移动的设置于所述开孔内。

2. 根据权利要求1所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

每个所述电极支架均包括上层支架、下层支架、以及连接所述上层支架和下层支架的连接层,所述上层支架、下层支架之间具有中空结构,所述透明膜片卡设于所述中空结构,所述点状电极设置于所述下层支架上,所述上层支架上设置有移动柄。

3. 根据权利要求2所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述开孔为圆形,所述连接层的横截面也为圆形。

4. 根据权利要求3所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述上层支架和下层支架均为圆形结构,所述点状电极在所述上层支架上偏心设置,所述移动柄在所述下层支架上偏心设置。

5. 根据权利要求4所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述上层支架、下层支架与所述连接层均为透明材质。

6. 根据权利要求1所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述透明膜片上具有粘合剂。

7. 根据权利要求1所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述透明膜片的左右两侧的边缘固定有弹力作用带。

8. 根据权利要求1所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述膜片电极上设置有导电膏,所述保护贴纸上具有容置所述导电膏的凹槽。

9. 根据权利要求1—8任一项所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述导线集束接口与所述透明膜片的距离小于15cm。

10. 根据权利要求1—8任一项所述的心电图胸前导联电极固定装置,其特征在于:

所述透明膜片为长度尺寸为35cm、宽度尺寸为20cm的长方形结构。

心电图胸前导联电极固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,尤其是涉及一种心电图胸前导联电极固定装置。

背景技术

[0002] 心电图检查是急诊科及大内科常用的检查项目,心电图检查分为肢体导联和胸前导联。现有常用胸前导联检查是采用六个球囊杯状电极利用负压吸引粘合在胸壁规定的部位。

[0003] 采用现有球囊杯状电极进行胸前导联检查有以下缺点,一、在护士紧急状态下安装球囊杯状电极时容易出错;二、球囊杯状电极容易脱落有时需要反复调整;三、球囊杯状电极吸附时由于负压导致皮肤及皮下毛细血管破裂淤血;四、球囊杯状电极重复在病人身上使用不符合无菌要求有交叉感染可能;五、有个别病人胸廓畸形或者胸毛较多导致球囊杯状电极无法准确定位。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种使用方便、安全可靠而且能够避免交叉感染的心电图胸前导联电极固定装置。

[0005] 本实用新型是通过以下技术方案实现的:

[0006] 本实用新型提供一种心电图胸前导联电极固定装置,包括透明膜片、膜片电极、保护贴纸、导线、导线集束接口;

[0007] 所述透明膜片上设置有与胸骨中心点对应的标志;

[0008] 所述膜片电极的数量为六个,六个所述膜片电极分别通过所述导线连接到导线集束接口上,六个所述膜片电极对应V1—V6位置设置在所述透明膜片上,所述导线集束接口与心电图机连接;

[0009] 每个所述膜片电极均包括电极支架和点状电极,所述点状电极设置于所述电极支架上,所述电极支架与所述保护贴纸之间通过粘合剂连接,所述透明膜片上具有开孔,所述电极支架可移动的设置于所述开孔内。

[0010] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,每个所述电极支架均包括上层支架、下层支架、以及连接所述上层支架和下层支架的连接层,所述上层支架、下层支架之间具有中空结构,所述透明膜片卡设于所述中空结构,所述点状电极纸设置于所述下层支架上,所述上层支架上设置有移动柄。

[0011] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述开孔为圆形,所述连接层的横截面也为圆形。

[0012] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述上层支架和下层支架均为圆形结构,所述点状电极在所述上层支架上偏心设置,所述移动柄在所述下层支架上偏心设置。

[0013] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述上层支架、下层支架与所述连接层

均为透明材质。

[0014] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述透明膜片上具有粘合剂。

[0015] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述透明膜片的左右两侧的边缘固定有弹力作用带。

[0016] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述电极片上设置有导电膏,所述保护贴纸上具有容置所述导电膏的凹槽。

[0017] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述导线集束接口与所述透明膜片的距离小于15cm。

