



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110812591 A

(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911187270.7

(22)申请日 2019.11.28

(71)申请人 上海中医药大学附属曙光医院
地址 200000 上海市黄浦区普安路185号

(72)发明人 蒲晓伟 秦秀芳 马春艳

(74)专利代理机构 济南光启专利代理事务所
(普通合伙) 37292

代理人 李晓平

(51)Int.Cl.

A61M 5/158(2006.01)

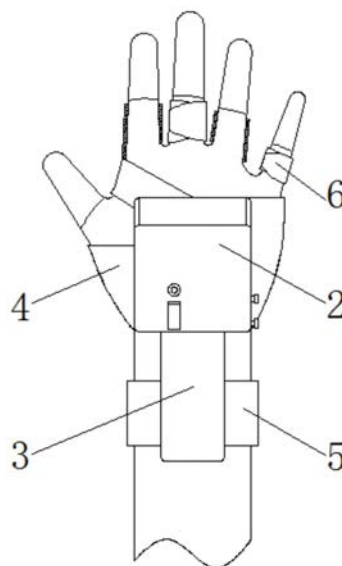
权利要求书1页 说明书4页 附图9页

(54)发明名称

针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置

(57)摘要

本发明涉及输液辅助设备技术领域,且公开了针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,包括静脉留置针、防护箱和手部固定装置,所述静脉留置针固定在儿童的手背上,并由无菌透明敷贴和胶布分别固定穿刺处和针头,所述静脉留置针上的肝素帽和正压阀与防护箱的内部固定连接。通过防护箱的设置,使得对在手背进行穿刺和预留的静脉留置针进行防护,对静脉留置针上的导管和穿刺处进行无接触防护,可隔绝外界对穿刺处的接触,减少穿刺处的二次损伤,并使无菌透明敷贴和胶布固定效果更加持久,并且将静脉留置针上的正压阀口与肝素帽进行相对高于导管尖端的位置固定,有效降低出现导管回血的情况,同时可提高护士后续药液注射的工作效率。



1. 针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,包括静脉留置针(1)、防护箱(2)和手部固定装置(6),所述静脉留置针(1)固定在儿童的手背上,并由无菌透明敷贴和胶布分别固定穿刺处和针头,其特征在于:所述静脉留置针(1)上的肝素帽和正压阀与防护箱(2)的内部固定连接,所述防护箱(2)的正面固定安装有手腕固定板(3),所述防护箱(2)的两侧固定连接掌束带(4),所述手腕固定板(3)的两侧固定连接有腕带一(5),所述手部固定装置(6)固定安装在儿童的手掌上。

2. 根据权利要求1所述的针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,其特征在于:所述防护箱(2)包括箱体(21),所述箱体(21)内腔的一角固定安装有固定座(22),所述箱体(21)的底部固定安装有充气圈(27),所述箱体(21)上且位于充气圈(27)的正上方开设有循环管道(23),所述循环管道(23)的一端固定连接进水软管(24),所述循环管道(23)的另一端固定连接出水软管(25),所述箱体(21)的顶部卡接有封盖(26)。

3. 根据权利要求1或2所述的针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,其特征在于:所述进水软管(24)和出水软管(25)为耐热橡胶材料制成,所述箱体(21)的内部且位于循环管道(23)的正上方开设有活动槽,所述进水软管(24)和出水软管(25)分别活动安装在箱体(21)的活动槽中,所述进水软管(24)和出水软管(25)的一端分别与箱体(21)的外壁活动连接。

4. 根据权利要求2所述的针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,其特征在于:所述封盖(26)包括盖板(261),所述盖板(261)上表面的一角固定安装有标签箱(262),所述盖板(261)的底部且位于循环管道(23)的右侧位置固定安装有固定块(263),所述固定块(263)的四角分别固定安装有卡扣(264)。

5. 根据权利要求1所述的针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,其特征在于:所述手部固定装置(6)包括支撑板(7),所述支撑板(7)正前部的两侧分别固定安装有腕带二(8),所述支撑板(7)的尾部固定安装有手指束带(9),所述支撑板(7)的上上表面的中心固定安装有支撑棉团(10),对四根手指进行固定。

6. 根据权利要求5所述的针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,其特征在于:所述支撑板(7)的前端且与手指固定处固定安装有半圆环,所述半圆环具有一定的弹性和扩张性。

7. 根据权利要求5所述的针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,其特征在于:所述手指束带(9)位于半圆环右侧的部分宽度与半圆环直径相同。

8. 根据权利要求1或5所述的针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,其特征在于:所述掌束带(4)、腕带一(5)、腕带二(8)和手指束带(9)上均固定安装有粘贴扣。

针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及输液辅助设备技术领域,具体为针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置。

