



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201504002 U

(45) 授权公告日 2010.06.09

(21) 申请号 200920219750.2

(22) 申请日 2009.10.20

(73) 专利权人 中国北车集团大同电力机车有限公司
责任公司

地址 037038 山西省大同市前进街 1 号

(72) 发明人 张敬民 范永兴 管玉成 崔晨

(74) 专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127

代理人 杨俊波

(51) Int. Cl.

H01R 43/00 (2006.01)

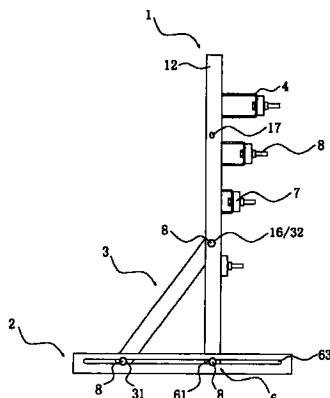
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

通用接线定位装置

(57) 摘要

一种通用接线定位装置，包括底架、立架、连接在底架与立架之间的撑板和设置在立架上的支架，所述立架具有两个立壁和连接在两个立壁之间的横壁，在所述两个立壁与底架的结合处分别设有一组移动连接结构。本实用新型的通用接线定位装置，立架可在底架长度方向上移动，以适用于不同的定位尺寸，从而能适用于不同的机车，通用性好；另外，在长期不用的情况下，松开连接在底架与立架上的撑板，旋转立架与底架贴齐放置，能将存放空间缩小至原来的九分之一，存放方便，且不易受到损伤。



1. 一种通用接线定位装置,包括底架、立架、连接在底架与立架之间的撑板和设置在立架上的支架,所述立架具有两个立壁和连接在两个立壁之间的横壁,其特征在于:在所述两个立壁与底架的结合处分别设有一组移动连接结构。

2. 根据权利要求1所述的通用接线定位装置,其特征在于:所述每组移动连接结构包括设置在一个立壁下端的连接孔和设置在所述底架上与该连接孔相对应的调整通槽,所述调整通槽沿底架的长度方向延伸,所述立架通过穿过所述连接孔与所述调整通槽的紧固件固定在所述底架上。

3. 根据权利要求2所述的通用接线定位装置,其特征在于:在所述两个立壁上沿垂直两个立壁的方向分别向同一侧凸伸有一个侧壁,所述两组移动连接结构的两个连接孔分别设在两个侧壁的下端。

4. 根据权利要求3所述的通用接线定位装置,其特征在于:所述两组移动连接结构的所述两个调整通槽分别设在底架沿长度方向的相对边缘处。

5. 根据权利要求4所述的通用接线定位装置,其特征在于:所述底架沿长度方向的相对边缘处分别向上延伸形成一个连接壁,所述两组移动连接结构的所述两个调整通槽分别设在所述两个连接壁上。

6. 根据权利要求5所述的通用接线定位装置,其特征在于:所述撑板为两个,分别设置在每个立壁的侧壁和所述底架上对应的一个连接壁之间;所述撑板两端分别开设有通孔,在所述每个立壁侧壁的中部设有锁紧孔,所述每个撑板一端的所述通孔通过紧固件连接在所述每个立壁侧壁的锁紧孔上,另一端的所述通孔通过紧固件连接在对应的一个所述调整通槽中,在所述每个立壁侧壁的上部还设置有固定孔,所述每个立壁上的固定孔至所述锁紧孔的距离等于所述撑板的长度。

7. 根据权利要求1所述的通用接线定位装置,其特征在于:所述底架具有多个定位通槽,所述多个定位通槽分为两排,所述每排定位通槽沿底架的宽度方向延伸,且分别设置在所述底架底面相对的两个边缘处。

8. 根据权利要求1所述的通用接线定位装置,其特征在于:所述支架为一对以上,所述一对以上的支架在竖向高度方向上等距凸设在所述立架的两个立壁的同侧。

9. 根据权利要求8所述的通用接线定位装置,其特征在于:所述支架为三对,三对支架的端面距离立壁的高度从上至下依次减小,三对支架呈阶梯状排列。

10. 根据权利要求1所述的通用接线定位装置,其特征在于:在所述立架的下部靠近所述底架处设置有加固板,所述加固板固定连接在所述两个立壁之间,所述撑板的两端部和所述立壁侧壁的底部均为半圆形。

通用接线定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型有关于一种定位装置,尤其有关于一种用于与电力机车高压柜接线排相连接的通用接线定位装置。

