[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710056723.3

[51] Int. Cl.
B65D 88/22 (2006.01)
B65D 90/00 (2006.01)
B65D 88/54 (2006.01)
B65G 63/00 (2006.01)
B65G 65/30 (2006.01)
B65G 67/02 (2006.01)

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 100545058C

[22] 申请日 2007.2.6
[21] 申请号 200710056723.3
[73] 专利权人 张水明
地址 432500 湖北省云梦县城关镇梦泽大道人民银行宿舍
[72] 发明人 张水明
[56] 参考文献
US5458419 A 1995.10.17
WO03020611 A1 2003.3.13
CN2758205Y 2006.2.15
GB2076780 A 1981.12.9
FR2418166 A1 1979.9.21
审查员 李巍巍

[74] 专利代理机构 天津市北洋有限责任专利代理事务所
代理人 韩素琴

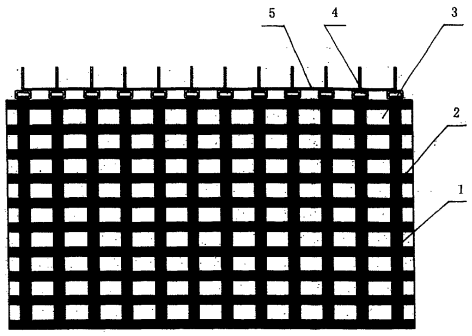
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 2 页

[54] 发明名称

自动脱钩、自动卸的集装网袋及其作业方法

[57] 摘要

本发明公开了一种自动脱钩、自动卸的集装网袋及其作业方法。所述自动脱钩、自动卸的集装网袋包括一个四周以相隔一定距离的编织带经、纬排列并以缝制方法交点固定的矩形网袋，网袋的底部设置有连接网袋前、后两面纬排列编织带的纵向编织带；网袋上口的前、后边缘处设置有与前、后两面每个纬排列编织带的端部柔性连接并与一根钢筋焊接为一个整体的吊钩，网袋上部的袋口处设置有连接纬排列编织带端部并用于穿装捆绳的捆环，网袋底部的中间位置设置有与纵向编织带横向交叉的承重卸袋绳。采用自动脱钩、自动卸的集装网袋的作业方法，大大减少了物流过程中的人工搬运环节，在节约装卸、搬运以及成组单元体回运成本的同时提高了物流机械化程度。



1．一种自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，它包括一个四周以相隔一定距离的编织带经、纬排列并以缝制方法交点固定的矩形网袋，所述网袋的底部设置有连接所述网袋前、后两面纬排列编织带的纵向编织带；所述网袋上口的前、后边缘处设置有与前、后两面每个所述纬排列编织带的端部柔性连接的吊钩，所述前、后两面的吊钩分别焊接于一根钢筋并分别因此构成一个整体，所述网袋上部的袋口处设置有连接所述纬排列编织带端部的捆环，所述的捆环内穿装捆绳，所述网袋底部纵向编织带的中间位置设置有与所述纵向编织带横向交叉的承重卸袋绳。

2．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述的编织带、捆绳、以及承重卸袋绳均采用聚乙烯、尼龙、丙纶或涤纶原料制成的承重丝织物构成。

3．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述网袋上口的前、后两面边缘处设置的吊钩，由上部的钩状和连接所述钩状下端的吊环构成。

4．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述的吊钩与钢筋均以 Q235 钢制成，并在其表面镀锌。

5．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述网袋上部袋口处的捆环四周均布设置或基本均布设置。

6．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述集装网袋的承重单位为 1～6 吨。

7．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述集装网袋的承重单位为 2～5 吨。

8．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述集装网袋的承重单位为 3 吨。

9．根据权利要求 1 所述的自动脱钩、自动卸的集装网袋，其特征是，所述集装网袋的长、宽、高规格范围为 1.361×1.137×0.544～2.722×1.137×1.516。