背景技术

[0002] 静脉留置针是由不锈钢的芯,软的外套管及塑料针座组成,穿刺时将外套管和针芯一起刺入血管中、当套管送入血管后,抽出针芯,仅将柔软的外套管留在血管中进行输液的一种输液工具,以便减少长期静脉输液对静脉穿刺的次数,降低对静脉的创伤,同时提高护士的工作效率,在静脉留置针的使用过程中,成年人具有较高的配合度,使得静脉留置针在使用过程中可以得到较好的防护,但对于儿童来说,存在着较多不便,如下:

[0003] 由于认知的不足以及留置针带给肢体上的不舒适,对于静脉留置针的存在比较排斥,同时由于儿童生性好动,血管较细,并带有无意识的动作和对留置针好奇及转动肝素帽,容易触动静脉留置针,轻则造成留置针脱落,重则造成穿刺口处受到创伤。

[0004] 针对不同年龄的儿童穿刺部位也较为不同,新生儿患儿一般选为头部,学龄前儿童首选手背,目前,对于静脉留置针采用无菌透明敷贴进行无张力固定,然后用胶布固定,固定方式较为简单,防护不足,无菌透明敷贴和胶布容易松脱以及卷边,同时,对于在手背进行穿刺的学龄前儿童患者,需要防止其手臂下垂,并且手指处于放松平直状态,以防紧握造成皮肤紧绷,导致留置针深入或者松脱。

发明内容

[0005] 本发明提供了针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,具备防护性好、结构简便和对儿童不造成负担的优点,解决了上述背景技术中的问题。

[0006] 本发明提供如下技术方案:针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置,包括静脉留置针、防护箱和手部固定装置,所述静脉留置针固定在儿童的手背上,并由无菌透明敷贴和胶布分别固定穿刺处和针头,所述静脉留置针上的肝素帽和正压阀与防护箱的内部固定连接,所述防护箱的正面固定安装有手腕固定板,所述防护箱的两侧固定连接掌束带,所述手腕固定板的两侧固定连接有腕带一,所述手部固定装置固定安装在儿童的手掌上。

[0007] 优选的,所述防护箱包括箱体,所述箱体内腔的一角固定安装有固定座,所述箱体的底部固定安装有充气圈,所述箱体上且位于充气圈的正上方开设有循环管道,所述循环管道的一端固定连接进水软管,所述循环管道的另一端固定连接出水软管,所述箱体的顶部卡接有封盖。

[0008] 优选的,所述进水软管和出水软管为耐热橡胶材料制成,所述箱体的内部且位于循环管道的正上方开设有活动槽,所述进水软管和出水软管分别活动安装在箱体的活动槽中,所述进水软管和出水软管的一端分别与箱体的外壁活动连接。

[0009] 优选的,所述封盖包括盖板,所述盖板上表面的一角固定安装有标签箱,所述盖板的底部且位于循环管道的右侧位置固定安装有固定块,所述固定块的四角分别固定安装有

卡扣。

[0010] 优选的,所述手部固定装置包括支撑板,所述支撑板正前部的两侧分别固定安装有腕带二,所述支撑板的尾部固定安装有手指束带,所述支撑板的上表面的中心固定安装有支撑棉团,对四根手指进行固定。

[0011] 优选的,所述支撑板的前端且与手指固定处固定安装有半圆环,所述半圆环具有一定的弹性和扩张性。

[0012] 优选的,所述手指束带位于半圆环右侧的部分宽度与半圆环直径相同。

[0013] 优选的,所述掌束带、腕带一、腕带二和手指束带上均固定安装有粘贴扣。

[0014] 本发明具备以下有益效果:

[0015] 1、通过防护箱的设置,使得对在手背进行穿刺和预留的静脉留置针进行防护,对静脉留置针上的导管和穿刺处进行无接触防护,可隔绝外界对穿刺处的接触,减少穿刺处的二次损伤,并使无菌透明敷贴和胶布固定效果更加持久,并且将静脉留置针上的正压阀口与肝素帽进行相对高于导管尖端的位置固定(为何需要将肝素帽高于导管尖端为公知常识,在此不过多阐述),有效降低出现导管回血的情况,同时可提高护士后续药液注射的工作效率。

[0016] 2、通过循环管道、进水软管和出水软管的设置,使得可对防护箱中通入循环热水,对穿刺处进行热敷,加快静脉血管中的血液流动效率,提高药液的吸收效果,同时降低儿童长时间佩戴防护箱造成的不适感,同时通过充气圈的设置,提高防护箱与儿童皮肤接触面的密封性,降低防护箱对手背的压迫,提高舒适感。

[0017] 3、通过手腕固定板的设置,一方面加强防护箱的固定,防止防护箱出现位移,另一方面对儿童手腕关节进行固定,对儿童手部活动进行限定,防止活动关节时带动手背皮肤紧绷,使得导管尖端移动,对血管造成伤害,提高对穿刺处的防护,同时通过手部固定装置的设置,对四根手指进行固定,防止儿童手指活动幅度过大,引起背部指骨活动和背部皮肤紧绷,进一步加强导管的固定,提高穿刺处的安全性,并且手部固定装置对手腕关节的底部进行固定,可进一步加强对关节进行限制。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构俯视佩戴后示意图;