背景技术

[0002] 目前,电力机车高压室的高压柜都配备有与其相连的接线定位装置,现有的接线定位装置包括由铆焊焊接方式固定连接在一起的底架、立架、连接底架与立架的撑板和设置在立架上的支架。立架呈“门”字形,与底架呈 90 度方向固定连接在一起;撑板固定连接在底架与立架之间,起到加固底架与立架的作用;底架上开设有圆孔,方便与电力机车固定连接;支架上设有可与电力机车的高压柜接线排相配合使用的板,该板上的孔对应高压柜接线排上的孔以进行接线。

[0003] 现有的电力机车分为 SS3(韶山 3 系)、SS7(韶山 7 系)等多种类型,每种类型的电力机车所适用的高压柜接线排的结构和尺寸各不相同,由于目前现有的接线定位装置全部为铆焊结构,其几何形状不能变化,因此一种接线定位装置只能用于一种型号的电力机车,使用存在局限性,通用性差,而为了适应与不同电力机车的高压柜接线排相接,就需要对每种电力机车专门设计一种接线定位装置,这样不同尺寸规格的接线定位装置被重复设计和生产,投入量大;另外,当该装置固定安装在电力机车上后,接线定位装置的立架与底架焊接在一起不能活动,且由于该装置的形状结构不规则,立架与底架之间的角度不能调整,导致接线定位装置占地空间大,存放很不方便,且容易受到损伤,若接线定位装置的某一零部件损坏,将导致整体装置的废弃,产生大量浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种通用接线定位装置,能适于多种类型的电力机车使用,通用性能好。

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是提供一种通用接线定位装置,存放空间大大缩小,不易受损伤。

[0006] 本实用新型提供的一种通用接线定位装置,包括底架、立架、连接在底架与立架之间的撑板和设置在立架上的支架,所述立架具有两个立壁和连接在两个立壁之间的横壁,其特征在于:在所述两个立壁与底架的结合处分别设有一组移动连接结构。

[0007] 在本实用新型中,所述每组移动连接结构包括设置在一个立壁下端的连接孔和设置在所述底架上与该连接孔相对应的调整通槽,所述调整通槽沿底架的长度方向延伸,所述立架通过穿过所述连接孔与所述调整通槽的紧固件固定在所述底架上。

[0008] 在本实用新型中,在所述两个立壁上沿垂直两个立壁的方向分别向同一侧凸伸有一个侧壁,所述两组移动连接结构的两个连接孔分别设在两个侧壁的下端。

[0009] 在本实用新型中,所述两组移动连接结构的所述两个调整通槽分别设在底架沿长度方向的相对边缘处。

[0010] 在本实用新型中，所述底架沿长度方向的相对边缘处分别向上延伸形成一个连接壁，所述两组移动连接结构的所述两个调整通槽分别设在所述两个连接壁上。

[0011] 在本实用新型中，所述撑板为两个，分别设置在每个立壁的侧壁和所述底架上对应的一个连接壁之间；所述撑板两端分别开设有通孔，在所述每个立壁侧壁的中部设有锁紧孔，所述每个撑板一端的所述通孔通过紧固件连接在所述每个立壁侧壁的锁紧孔上，另一端的所述通孔通过紧固件连接在对应的一个所述调整通槽中，在所述每个立壁侧壁的上部还设置有固定孔，所述每个立壁上的固定孔至所述锁紧孔的距离等于所述撑板的长度。

[0012] 在本实用新型中，所述底架具有多个定位通槽，所述多个定位通槽分为两排，所述每排定位通槽沿底架的宽度方向延伸，且分别设置在所述底架底面相对的两个边缘处。

[0013] 在本实用新型中，所述支架为一对以上，所述一对以上的支架在竖向高度方向上等距凸设在所述立架的两个立壁的同侧。

[0014] 在本实用新型中，所述支架为三对，三对支架的端面距离立壁的高度从上至下依次减小，三对支架呈阶梯状排列。

[0015] 在本实用新型中，在所述立架的下部靠近所述底架处设置有加固板，所述加固板固定连接在所述两个立壁之间，所述撑板的两端部和所述立壁侧壁的底部均为半圆形。

[0016] 根据上述方案，本实用新型相对于现有结构的效果是显著的：

[0017] 一、本实用新型的通用接线定位装置，当底架固定在机车上后，其移动连接结构可调整立架在底架前后方向上的位移，即调整立架与高压柜接线排间的距离，适用于不同的前后定位尺寸，从而能适用于不同的机车，通用性好；移动连接结构还可使立架与底架的角度随意调整，在长期不用的情况下，立架能与底架贴齐放置，存放空间缩小至原来的九分之一，且不易受到损伤。