10．一种采用根据权利要求 1 所述自动脱钩、自动卸的集装网袋的作业方法，其特征是，它包括以下步骤：

1）将所述的集装网袋置于专用的码包平台并使其四周散落；

2）从露出的袋底开始码包，直至将所述的集装网袋装满；

3）将散落四周的网袋四边拉起到位并以穿装在所述网袋上部捆环中的捆绳捆紧装于集装网袋中的货物；

4）以设置于天车或叉车上的专用吊具钩住设置在所述网袋上口的吊钩，将所述集装网袋吊起并移至运输车辆的车厢内，放稳以后使其自动脱钩；

5）将装入所述集装网袋的货物从集运地运输至疏运地或目的地，以随车吊、叉车或其它吊装设备上的专用吊具钩住所述网袋上口的吊钩，将所述的集装网袋吊起并移至专用的卸袋平台之上；

6）解开并抽出设置在所述网袋底部的承重卸袋绳，从而完成货物自动卸；

7）吊起并回收所述的集装网袋，运回集运地并整理归库以备周转或后用。

自动脱钩、自动卸的集装网袋及其作业方法

技术领域

本发明涉及物流领域，更具体的说，本发明涉及物流循环中成组货物单元体的装卸、搬运与运输以及应用成组货物单元体的作业方法。

技术背景

目前，在国内外物流领域大、小循环及内部循环中，大多以托盘或集装箱作为成组货物单元体，因此，成组货物单元体的作业方法也大多采用托盘作业法或集装箱作业法。由于参与物流的物料均是些离散型物料或离散性的纸箱、塑料箱、塑料编织袋、纸袋等小包装以及其它类型的小件，所以，这一物料特点，给物料的装卸、搬移与运输带来了很多麻烦，即浪费了很多装卸费，又不利于完全实现物流机械化。另一方面，从托盘和集装箱的本身性质来讲，其粗大、笨重，不仅不便于装卸，而且不便于用后存放和回收再用，同时回运费用也高；从托盘和集装箱的适用范围来讲，托盘作业法只适用于物料集运地内部的物流循环或短距离的小循环，而集装箱作业法虽然能够实现物流的大循环，并能实现海、陆、铁联运，但其周转循环费用高，且需要投入一定的人力，影响物流机械化的完全实现。

发明内容

本发明所要解决的问题，就是克服以上现有的托盘和集装箱以及托盘作业法和集装箱作业法的缺陷与不足，提供一种既集合了所述托盘和集装箱的优点，利于装卸、搬运与运输，方便用后存放和周转，又利于实现物流机械化的自动脱钩、自动卸的集装网袋及其作业方法。

本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋，包括一个四周以相隔一定距离的编织带经、纬排列并以缝制方法交点固定的矩形网袋，所述网袋的底部设置有连接所述网袋前、

后两面纬排列编织带的纵向编织带；所述网袋上口的前、后边缘处设置有与前、后两面每个纬排列编织带的端部柔性连接的吊钩，所述前、后两面的吊钩分别焊接于一根钢筋并分别因此构成一个整体，所述网袋上部的袋口处设置有连接所述纬排列编织带端部的捆环，所述的捆环内穿装捆绳，所述网袋底部的纵向编织带的中间位置设置有与所述纵向编织带横向交叉的承重卸袋绳。

所述的编织带、捆绳、以及承重卸袋绳均可采用聚乙烯、尼龙、丙纶或涤纶等材料制成的承重丝织物构成；

所述网袋上口的前、后边缘处设置的吊钩，由上部的钩状和连接所述钩状下端的吊环构成；

所述的吊钩与钢筋均以 Q235 钢制成，并在其表面镀锌；

所述网袋上部袋口处的捆环四周均布或基本均布；

所述集装网袋的承重单位为 1～6 吨，其中以 1 吨、1.5 吨、2 吨、2.5 吨、3 吨、5 吨为常用；

所述集装网袋的长、宽、高规格范围为 1.361×1.137×0.544～2.722×1.137×1.516。

本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋的作业方法，包括以下步骤：

（1） 将所述的集装网袋置于专用的码包平台并使其四周散落；

（2） 从露出的袋底开始码包，直至将所述的集装网袋装满；

（3） 将散落四周的网袋四边拉起到位并以穿装在所述网袋上部捆环中的捆绳捆紧装于集装网袋中的货物；

（4） 以设置于天车或叉车上的专用吊具钩住设置在所述网袋上口的吊钩，将所述集装网袋吊起并移至运输车辆的车厢内，放稳以后使其自动脱钩；

（5） 将装入所述集装网袋的货物从集运地运输至疏运地或目的地，以随车吊、叉车或其它吊装设备上的专用吊具钩住所述网袋上口的吊钩，将所述的集装网袋吊起并移至专用的卸袋平台之上；

