(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103241480 A
(43)申请公布日 2013.08.14

(21)申请号 201310199566.7

(22)申请日 2013.05.24

(71)申请人 山东交通学院
地址 250023 山东省济南市天桥区交校路5号
申请人 刘华琼
张丽彩
崔后彬
郭学晓
陈斌
许东东
徐静
李上
孙洁
刘敏

(72)发明人 刘华琼 张丽彩 崔后彬 郭学晓 陈斌 许东东 徐静 李上 孙洁 刘敏

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限公司 37221
代理人 王吉勇

(51)Int.Cl.
B65D 88/52(2006.01)
B65D 90/18(2006.01)
B65G 67/04(2006.01)
B65G 67/24(2006.01)

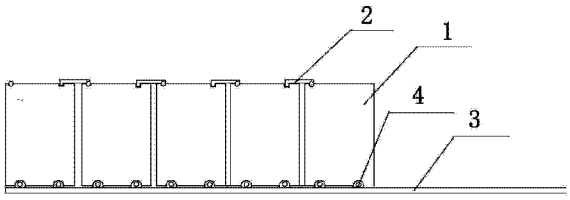
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种新型汽车物流甩挂运输装载工具及实施方法

(57)摘要

本发明公开了一种新型汽车物流甩挂运输装载工具，包括能够拆卸折叠的方形箱体，所述方形箱体的六个面的边缘均设有相互交错的套筒，六个面之间通过固定棒插入相对应的套筒组合成箱体结构；所述方形箱体的上面左右两端分别设有相对应挂钩和挂孔；所述方形箱体下部设有滑轮。同时，本发明还公开了利用该工具的运载实施方法。本发明具有能够实现了整车和零部件等物流资源共享和协调；有效整合整车物流运输车辆和零部件物流运输车辆，从而实现整车和零部件的混装运输，优化整体流程，降低综合成本。很好的提高了空间利用率、装载率和回程利用率的优点。



CN 103241480 A

1. 一种新型汽车物流甩挂运输装载工具，其特征是，包括能够拆卸折叠的方形箱体，所述方形箱体的六个面的边缘均设有相互交错的套筒，六个面之间通过固定棒插入相对应的套筒组合成箱体结构；所述方形箱体的上面左右两端分别设有相对应挂钩和挂孔；所述方形箱体下部设有滑轮。

2. 如权利要求 1 所述的工具，其特征是，所述方形箱体的俯视投影面积为开放式轿运车上单个车位面积的八分之一。

3. 一种利用权利要求 1 所述工具的新型汽车物流甩挂运输实施方法，其特征是，

第一步：将汽车零部件、原材料社会类物流装载到方形箱体中；

第二步：通过叉车将方形箱体运输到整车运输车处；

第三步：当整车运输车卸完商品车后，通过叉车将方形箱体搬运到轿运车上；

第四步：将开放式挂车上层和下层装满；

第五步：当所有箱体都装入完毕后，检查半挂车各个环节装载是否正确；

第六步：将半挂车头与装满零部件的半挂车衔接，运输；

第七步：在运输过程中由于每个方形箱体都进行了固定，箱体之间联系紧密，有效地避免方形箱体内货物因为汽车运输颠簸造成零部件相关货物的损坏，保证了货物的安全性；装载过程结束；

第八步：当货物到达货物停放地点时，半挂车车头将挂车放下；

第九步：将每个车位上的链条取下，挂钩打开，将方形箱体推到车尾，通过叉车将方形箱体卸下；

第十步：待卸载完毕后，将方形箱体内零部件取出，对方形箱体折叠、存放；卸货过程结束；

第十一步：方形箱体返箱，备用。

4. 如权利要求 3 所述的方法，其特征是，所述第三步中的整车运输车上底板铺设滑轨；底板两滑轨的宽度与车辆底板的尺寸及方形箱体底部滑轮间的尺寸相配合。

5. 如权利要求 3 所述的方法，其特征是，所述第三步中方形箱体搬运到轿运车上的方法为：

(1) 通过滑轨和方形箱体下面设置的滑轮，将方形箱体运输到整车运输车上的指定位置；

(2) 在方形箱体的顶层，设计了固定锁紧装置即挂钩和挂孔，通过挂钩使前后两个方形箱体成为一个整体；

(3) 方形箱体与底板之间通过链条紧固，每个车位含 6 个固定点，分布在车位边缘，这样零部件时用其中 4 个固定点进行链条式固定，将链条分别穿过固定点及方形箱体滑轮，完成方形箱体与底板之间的固定，最终达到一个车位运输 8 个方形箱体的状态。