[0019] 图2为本发明结构掌束带与腕带底视示意图;

[0020] 图3为本发明结构掌束带与腕带一展开示意图;

[0021] 图4为本发明结构手部固定装置展开示意图;

[0022] 图5为本发明结构支撑板俯视示意图;

[0023] 图6为本发明结构图5中C-C处示意图;

[0024] 图7为本发明结构防护箱正视半剖示意图;

[0025] 图8为本发明结构防护箱俯视示意图;

[0026] 图9为本发明结构图7中A-A处示意图;

[0027] 图10为本发明结构图7中B-B示意图;

[0028] 图11为本发明结构封盖底视示意图。

[0029] 图中:1、静脉留置针;2、防护箱;21、箱体;22、固定座;23、循环管道;24、进水软管;

25、出水软管；26、封盖；261、盖板；262、标签箱；263、固定块；264、卡扣；27、充气圈；3、手腕固定板；4、掌束带；5、腕带一；6、手部固定装置；7、支撑板；8、腕带二；9、手指束带；10、支撑棉团。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0031] 请参阅图1-11，针对小儿输液使用静脉留置针肢体的固定装置，包括静脉留置针1、防护箱2和手部固定装置6，静脉留置针1固定在儿童的手背上，并由无菌透明敷贴和胶布分别固定穿刺处和针头，静脉留置针1上的肝素帽和正压阀与防护箱2的内部固定连接，防护箱2的正面固定安装有手腕固定板3，防护箱2的两侧固定连接掌束带4，手腕固定板3的两侧固定连接有腕带一5，手部固定装置6固定安装在儿童的手掌上。

[0032] 其中，防护箱2包括箱体21，箱体21内腔的一角固定安装有固定座22，箱体21的底部固定安装有充气圈27，箱体21上且位于充气圈27的正上方开设有循环管道23，循环管道23的一端固定连接进水软管24，循环管道23的另一端固定连接出水软管25，箱体21的顶部卡接有封盖26，当对儿童手背进行穿刺和预留静脉留置针1时，防护箱2可将静脉留置针1进行防护，并且不接触静脉留置针1上的导管和穿刺处，可隔绝外界对穿刺处的接触，减少穿刺处的受到二次损伤，并使无菌透明敷贴和胶布固定效果更加持久，并且将静脉留置针1上的正压阀口与肝素帽进行相对高于导管尖端的位置固定，有效降低导管回血的出现次数，同时充气圈27可对儿童手背进行解压，防止对手背血管进行压迫，提高装置佩戴的舒适度。

[0033] 其中，进水软管24和出水软管25为耐热橡胶材料制成，箱体21的内部且位于循环管道23的正上方开设有活动槽，进水软管24和出水软管25分别活动安装在箱体21的活动槽中，进水软管24和出水软管25的一端分别与箱体21的外壁活动连接，可将进水软管24与出水软管25拉出，并与外部热水注射器和热水泵进行连接，实现防护箱2中热水循环，对防护箱2所在的区域进行加热，加快静脉血管中的血液流动效率，提高药液的吸收效果，同时降低儿童长时间佩戴防护箱2造成的不适感。

[0034] 其中，封盖26包括盖板261，盖板261上表面的一角固定安装有标签箱262，可将病历标签在其中，方便护士的查看，提高护士的工作效率，并且不易丢失，盖板261的底部且位于循环管道23的右侧位置固定安装有固定块263，增加静脉留置针1上的肝素帽和正压阀的固定，防止其脱落，固定块263的四角分别固定安装有卡扣264，可与箱体21外侧进行卡接，方便拆卸和安装。

[0035] 其中，手部固定装置6包括支撑板7，支撑板7正前部的两侧分别固定安装有腕带二8，支撑板7的尾部固定安装有手指束带9，支撑板7的上表面的中心固定安装有支撑棉团10，对四根手指进行固定，防止儿童手指活动幅度过大，引起背部指骨活动和背部皮肤紧绷，导致导管尖端移动，对静脉血管造成伤害，加强了导管的固定，提高穿刺处的安全性，并且手部固定装置6对手腕关节的底部进行固定，可对关节进行限制，进一步防止背部皮肤