（6） 解开并抽出设置在所述网袋底部的承重卸袋绳，从而完成货物自动卸；

（7） 吊起并回收所述的集装网袋，运回集运地并整理归库以备周转或后用。

本发明采用自动脱钩、自动卸的集装网袋作为成组货物单元体，该单元体的采用以及采用该单元体的作业方法，与现有技术的托盘和集装箱以及采用托盘和集装箱的作业方法相比，其有益效果是：

（1）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋，不仅便于物流领域中成组货物单元体的大小循环和货物的装卸与运输，而且便于集运地内部物流货物单元体的循环和货物的装卸与搬运；

（2）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋，便于物流领域中货物的疏运；

（3）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋，体积小、自重轻，便于折叠、存放和回运，可多次重复使用；

（4）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋，既有托盘、集装箱的承重性，同时也有集装箱运输的稳定性，可保证不散落、不掉包。

（5）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋的使用，便于提高物流机械化程度；

（6）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋的使用，减少了物流过程中的人工搬运环节；

（7）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋的使用，大幅度节约了装卸和回运费用；

（8）所述自动脱钩、自动卸的集装网袋的使用，可大大缩短运输车辆的间歇等待时间，大大提高运输车辆的使用效率。

（9）所述的自动脱钩、自动卸集装网袋的使用，可实现汽车运输与开顶集装箱、敞车火车车厢、敞车与盖车两用的火车车厢以及货船实现机械化大联运。

附图说明

图 1 是本发明中自动脱钩、自动卸的集装网袋主视图；

图 2 是本发明中自动脱钩、自动卸的集装网袋左视图；

图 3 是本发明中自动脱钩、自动卸的集装网袋仰视图；

图 4 是本发明中自动脱钩、自动卸的集装网袋俯视图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本发明的自动脱钩、自动卸集装网袋及其作业方法进行详细说明。

由图 1、图 2 可见，本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋，包括一个以编织带构成的矩形网袋 3，该网袋 3 由相隔一定距离的纬排列编织带 1 和经排列编织带 2 构成前、后、左、右四个面，所述纬排列编织带 1 和经排列编织带 2 的交点处以缝制方法予以固定，所述网袋 3 上口的前、后两面的边缘处设置有与每个所述纬排列编织带 1 的端部柔性连接的吊钩 4，所述前、后两面的吊钩 4 分别焊接于一根钢筋 5，并分别因为与所述钢筋 5 的焊接构成一个整体。

由图 3 可见，所述网袋 3 的底部只有连接其前、后两面纬排列编织带 1 的纵向编织带，而没有连接其左、右两面纬排列编织带 1 的横向编织带。这是为了所述集装网袋能够实现货物自动卸的功能而设置的。为了码放在所述集装网袋中的货物，能够在运输、搬运过程中保证稳定的集装状态而不致从底部掉出，本发明在所述网袋 3 的底部纵向编织带的中间位置设置了一根与所述纵向编织带横向交叉的承重卸袋绳 6。

为了加强所述网袋 3 的集装性和稳定性,在所述网袋 3 的上部袋口的四周，设置有连接所述纬排列编织带 1 端部的捆环 7，所述的捆环 7 内穿有用于收紧网袋 3 上部袋口的捆绳 8，所述的捆绳 8 还可在收紧网袋 3 上部袋口的同时，通过对角交叉的捆绑方式对装于集装网袋中的货物进行固定。

本发明中的编织带、捆绳、以及承重卸袋绳，均可采用以聚乙烯、尼龙、丙纶或涤纶等原料制成的承重丝织物。

所述网袋 3 上口的前、后边缘处设置的吊钩 4，其上部为钩状，其下部是连接所述钩状下端的吊环，所述的吊钩 4 和钢筋 5 均采用 Q235 钢制成，并在其表面镀有锌层。