[0018] 如上所述心电图胸前导联电极固定装置,所述透明膜片为长度尺寸为35cm、宽度尺寸为20cm的长方形结构。

[0019] 本实用新型的心电图胸前导联电极固定装置包括透明膜片、膜片电极、导线、导线集束接口和保护贴纸,该胸前导联电极固定装置使用方便,只需揭开保护贴纸,按照被检查者体形,使被检查者V1—V6的位置与电极片相对应,粘贴膜片电极至皮肤即可,膜片电极的载体为透明膜片,便于医护人员更好的对膜片电极进行定位,各膜片电极通过透明膜片一并粘合在皮肤上,避免了杯状电极脱落脱落、以及杯状电极负压吸引对皮肤的损伤,安全可靠;而且通过在透明膜片上设置与胸骨中心点对应的标志,透明膜片使用时将标志对准胸骨中心点,进一步提高了膜片电极的对准精度。每个所述膜片电极均包括电极支架和点状电极,所述点状电极设置于所述电极支架上,所述电极支架与所述保护贴纸之间通过粘合剂连接,所述透明膜片上具有开孔,所述电极支架可移动的设置于所述开孔内,在具体实施时,移动电极支架,电极支架带动点状电极移动,这样可保证在膜片电极的贴合位置有误差时通过移动电极支架微调电极片的位置,使膜片电极准确定位,从而提高膜片电极的检测精度。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置的在一视角的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置中透明膜片在一视角下的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置中膜片电极的剖视图;

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置中保护贴纸在一视角下的结构示意图。

[0025] 附图标记说明:

[0026] 1—透明膜片; 2—膜片电极;

[0027] 3—导线; 4—导线集束接口;

- | | | |
|--------|-----------|-----------|
| [0028] | 5—保护贴纸 | 11—标志； |
| [0029] | 12—开孔； | 13—弹力带； |
| [0030] | 21—电极支架； | 22—点状电极； |
| [0031] | 23—导电膏； | 211—上层支架； |
| [0032] | 212—下层支架； | 213—连接层； |
| [0033] | 214—移动柄； | 51—凹槽 |
| [0034] | 52—缺口。 | |

具体实施方式

[0035] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，本文中使用的术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0037] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0038] 本实用新型基于以上问题提出一种心电图胸前导联电极固定装置。

[0039] 以下对本申请中的部分用语进行解释说明，以便本领域技术人员理解。

[0040] 导电膏，又叫电力复合脂，是一种新型电工材料，可用于电力接头的接触面，降阻防腐、节电效果显著。是以矿物油、合成脂类油、硅油作基础油，加入导电、抗氧、抗腐等特殊添加剂，经研磨、分散、改性精制而成的软状膏体。

[0041] 下面结合具体实施例对本实用新型提供的心电图胸前导联电极固定装置进行详细介绍。

[0042] 图1为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置的在一视角的结构示意图，图2为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置中透明膜片在一视角下的结构示意图，图3为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置中膜片电极的剖视图，图4为本实用新型实施例提供的心电图胸前导联电极固定装置中保护贴纸在一视角下的结构示意图。请参阅图1—4所示，本实施例提供一种心电图胸前导联电极固定装置，该心电图胸前导联电极固定装置包括透明膜片1、膜片电极2、导线3、导线集束接口4和保护贴纸5；透明膜片1上设置有与胸骨中心点对应的标志11；所述膜片电极2的数量为六个，六个所述膜片电极2分别通过所述导线3连接到导线集束接口4上，六个所述膜片电极2对应V1—V6位置设置在所述透明膜片1上，所述导线集束接口4与心电图机电连接；

[0043] 本实施例中，透明膜片1上设置有与胸骨中心点对应的标志11，本实施例对所述标

志不做特别限制,例如可以是颜色标识、缺口或者额外固定的其他易识别的标识。本实施例通过设置与胸骨中心点对应的标志,在透明膜片1与人体接触时,能够确定透明膜片1放置的大概位置,在透明膜片1的大概位置确定后能够方便快捷的确定六个膜片电极2的位置,提高膜片电极2放置位置的准确度。本实施例中,该透明膜片有柔顺性,有弹性,可以为透明软玻璃。