6. 如权利要求 3 所述的方法，其特征是，所述第四步中将开放式挂车上层和下层装满的方式为：

方形箱体的尺寸是根据整车运输中开放式轿运车的整体结构和普遍性轿车的尺寸设计而成；因此，方形箱体装载到开放式轿运车上面，按车位来计算，每个车位装载 8 个方形箱体，根据整车运输车车辆装载数量，最多能装载 80 个方形箱体。

一种新型汽车物流甩挂运输装载工具及实施方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种甩挂运输装载工具及实施方法，尤其涉及一种新型汽车物流甩挂运输装载工具及实施方法。

背景技术

[0002] 目前，通过对汽车物流甩挂运输的研究发现，由于整车和零部件运输工具的不同，整车运输车不能装载零部件，当前开放式挂车只能进行商品车的运输，目前没有一种运输工具能够实现整车和零部件共用一辆车的混合运输。这就造成了整车运输中挂车回程利用率和装载率的下降。使得汽车甩挂运输中运输成本大大增加。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为克服上述现有技术的不足，提供一种新型汽车物流甩挂运输装载工具及实施方法，它具有能够实现了整车和零部件等物流资源共享和协调；有效整合整车物流运输车辆和零部件物流运输车辆，从而实现整车和零部件的混装运输，优化整体流程，降低综合成本。很好的提高了空间利用率、装载率和回程利用率的优点。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用下述技术方案：

[0005] 一种新型汽车物流甩挂运输装载工具，包括能够拆卸折叠的方形箱体，所述方形箱体的六个面的边缘均设有相互交错的套筒，六个面之间通过固定棒插入相对应的套筒组合成箱体结构；所述方形箱体的上面左右两端分别设有相对应挂钩和挂孔；所述方形箱体下部设有滑轮。

[0006] 所述方形箱体的俯视投影面积为开放式轿运车上单个车位面积的八分之一。

[0007] 基于上述新型转运工具的一种新型汽车物流甩挂运输实施方法：

[0008] 第一步：将汽车零部件、原材料等社会类物流装载到方形箱体中；

[0009] 第二步：通过叉车将方形箱体运输到整车运输车处；

[0010] 第三步：当整车运输车卸完商品车后，通过叉车将方形箱体搬运到轿运车上；

[0011] 第四步：将开放式挂车上层和下层装满；

[0012] 第五步：当所有箱体都装入完毕后，检查半挂车各个环节装载是否正确；

[0013] 第六步：将半挂车头与装满零部件的半挂车衔接，运输；

[0014] 第七步：在运输过程中由于每个方形箱体都进行了固定，箱体之间联系紧密，有效的避免方形箱体内货物因为汽车运输颠簸造成零部件等相关货物的损坏，保证了货物的安全性；装载过程结束；

[0015] 第八步：当货物到达货物停放地点时，半挂车车头将挂车放下；

[0016] 第九步：将每个车位上的链条取下，挂钩打开，将方形箱体推到车尾，通过叉车将方形箱体卸下；

[0017] 第十步：待卸载完毕后，将方形箱体内零部件取出，对方形箱体进行折叠、存放；卸货过程结束；

[0018] 第十一步：方形箱体返箱，备用。

[0019] 所述第三步中的整车运输车上底板铺设滑轨；底板两滑轨的宽度与车辆底板的尺寸及方形箱体底部滑轮间的尺寸相配合。

[0020] 所述第三步中方形箱体搬运到轿运车上的方法为：

[0021] (1) 通过滑轨和方形箱体下面设置的滑轮，将方形箱体运输到整车运输车上的指定位置；

[0022] (2) 在方形箱体的顶层，设计了固定锁紧装置即挂钩和挂孔，通过挂钩使前后两个方形箱体成为一个整体；

[0023] (3) 方形箱体与底板之间通过链条紧固，每个车位含 6 个固定点，分布在车位边缘，这样零部件时用其中 4 个固定点进行链条式固定，将链条分别穿过固定点及方形箱体滑轮，完成方形箱体与底板之间的固定，最终达到一个车位运输 8 个方形箱体的状态。