所述网袋 3 上部袋口处的捆环 7，可以四周均布设置，也可以根据情况间隔设置。

本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋的承重单位为 1～6 吨，其中的常用单位为：1 吨、1.5 吨、2 吨、2.5 吨、3 吨、5 吨等；

本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋的长、宽、高规格范围为 1.361×1.137×0.544～2.722×1.137×1.516，其中：

承重 1 吨的网袋长、宽、高规格为：1.361×1.137×0.544；

承重 1.5 吨的网袋长、宽、高规格为：1.361×1.137×0.972；

承重 2 吨的网袋长、宽、高规格为：1.361×1.137×1.196；

承重 2.5 吨的网袋长、宽、高规格为：1.361×1.137×1.480；

承重 3 吨的网袋长、宽、高规格为：1.361×1.137×1.516；

承重 4 吨的网袋长、宽、高规格为：2.722×1.137×1.196；

承重 5 吨的网袋长、宽、高规格为：2.722×1.137×1.480；

承重 6 吨的网袋长、宽、高规格为：2.722×1.137×1.516。

根据货物的特性和运输车辆车厢的内空尺寸，以上各承重单位网袋的长、宽、高均可在以上范围内灵活调整。

本发明采用自动脱钩、自动卸的集装网袋的作业方法，包括以下步骤：

（1） 在集运地，将所述的集装网袋置于专用的码包平台上，使其四周散落下来，露出袋底；

（2） 用自动分拣机或人工将盛满物料的小箱、袋或小件等，从所述集装网袋的袋底开始码放，直至码满；

（3） 将散落的四周拉起，并以穿装在所述网袋上部捆环 7 中的捆绳 8 收紧袋口，然后对角交叉，捆紧装于所述集装网袋中的货物；

（4） 以设置于天车或叉车等起重设备上的专用吊具钩住设置在所述网袋 3 上口的吊钩 4，将所述集装网袋吊起并移至运输车辆的车厢内，放稳以后，将所述吊具适宜下降些微距离，使与所述网袋 3 上口前、后边缘处所述纬排列编制带 1 的端部柔性连接的吊钩 4 自动脱钩；

（5） 将装入所述集装网袋的货物运输至疏运地或目的地，然后，以置于随车吊或其它吊装设备上的专用吊具钩住所述网袋上口的吊钩 4，将所述的集装网袋吊起并移至卸袋平台之上并使所述吊钩 4 保持悬吊状态；

（6） 解开并抽出设置在所述网袋 3 底部的卸袋绳 6，再将保持悬吊状态的集装网袋吊起、移开，从而使所述网袋 3 中的物料自然地留置于专用的卸袋平台上，完成货物的自动卸出；

（7） 吊起并回收所述的集装网袋，将其运回集运地，整理、折叠并存放，以备周转或后用。

至此，以上步骤完成物料机械化的装卸、搬移与运输以及所述自动脱钩、自动卸的集装网袋在物流中的一个大循环。

本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋，既可在物料机械化的装卸、搬移与运输中实现其自动脱钩、自动卸的功能，也同时可用于物料装卸、搬移与运输的非自动脱钩和非自动卸范围。比如，将所述网袋 3 底部连接前、后两面纬排列编织带 1 的纵向编织带直接延长至所述网袋 3 的前、后两面作成柔性吊带，以人工挂钩、摘钩实现脱钩；或者将所述网袋 3 底部所述纵向编织带的两端直接相连接，去掉承重卸袋绳，实现自袋口处的人工卸料。

本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋，不仅适用于物流领域中离散型物料小包装、纸箱、塑料箱、纸袋、塑料编织袋以及其它小件物料的装、卸、搬运及运输，更适用于海、陆、铁大联运；本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋的作业方法，可以大大减少物流过程中的人工搬运环节，并在一定程度上节约了装、卸、搬运以及回运的成本费用，利于提高物流的机械化程度，为我国赶超世界物流水平奠定了基础。