紧绷。

[0036] 其中,支撑板7的前端且与手指固定处固定安装有半圆环,半圆环具有一定的弹性和扩张性,适合手指粗细不一致的儿童使用,增加了装置的适应性。

[0037] 其中,手指束带9位于半圆环右侧的部分宽度与半圆环直径相同,提高佩戴的适应性。

[0038] 其中,掌束带4、腕带一5、腕带二8和手指束带9上均固定安装有粘贴扣。

[0039] 工作原理,首先将静脉留置针1对儿童手背上的静脉血管进行穿刺,而后调整好以后用无菌透明敷贴和胶布分别对穿刺处和针头进行固定,然后将肝素帽与正压阀固定在固定座22上,再盖上封盖26,然后确定好防护箱2的位置确保肝素帽高于导管尖端,利用掌束带4在手掌处连接,初步固定防护箱2,然后将腕带一5套接在手腕上,最终确定防护箱2的位置,而后将手指依次穿过支撑板7上的半圆环,依次用手指束带9进行固定,再然后将腕带二8粘附在腕带一5的外表面,固定结束,而后可将病历标签装与标签箱262 中。

[0040] 热敷过程:将进水软管24与出水软管25拉出,接上适宜热水注射器或循环水泵,将热水通入循环管道23中,进行热敷,热敷结束后,将水从出水软管25处排干,然后将进水软管24与出水软管25塞回箱体21中。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0042] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