[0024] 所述第四步中将开放式挂车上层和下层装满的方式为：

[0025] 方形箱体的尺寸是根据整车运输中开放式轿运车的整体结构和普遍性轿车的尺寸设计而成；因此，方形箱体装载到开放式轿运车上面，按车位来计算，每个车位装载 8 个方形箱体，根据整车运输车车辆装载数量，最多能装载 80 个方形箱体。

[0026] 本发明采用“一车两用”新的运输模式，并基于上述运输模式提出一种新型转运工具——方形箱体。此方形箱体可灵活转运，便于一体化管理。方形箱体的应用使开放式挂车可以同时运送整车与零部件。

[0027] 转运工具是方形箱体，方形箱体的设计规格是按照托盘的国际标准化尺寸设计，在方形箱体的尺寸设计时，首先根据开放式挂车的装载方式，也采用两层装载，除去隔板和上下层间隙距离，与标准托盘结合得出尺寸，便于更广范围的应用。

[0028] 方形箱体设计规格，按照托盘的国际化标准设计，分别对 1000mm×1200mm、1100mm×1100mm、1200mm×800mm、1000mm×800mm 四种托盘尺寸结合实际调查的甩挂轿运车车型进行 autoload 积载分析，根据开放式挂车的装载方式，也采用两层装载，除去隔板和上下层间隙距离，与标准托盘结合得出尺寸，便于更广范围的应用。

[0029] 方形箱体广泛适用于汽车零部件、零部件加工原材料、社会类物流、半成品，成品的运输。方形箱体的规格标准，存放一目了然，可以实现物品包装的单元化、规范化和标准化，保护物品，方便物流和商流。

[0030] 可折叠式方形箱体的优点为：

[0031] (1) 方形箱体规格统一，存放物品容量固定，堆放整洁，存放一目了然，易于库存的清点；

[0032] (2) 方形箱体设计依据国际标准化尺寸，可与托盘配套使用，有效提高空间利用率、轿运车装载率；折叠式结构，回收成本低；

[0033] (3) 方形箱体结构坚固，强度高，装载能力大，表面镀锌，美观抗氧化，使用寿命长；

[0034] (4) 方形箱体设计为折叠式，操作简单安全，折叠与展开轻巧，不占空间，应用范围大；

[0035] (5) 方形箱体底部安装轮子，装卸搬运极其方便；

[0036] 当地区之间的方形箱体数量出现不平衡时，则需要对方形箱体进行返箱运输。

[0037] 运输模式的优势：

[0038] 实现了整车运输车即可运输整车又可以运输零部件、原材料等社会类物流，大大的提高了车辆空间利用率，解决了空载回程问题。与此同时，方形箱体的折叠式结构方便了返箱，降低了成本，提高了企业的收益。

[0039] 主要用于整车运输车，使整车运输车可以方便的运输其他小型货物，并且保证运输货物的安全性。这样整车运输车不仅能够运输整车，还能通过方形箱体运输其它零部件的货物。

[0040] 其优势在于可充分考虑商品车及零部件对装载空间的不同要求，使车辆内部空间利用率最大化，既能完全满足运输商品车，又能运输零部件，还能适应商品车和零部件混运。有效减少资金投入，增加企业收入。

附图说明

[0041] 图 1 是甩挂车平板滑轨铺设图；

[0042] 图 2 是箱体的紧固装置示意图；

[0043] 图 3 是箱体挂钩示意图；

[0044] 图 4 是方形箱体结构示意图；

[0045] 其中 1. 方形箱体，2. 固定锁紧装置，3. 滑轨，4. 滑轮，5. 挂钩，6. 挂孔，7. 套筒，8. 固定棒。

具体实施方式

[0046] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0047] 如图 1-4 所示，新型汽车物流甩挂运输装载工具，包括能够拆卸折叠的方形箱体 1，所述方形箱体 1 的六个面的边缘均设有相互交错的套筒 7，六个面之间通过固定棒插 8 入相对应的套筒组合成箱体结构；所述方形箱体 1 的上面左右两端分别设有相对应挂钩 5 和挂孔 6；所述方形箱体 1 下部设有滑轮 4。