以上参照附图和实施例，对本发明自动脱钩、自动卸的集装网袋及其作业方法进行了示意性描述，该描述没有限制性，附图中所示的也只是本发明的实施例之一。如果本领域的普通技术人员受其启示，在不脱离本发明设计宗旨的情况下，对其进行种种显而易见的修改，均应属于本发明的保护范围。

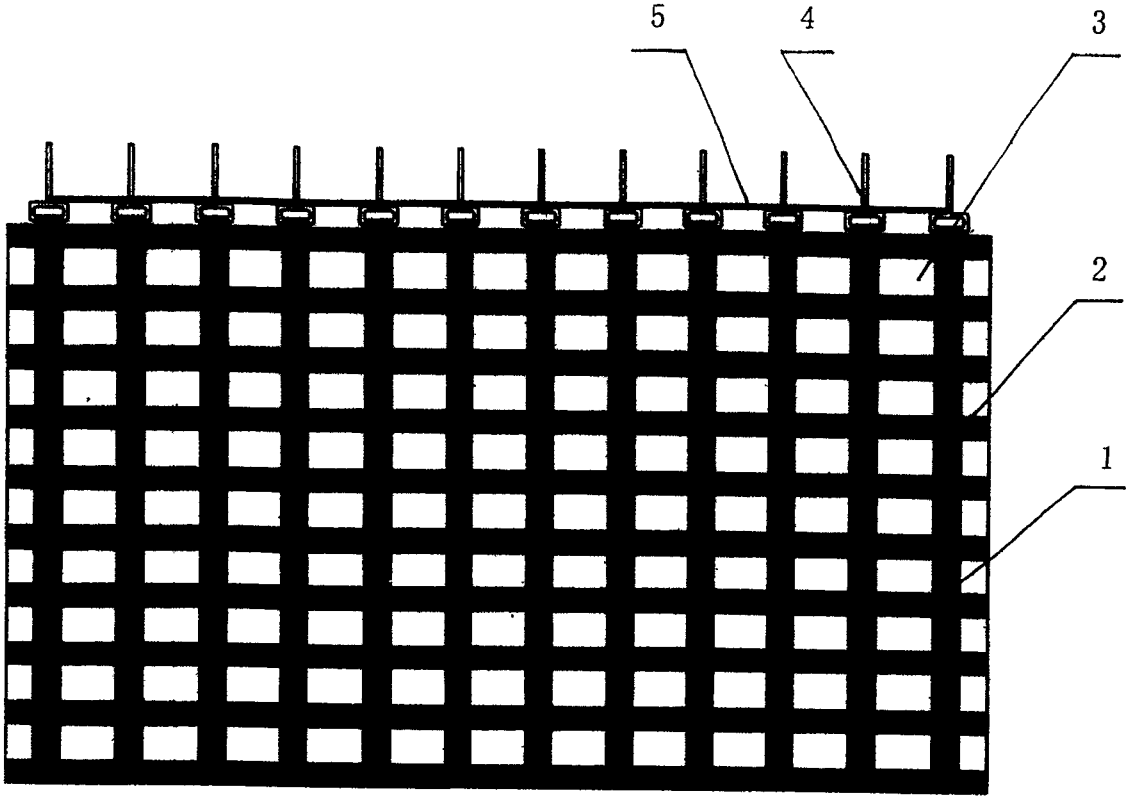