[0018] 二、本实用新型的通用接线定位装置，底架上设置有多个定位通槽，以适应与不同电力机车相接，同时也可调整通用接线定位装置在机车上的相对位置，进一步增强使用的通用性。

附图说明

[0019] 图 1 为本实用新型的通用接线定位装置的主视图。

[0020] 图 2 为本实用新型的通用接线定位装置的侧视图。

[0021] 图 3 为本实用新型的通用接线定位装置的俯视图。

[0022] 图 4 为本实用新型的通用接线定位装置的立架主视图。

[0023] 图 5 为本实用新型图 4 中 A-A 向剖视图。

[0024] 图 6 为本实用新型的通用接线定位装置的底架俯视图。

[0025] 图 7 为本实用新型的通用接线定位装置的底架侧视图。

[0026] 图 8 为本实用新型的通用接线定位装置的撑板主视图。

[0027] 图 9 为本实用新型的通用接线定位装置的支架主视图。

具体实施方式

[0028] 如图 1-3 所示，本实用新型提供一种通用接线定位装置，包括底架 2、立架 1、连接在底架 2 与立架 1 之间的撑板 3 和设置在立架 1 上的支架 4，立架 1 具有立壁 11、立壁 13

和连接在立壁 11、立壁 13 之间的横壁 15，在所述立壁 11、立壁 13 与底架 2 的结合处分别设有一组移动连接结构 6，该移动连接结构 6 能使立架 1 可移动地连接在底架 2 上。

[0029] 如图 4 和图 5 所示，本实用新型的立架 1 大体呈钉马掌型，沿垂直立壁 11 与立壁 13 的方向向同一侧分别凸伸有侧壁 12 与侧壁 14，在侧壁 12 和侧壁 14 的下端分别开设有连接孔 61 和连接孔 62。

[0030] 如图 6 和图 7 所示，该通用接线定位装置的底架 2 大体呈矩形，具有底面 22，在底面 22 位于底架 2 长度方向的相对两外边缘处向上凸伸有连接壁 21 和连接壁 23，连接壁 21 和连接壁 23 上分别开设有调整通槽 63 和调整通槽 64，如不设置连接壁 21、连接壁 23，上述调整通槽 63 和调整通槽 64 也可以开设在底面 22 位于底架 2 长度方向的相对两边缘处；上述的调整通槽 63 和调整通槽 64 可以是沿底架 2 长度方向延伸的贯通槽，立架 1 通过穿过连接孔 61 和调整通槽 63、穿过连接孔 62 和调整通槽 64 的紧固件 8 固定在底架 2 上，由设置在所述立壁 11、立壁 13 侧壁下端部的连接孔 61、连接孔 62 和设置在底架 2 上的调整通槽 63、调整通槽 64 构成所述的两组移动连接结构 6，使立架 1 通过上述两组移动连接结构 6 紧固在底架 2 上。在松开紧固件 8 时，立架 1 可在底架 2 上水平移动，调整立架 1 与电力机车高压柜接线排之间的距离，能用于不同的尺寸定位，适用于多种类型尺寸的电力机车，通用性能高。调整通槽 63 和调整通槽 64 为连续的贯通槽，能实现无级调节；当然调整通槽 63 和调整通槽 64 也可以为设置在底架 2 的连接壁 21 和连接壁 23 上的多个间断槽，同样能适用不同规格的电力机车，是一种有级调节。

[0031] 进一步地，在底架 2 底面 22 沿底架 2 宽度方向的相对两外边缘处还开设有沿底架 2 宽度方向延伸的多个定位通槽 221，本实施例中的定位通槽 221 为十个，分为两排，每排分别设有五个定位通槽 221，沿底架 2 底面 22 相对的两边缘处在底架 2 的宽度方向上分别设置有一排定位通槽 221。定位通槽 221 的设置可以使通用接线定位装置应用在一个尺寸规格范围内的不同电力机车上，进一步增强通用性，同时该定位通槽 221 也可以用于无级微调通用接线定位装置在电力机车上的位置。这种定位通槽 221 可以与由多个间断槽状的调整通槽 63 和调整通槽 64 构成的有级调节装置相搭配使用，来实现无级调节。