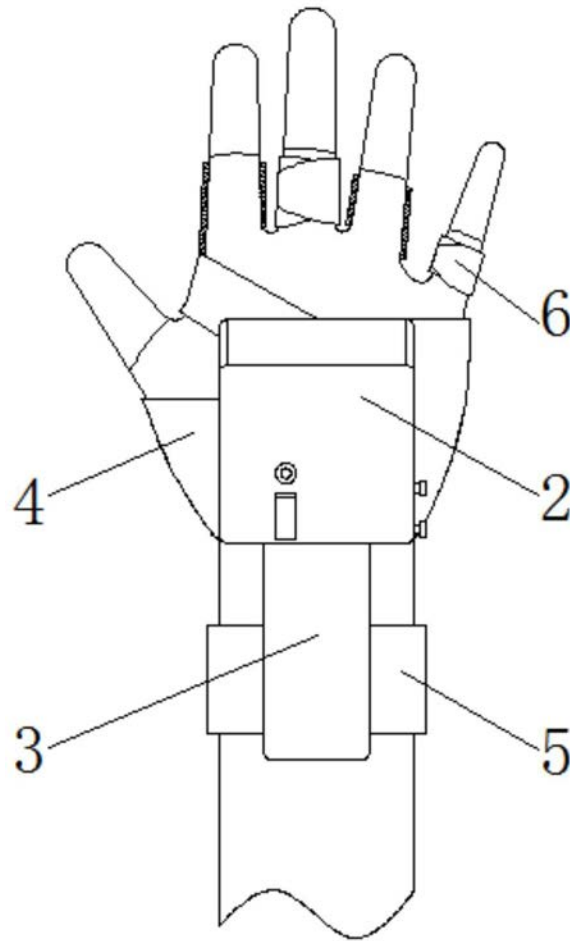


图1

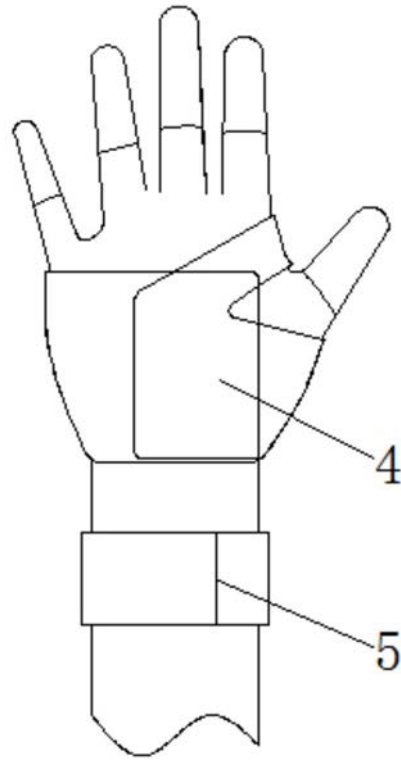


图2

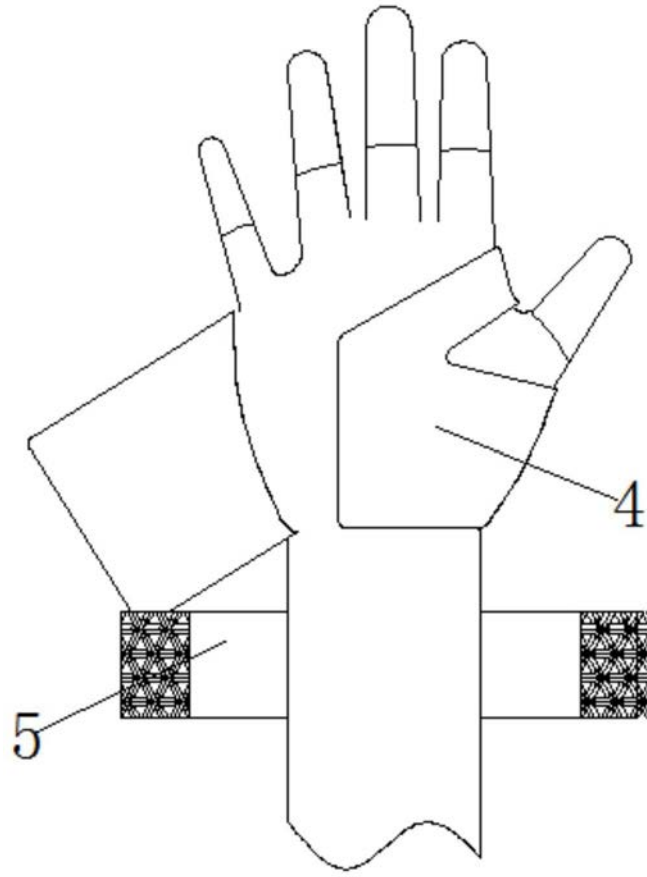