[0048] 所述方形箱体 1 的俯视投影面积为开放式轿运车上单个车位面积的八分之一。

[0049] 基于上述新型转运工具的一种新型汽车物流甩挂运输实施方法：

[0050] 第一步：将汽车零部件、原材料社会类物流装载到方形箱体 1 中；

[0051] 第二步：通过叉车将方形箱体 1 运输到整车运输车处；

[0052] 第三步：当整车运输车卸完商品车后，通过叉车将方形箱体 1 搬运到轿运车上；整车运输车上底板铺设滑轨 3；底板两滑轨 3 的宽度与车辆底板的尺寸及方形箱体底部滑轮 4 间的尺寸相配合。

[0053] 方形箱体 1 搬运到轿运车上的方法为：

[0054] (1) 通过滑轨 3 和方形箱体下面设置的滑轮，将方形箱体 1 运输到整车运输车上的指定位置；

[0055] (2) 在方形箱体 1 的顶层，设计了固定锁紧装置 2 即挂钩 5 和挂孔 6，通过挂钩 5 使前后两个方形箱体 1 成为一个整体；

[0056] (3) 方形箱体 1 与底板之间通过链条紧固，每个车位含 6 个固定点，分布在车位边缘，这样零部件时用其中 4 个固定点进行链条式固定，将链条分别穿过固定点及方形箱体

滑轮 4，完成方形箱体 1 与底板之间的固定，最终达到一个车位运输 8 个方形箱体 1 的状态。

[0057] 第四步：将开放式挂车上层和下层装满；将开放式挂车上层和下层装满的方式为：

[0058] 方形箱体的尺寸是根据整车运输中开放式轿运车的整体结构和普遍性轿车的尺寸设计而成；因此，方形箱体装载到开放式轿运车上面，按车位来计算，每个车位装载 8 个方形箱体，根据整车运输车车辆装载数量，最多能装载 80 个方形箱体。

[0059] 第五步：当所有箱体都装入完毕后，检查半挂车各个环节装载是否正确；

[0060] 第六步：将半挂车头与装满零部件的半挂车衔接，运输；

[0061] 第七步：在运输过程中由于每个方形箱体都进行了固定，箱体之间联系紧密，有效的避免方形箱体内货物因为汽车运输颠簸造成零部件等相关货物的损坏，保证了货物的安全性；装载过程结束；

[0062] 第八步：当货物到达货物停放地点时，半挂车车头将挂车放下；

[0063] 第九步：将每个车位上的链条取下，挂钩打开，将方形箱体推到车尾，通过叉车将方形箱体卸下；

[0064] 第十步：待卸载完毕后，将方形箱体内零部件取出，对方形箱体进行折叠、存放；卸货过程结束；

[0065] 第十一步：方形箱体返箱，备用。

[0066] 上述虽然结合附图对本发明的具体实施方式进行了描述，但并非对本发明保护范围的限制，所属领域技术人员应该明白，在本发明的技术方案的基础上，本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本发明的保护范围以内。