[0044] 每个所述膜片电极2均包括电极支架21和点状电极22,所述点状电极22设置于所述电极支架21上,所述电极支架21与所述保护贴纸5之间通过粘合剂连接,所述透明膜片1上具有开孔12,所述电极支架可移动的设置于所述开孔12内。在具体使用时,移动电极支架21,电极支架21带动点状电极22移动,这样可保证在膜片电极2的贴合位置有误差时通过移动电极支架21微调膜片电极的位置,使膜片电极2准确定位,从而提高膜片电极2的检测精度。

[0045] 本实施例的心电图胸前导联电极固定装置在使用时揭开保护贴纸5,双手持透明膜片1,使被检查者V1—V6的位置与六个所述膜片电极1相对应,粘贴膜片电极2至皮肤即可,避免了杯状负压吸引对皮肤的损伤,安全可靠,本实施例中所述v1—v6放置位置分别是:

[0046] v1 在胸骨右缘第4肋间

[0047] v2 在胸骨左缘第4肋间

[0048] v3 c2和c4连线的中点

[0049] v4 在左锁骨中线第5肋间

[0050] v5 在左腋前线与c4平行处

[0051] v6 在左腋中线与c4平行处

[0052] 其中,C2为胸骨左缘第4肋间,C4为锁骨中线与第5肋间之交点。

[0053] 本实施例中,所述导线集束接口4与心电图机电连接,本实施例对所述导线集束接口4的具体形式不做特别限制。

[0054] 本实施例的心电图胸前导联电极固定装置通过改变透明膜片1的尺寸可以设计为成人型、儿童型、幼儿型,以满足不同体型人的需要。

[0055] 本实施例心电图胸前导联电极固定装置包括透明膜片、膜片电极、导线、导线集束接口和保护贴纸,该胸前导联电极固定装置使用方便,只需揭开保护贴纸,按照被检查者体形,使被检查者V1—V6的位置与电极片相对应,粘贴膜片电极至皮肤即可,膜片电极的载体为透明膜片,便于医护人员更好的对膜片电极进行定位,各膜片电极通过透明膜片一并粘合在皮肤上,避免了杯状电极脱落脱落、以及杯状电极负压吸引对皮肤的损伤,安全可靠;而且通过在透明膜片上设置与胸骨中心点对应的标志,透明膜片使用时将标志对准胸骨中心点,进一步提高了膜片电极的对准精度。每个所述膜片电极均包括电极支架和点状电极,所述点状电极设置于所述电极支架上,所述电极支架与所述保护贴纸之间通过粘合剂连接,所述透明膜片上具有开孔,所述电极支架可移动的设置于所述开孔内,在具体实施时,移动电极支架,电极支架带动点状电极移动,这样可保证在膜片电极的贴合位置有误差时通过移动电极支架微调电极片的位置,使膜片电极准确定位,从而提高膜片电极的检测精度。

[0056] 进一步地,每个所述所述电极支架21均包括上层支架211、下层支架212、以及连接

所述上层支架和下层支架的连接层213,所述上层支架211、下层支架212之间具有中空结构,所述透明膜片1卡设于所述中空结构,所述点状电极22设置于所述下层支架上212,所述上层支架212上设置有移动柄214。该移动柄214用于移动所述电极支架21,本实施例对所述移动柄的具体材质和尺寸不做特别限制。

[0057] 进一步地,所述开孔12为圆形,所述连接层213的横截面也为圆形。

[0058] 进一步地,所述上层支架211和下层支架212均为圆形结构,所述点状电极22在所述上层支架211上偏心设置,所述移动柄214在所述下层支架212上偏心设置。通过将上层支架211和下层支架212设置为圆形结构,点状电极22和移动柄214偏心设置,能够提高点状电极22的调整范围。本实施例中,所述上层支架211和所述下层支架212均为直径为4cm的圆形结构,连接层的横截面为直径为2cm的圆形,开孔12为直径为2.5cm的圆形。透明膜片1卡设在上层支架211、下层支架212之间的中空结构中。

[0059] 进一步地,所述电极支架21与所述连接层213均为透明材质。本实施例中通过将电极支架21与所述连接层213均设置为透明材质,进一步提高了膜片电极2的精确定位。