图 1

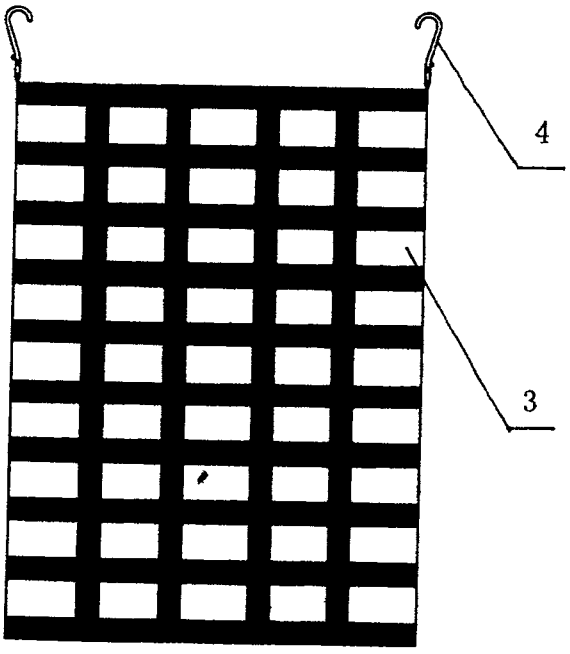


图 2

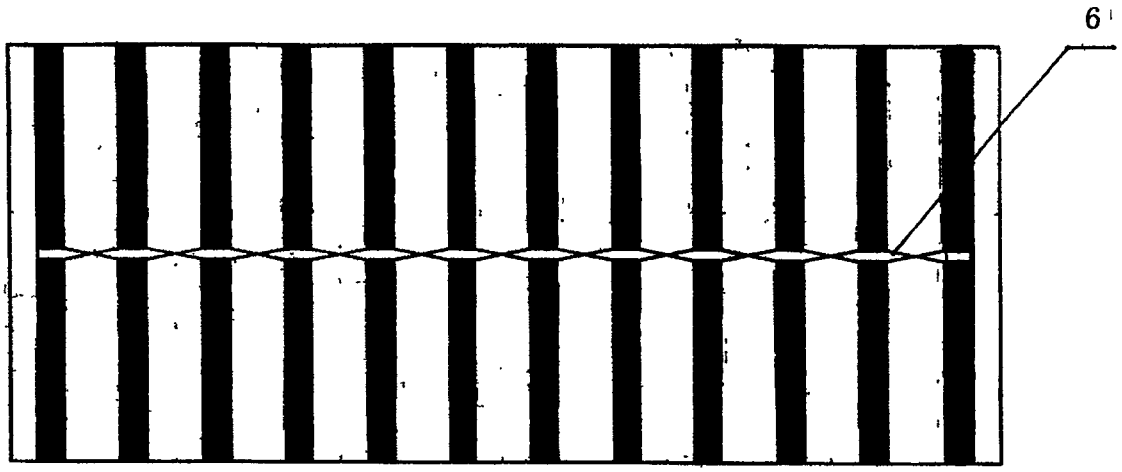


图 3

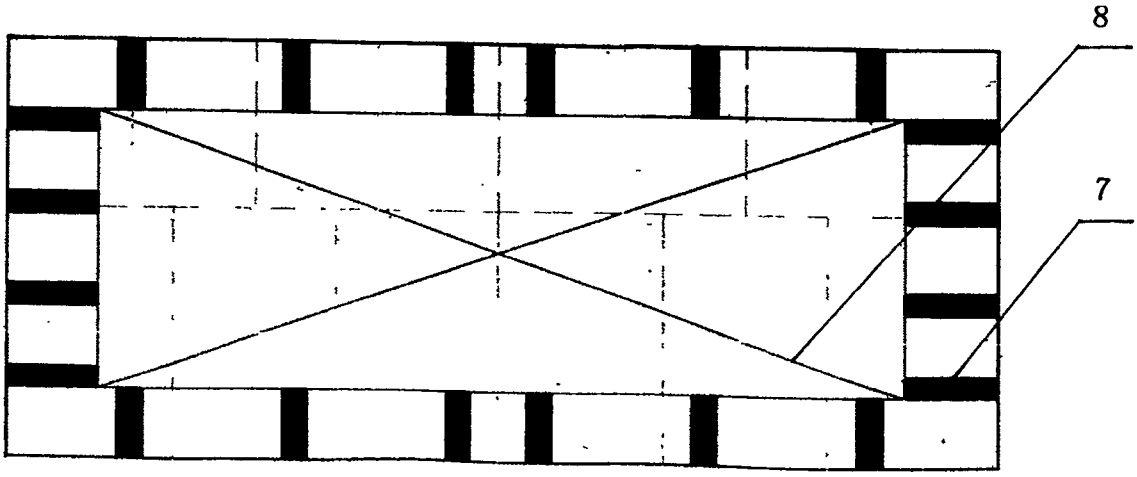


图 4