[0032] 如图 8 所示，该通用接线定位装置还包括有撑板 3，本实施方式中包括两个撑板，分别设置在立架 1 的侧壁 12 和底架 2 的连接壁 21 之间、立架 1 的侧壁 14 和底架 2 的连接壁 23 之间；该撑板 3 大体呈矩形形状，在撑板 3 的一端开设有通孔 31，在其另一端开设有通孔 32。优选的，如图 5 所示，在立壁 11 的侧壁 12 中部开设有锁紧孔 16。参考图 2，撑板 3 的一端通过穿过通孔 31 与调整通槽 63 的紧固件 8 固定在底架 2 上，撑板 3 的另一端通过穿过通孔 32 和锁紧孔 16 的紧固件 8 固定在立壁 11 上；同理所述，在立壁 13 的侧壁 14 上也同样设置有锁紧孔，立壁 13 的侧壁 14 通过撑板 3 连接在底架 2 的连接壁 23 上。本实用新型的撑板 3 可以起到加强固定立架 1 的作用，进一步的，如图 4 所示，立架 1 上还设有加固板 5，大体呈“L”形，固定连接在立壁 11 和立壁 13 的内侧面上，进一步起到加固立架 1 的作用。

[0033] 图 9 所示为支架 4 的主视图，支架 4 大体呈“n”形，在“n”形支架 4 的上端面开设有孔 41，支架 4 的支腿 42 和支腿 43 固定连接在立架 1 的立壁上；本实用新型中，在立架 1 立壁 11 相对设置侧壁 12 的另一侧设置有三个支架 4，三个支架 4 的上端面距离立架 1 的高度从上至下依次减小，从而使三个支架 4 呈阶梯状分布在立壁 11 上，以便于与电力机车

高压柜的不同高度且不同深度的接线排相配合使用,同理,在立架 1 立壁 13 相对设置侧壁 14 的另一侧也设置有三个支架 4,分别与立壁 11 上相水平高度的三个支架 4 构成三对,其结构位置尺寸与设置在立架 1 立壁 11 上三个支架 4 完全相同。在连接接线中,需要在支架 4 的上端面放置平板 7,平板 7 的两端通过穿过孔 41 的紧固件 8 固定连接在立架 1 的立壁 11 和立壁 13 上的支架 4 上,之后将平板 7 与接线排相对合即可连接接线。进一步的,如图 1 所示,为满足该装置可与多排接线排相接,在立架 1 的立壁 11 和立壁 13 的中下部还穿设有通孔 18 和通孔 19,平板 7 的两端通过紧固件 8 固定在通孔 18 和通孔 19 中。

[0034] 本实用新型的通用接线定位装置不仅可以适用于与不同的电力机车相配合使用,同时,在长期不用的情况下,旋松立架 1 与底架 2 之间的紧固件 8,同时把撑板 3 从立架 1 上拆卸下来,旋转立架 1 与底架 2 贴齐放置,在本实用新型中,上述立架 1 侧壁 12 上的锁紧孔 16 的上方还开设有固定孔 17,锁紧孔 16 和固定孔 17 之间的距离恰好等于撑板 3 的通孔 31 和通孔 32 之间的距离,当旋转立架 1 与底架 2 贴齐放置时,撑板 3 的通孔 31 和通孔 32 分别与立架 1 侧壁 12 上的锁紧孔 16 和固定孔 17 相对齐从而将侧壁 12 通过紧固件 8 固定在连接壁 21 上,同理另一侧壁 14 和另一撑板 3 也被紧固件 8 固定在连接壁 23 上。这样一来,该装置的体积被大大缩小,存放空间是原来的九分之一,且形状规则,不易受损伤。优选的,为便于立架 1 和撑板 3 的旋转,立架 1 的端部和撑板 3 的两端部均可以设计成半圆形。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,当然不能以此限定本实用新型实施的范围,凡依本实用新型的内容所作的等同变化与修饰,就应属于本实用新型的保护范围。