图3

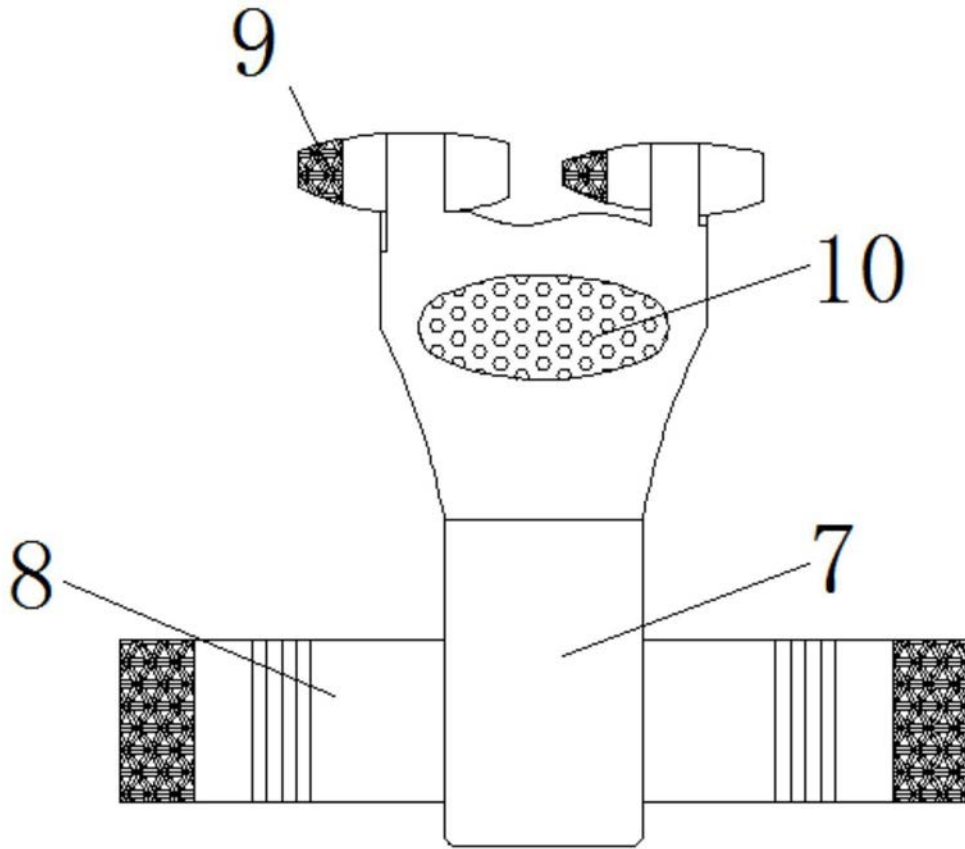


图4

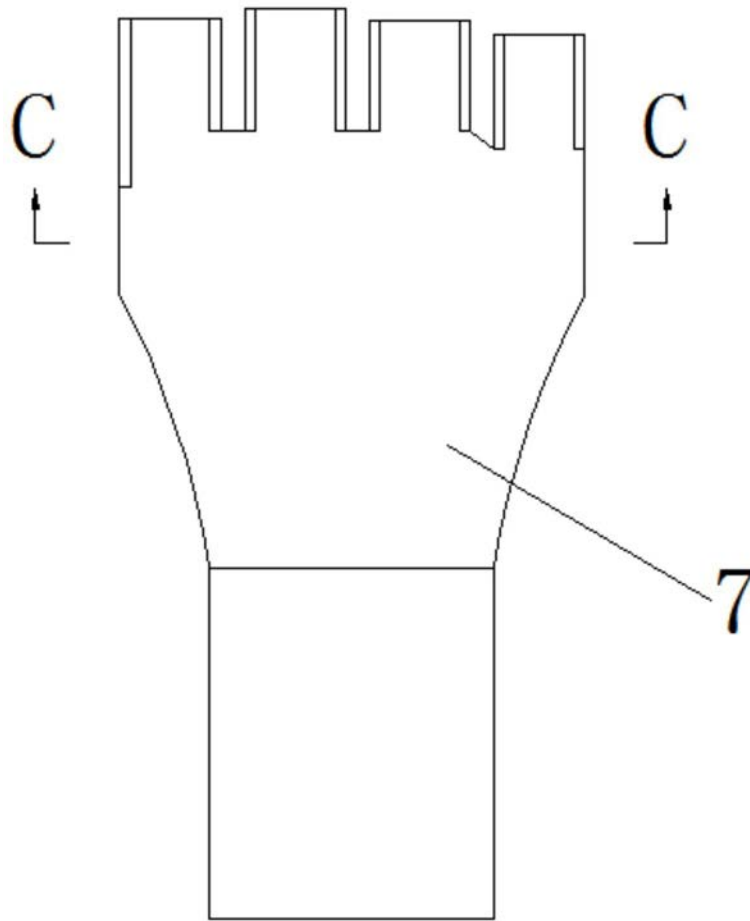


图5

C — C

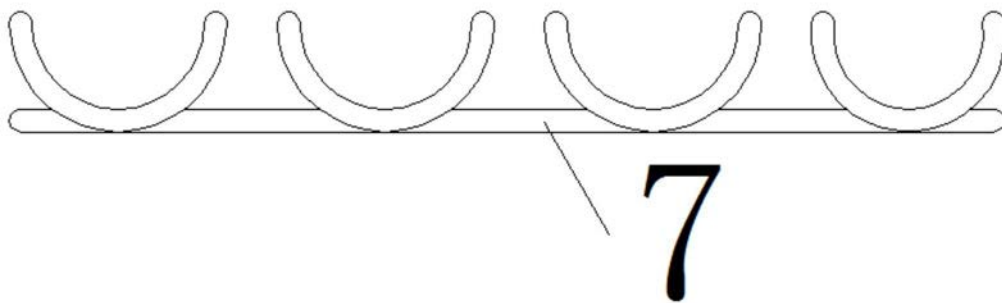