[0060] 本实施例中,所述透明膜片1上具有粘合剂,透明膜片通过粘合剂粘贴在皮肤上,而且粘合剂不损伤皮肤。

[0061] 进一步地,所述点状电极22与人体接触的一面的表面上设置有导电膏23。通过在点状电极22上设置导电膏23,避免了膜片电极2与极度瘦弱的被检查者接触不良的现象。

[0062] 进一步地,所述透明膜片1的左右两侧的边缘固定有弹力作用带13,通过设置弹力作用带13,在放置透明膜片1时,双手抓住弹力作用带13施力,能够保证整个透明膜片1受力均匀,避免由于受力不均损坏透明膜片1。

[0063] 进一步地,所述保护贴纸5上具有容置所述导电膏23的凹槽51。通过在保护贴纸5上设置容置所述导电膏的凹槽51,保护贴纸5能够避免导电膏受到污染,使导电膏23的导电性能不受损坏。

[0064] 进一步地,所述保护贴纸5上具有便于揭开所述保护贴纸的缺口52。本实施例为了便于揭开保护贴纸5,提高操作效率,本实施例在保护贴纸5上设置了缺口52。

[0065] 进一步地,所述导线集束接口4与所述透明膜片1的距离小于15cm。本实施例中,导线集束接口4与心电图机连接,本实施例将导线集束接口4与所述透明膜片1的距离设置为小于15cm,在一定程度上节省了导线的使用量。