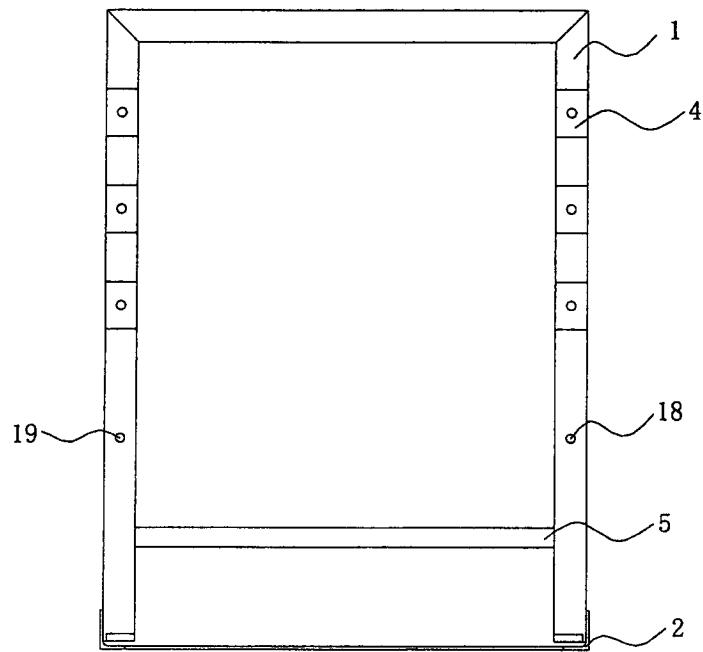


图 1

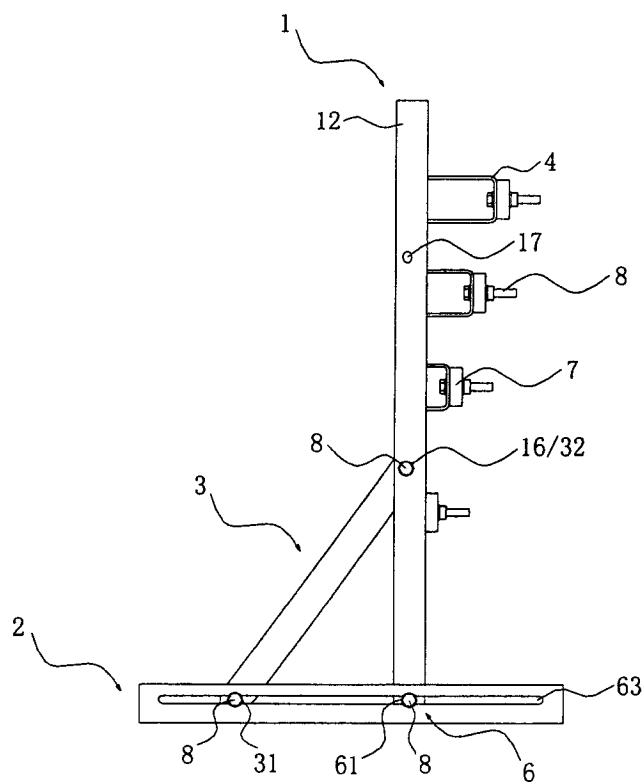


图 2

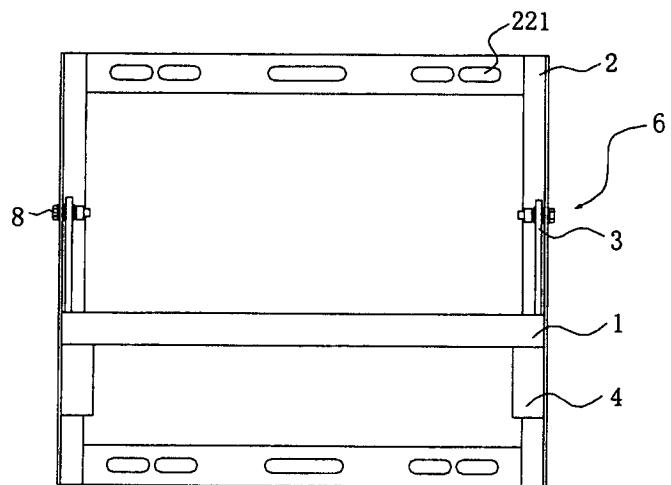


图 3

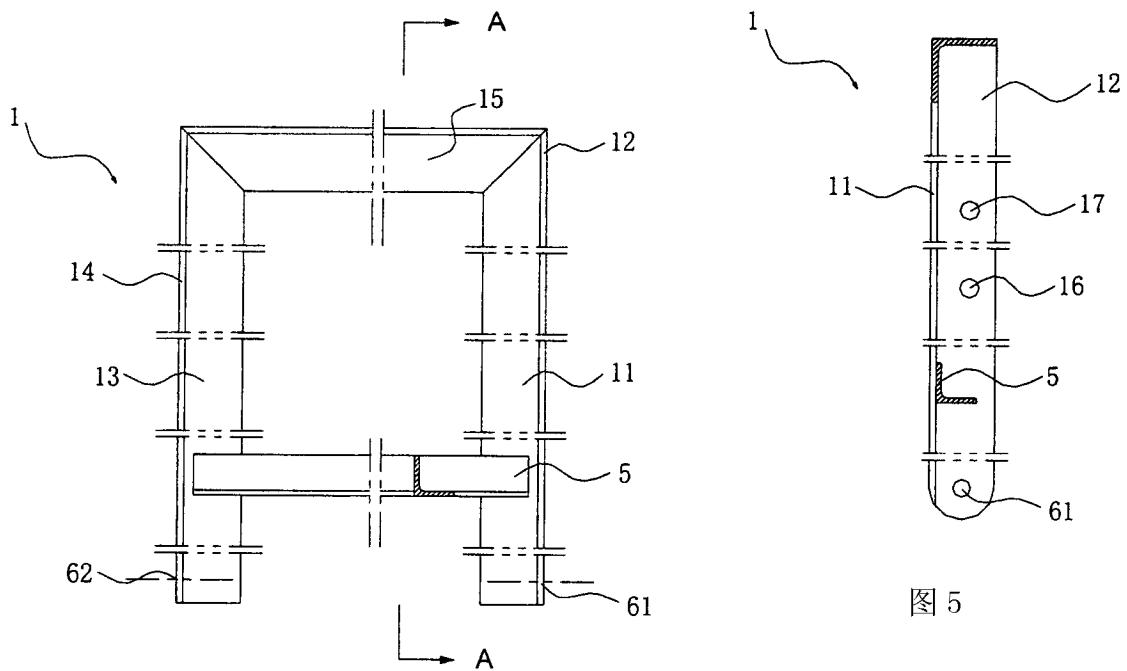


图 5