图6

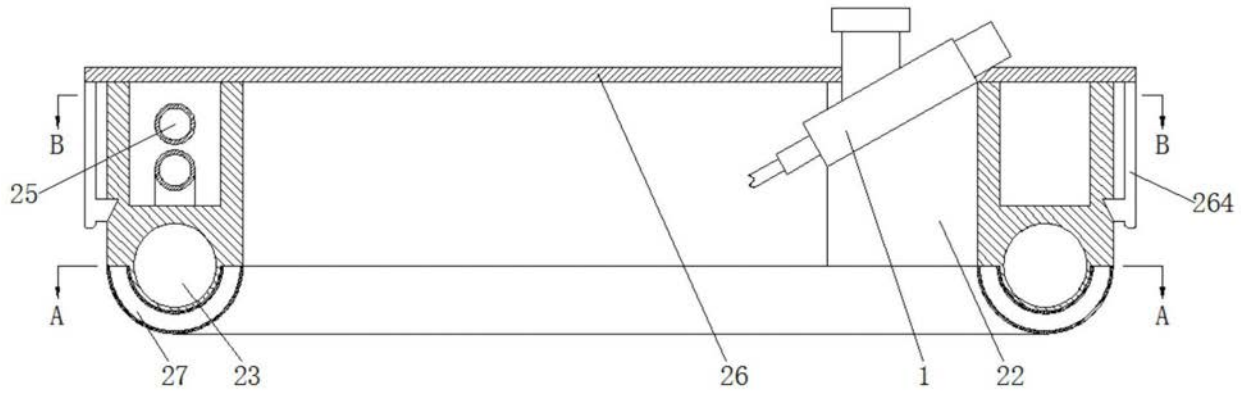


图7

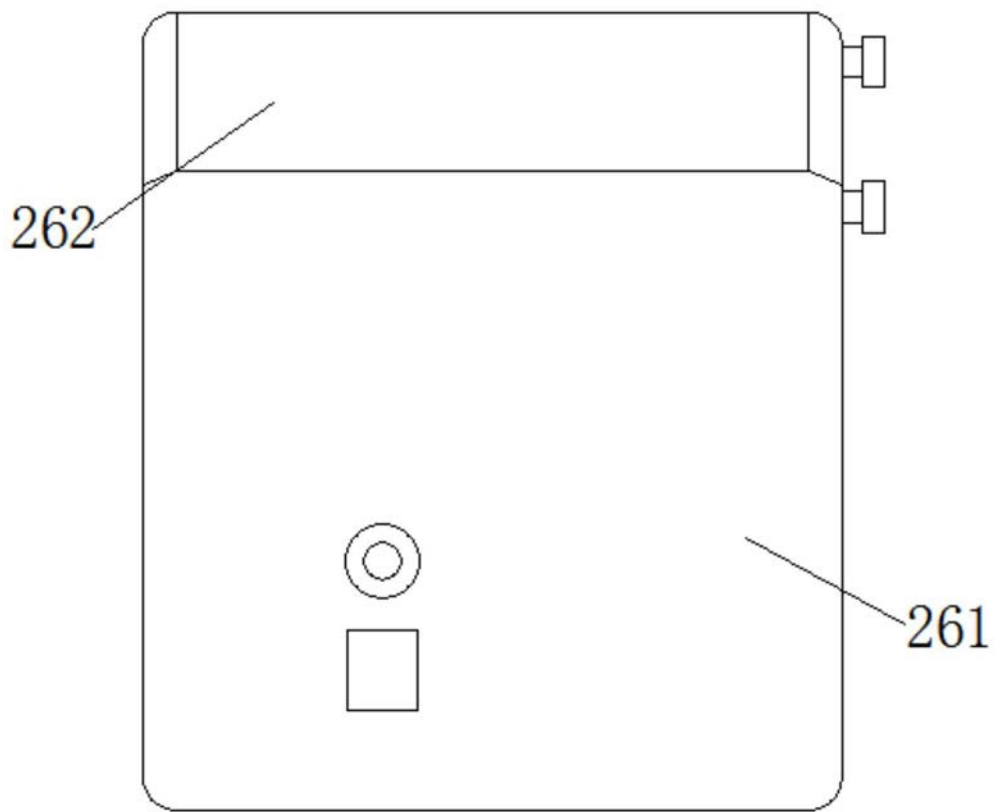


图8

A — A