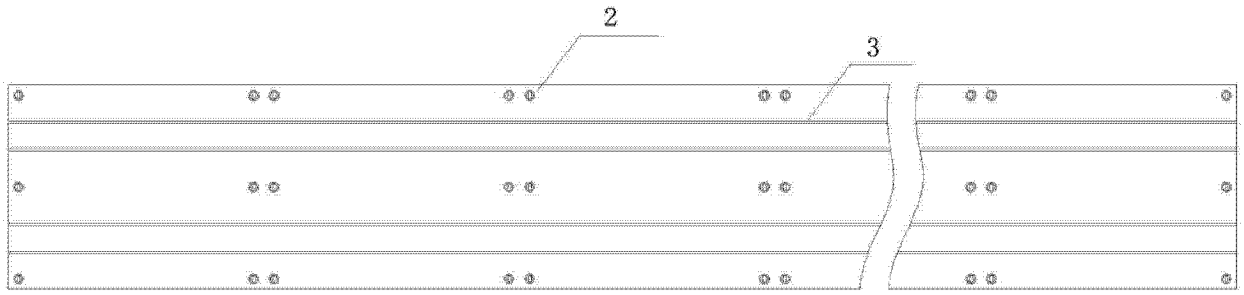


图 1

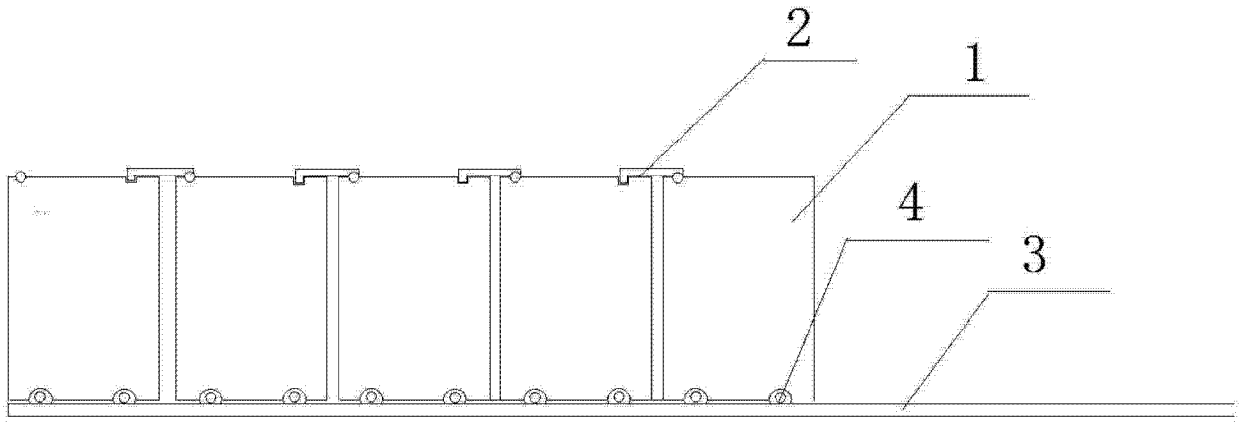


图 2