图 4

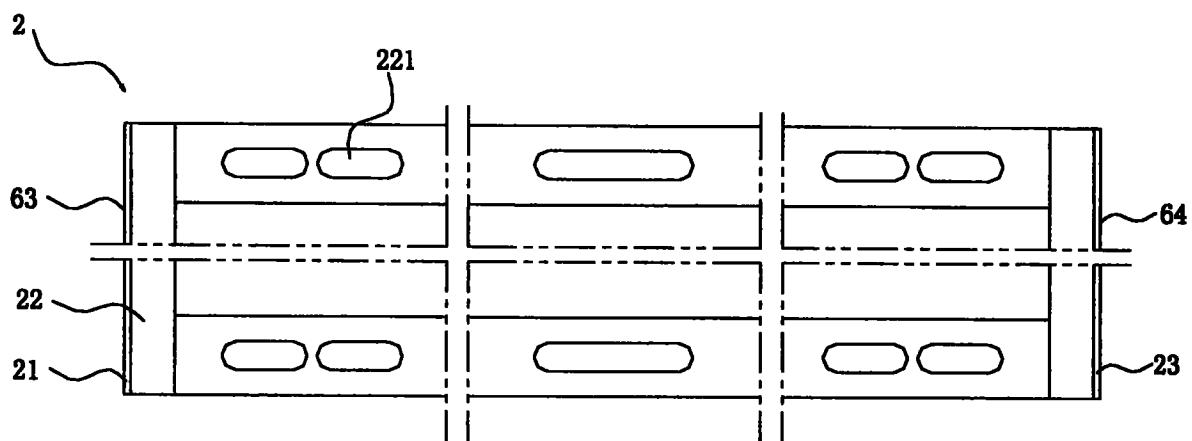


图 6

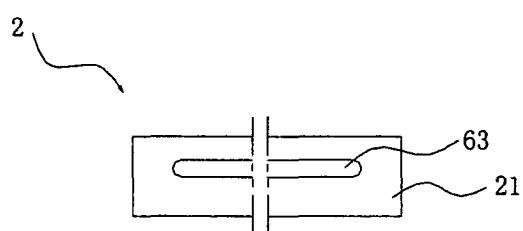


图 7

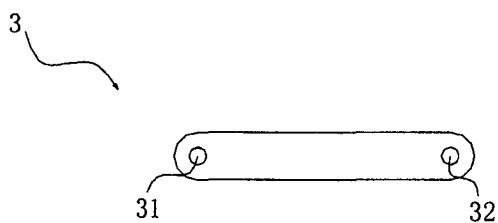


图 8

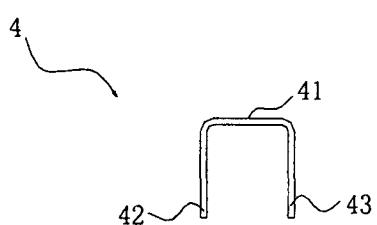


图 9