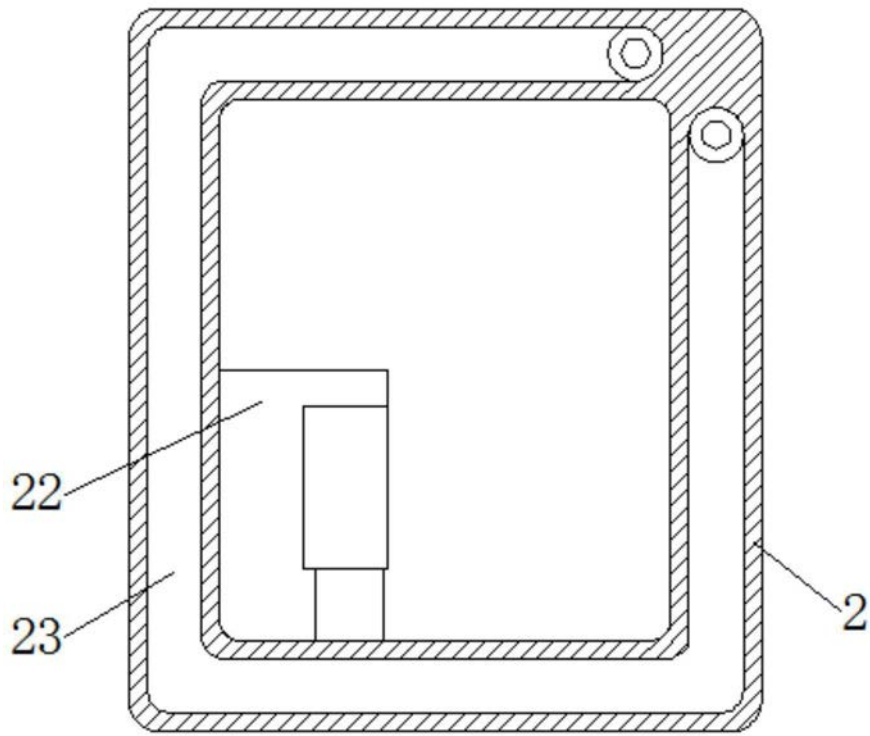


图9

B — B

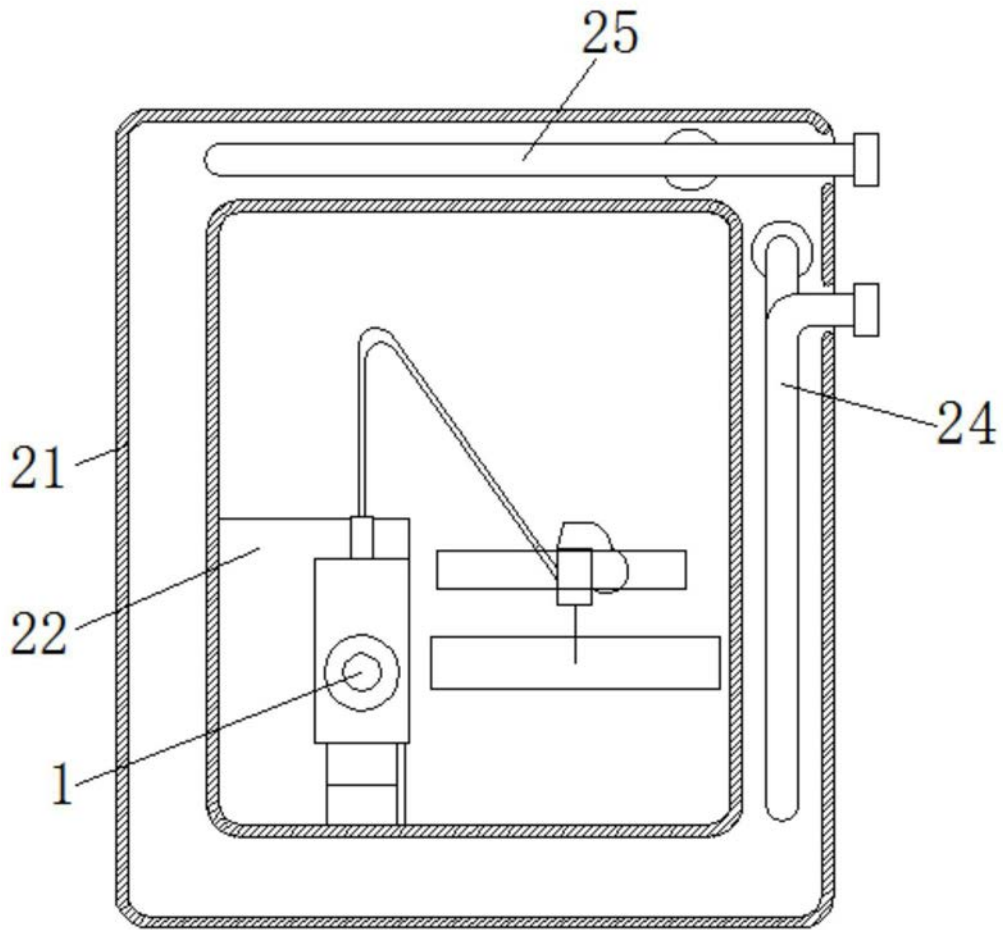


图10

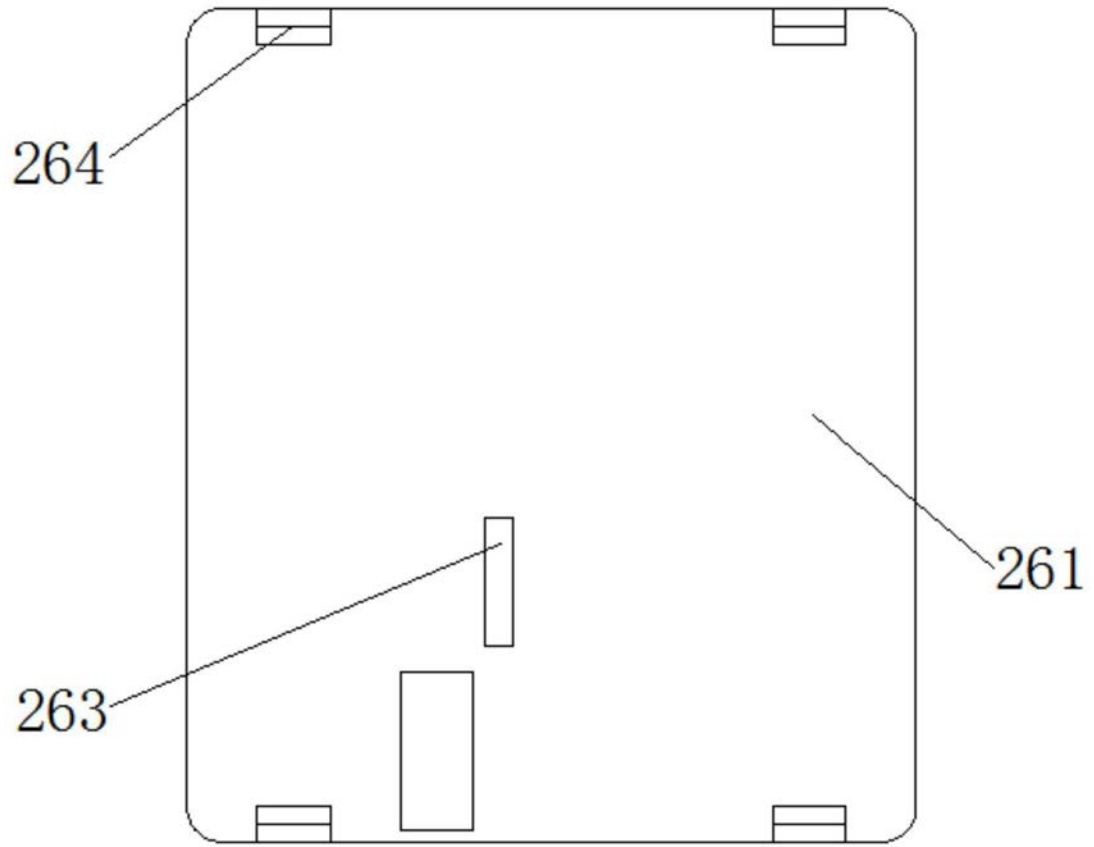


图11