[0066] 可选地,所述透明膜片1为长方形结构,为了满足大多数人的使用需求,所述透明膜片为长度尺寸为35cm、宽度尺寸为20cm的长方形结构。

[0067] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的范围。

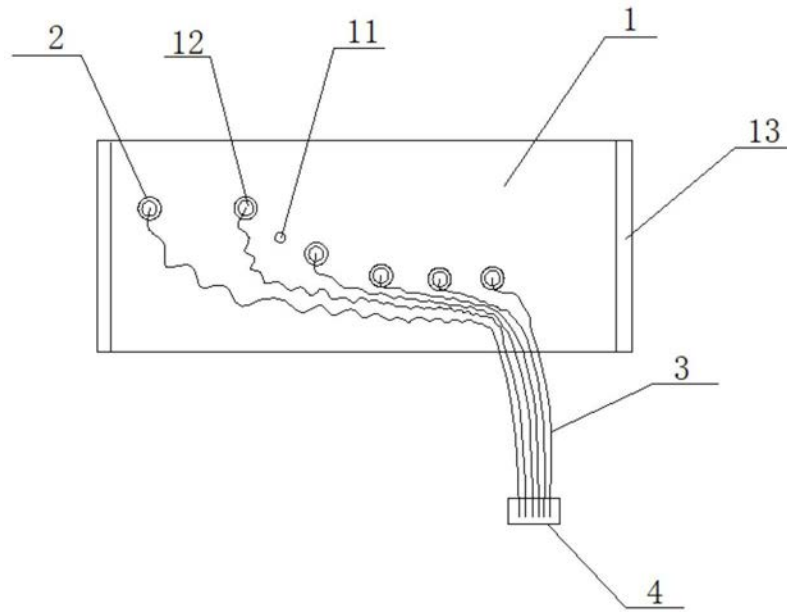


图1

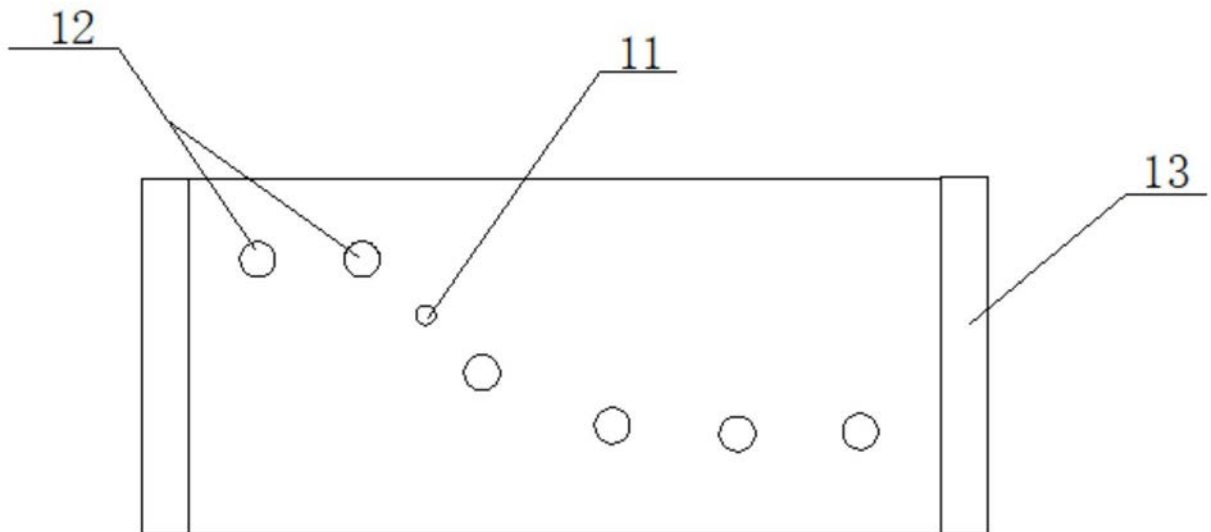


图2

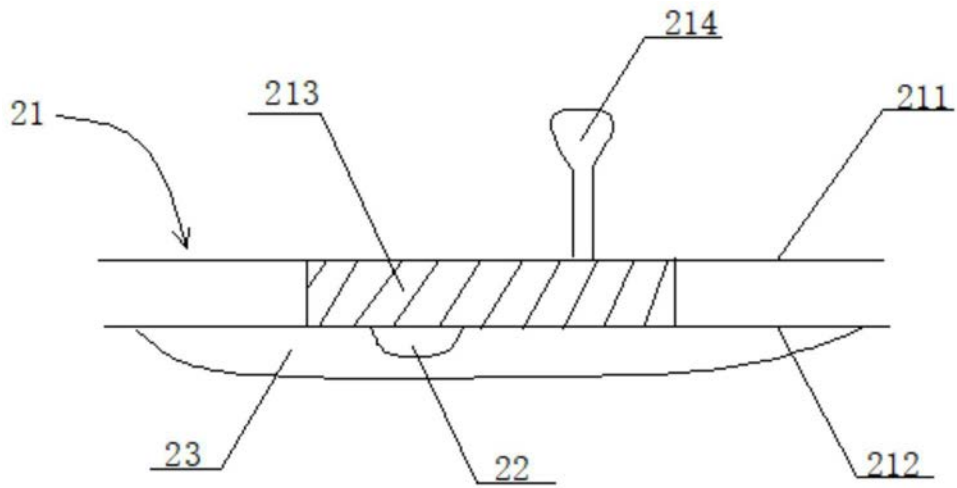


图3

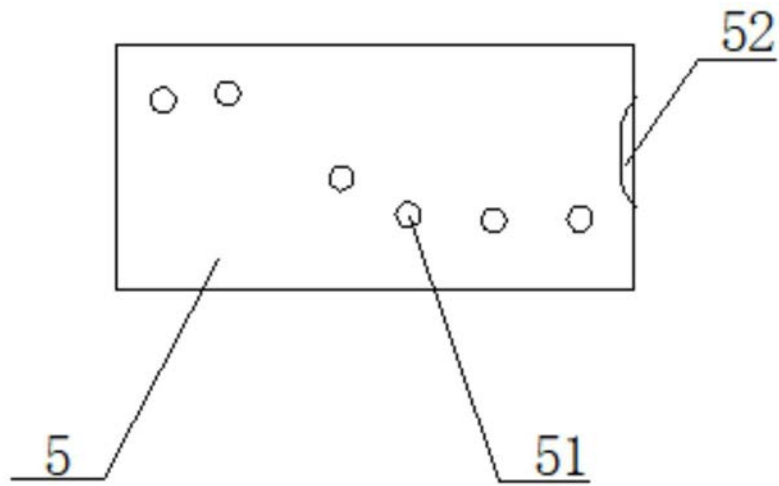


图4