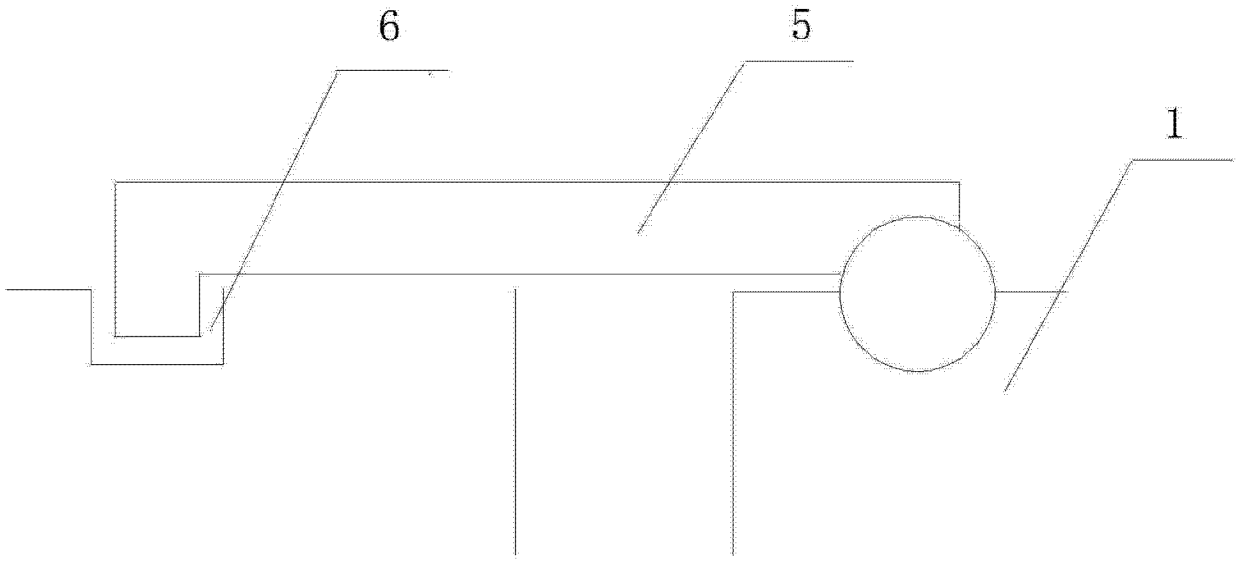


图 3

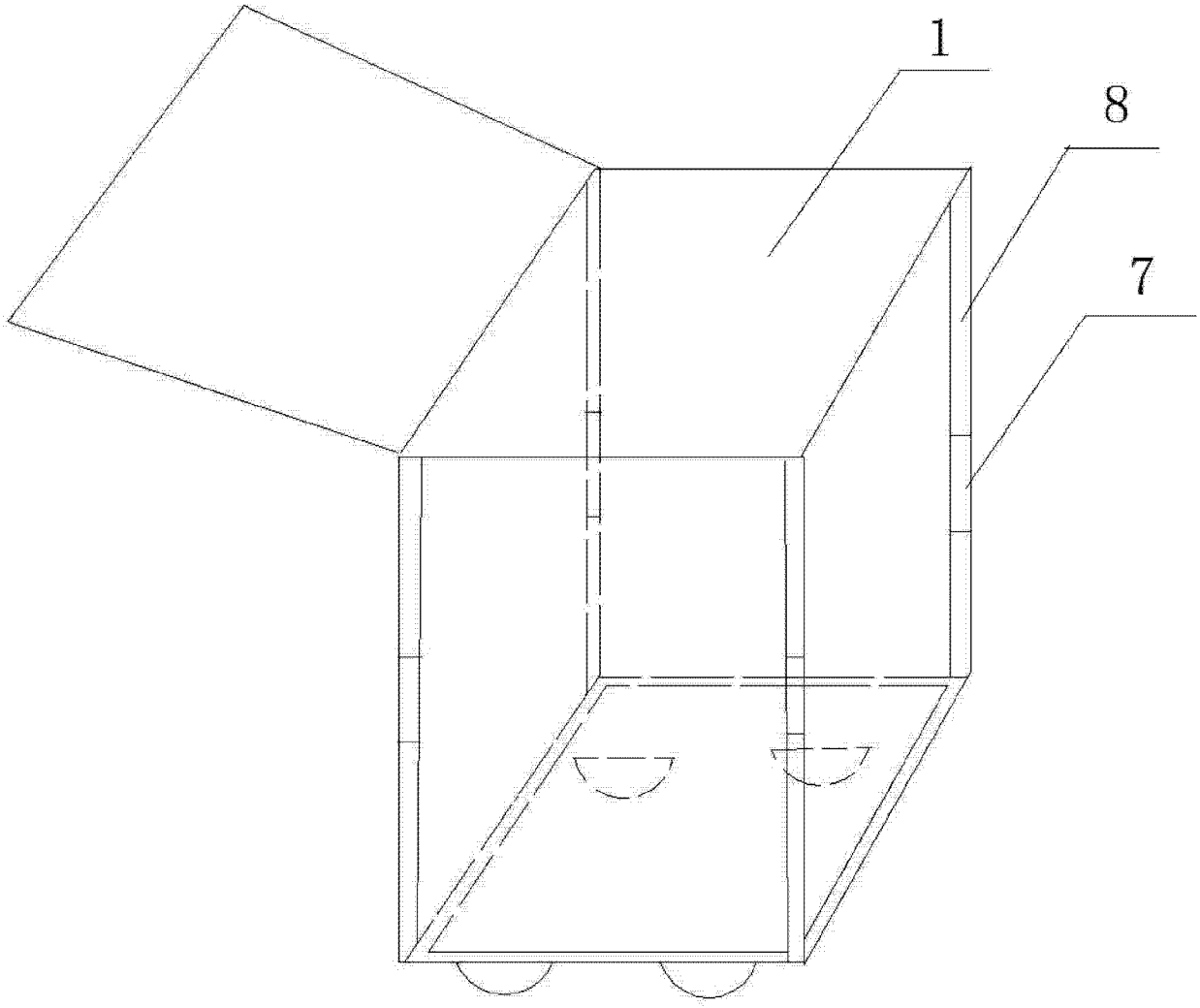


图 4