



(12) 实用新型专利申请说明书

[21] 申请号 88212745.4

[51] Int.Cl⁴
B65D 61/00

(43) 公告日 1989年12月6日

[22] 申请日 88.1.29

[71] 申请人 张 宁

地址 四川省成都市水碾河北二街十一栋五单元十号

[72] 设计人 张 宁 周继琰

彭晓兰 张重伦

B65D 81/08

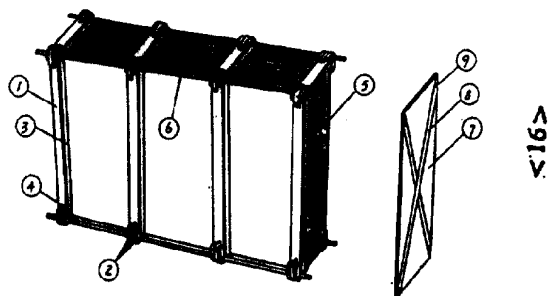
说明书页数: 5

附图页数: 4

[54] 实用新型名称 气垫式减震集装箱

[57] 摘要

该箱为一种适用于包装易破易损物品的气垫式减震集装箱, 特别适合于平板玻璃、精密仪器等的运输包装。它由保护气带和气带母槽板等组成, 具有使用方便, 应用范围广, 强度高、抗冲击, 结构合理, 减震效果好, 工艺简单, 造价低, 易于回收反复使用, 经济效益好等优点。



(BJ) 第1452号

1、一种适用于包装易破易损物品的气垫式减震集装箱 特别
适合包装平板玻璃的气垫式减震集装箱，其特征在于该箱有较坚固
的气带母槽板和有具有一定强度、弹性、韧性及气密性好的保护气带
和有具有一定强度的固定装置组合而成。

2、根据权利要求1所述的气垫式减震集装箱，其特征在于它
的固定装置可以是刚性固定装置。

3、根据权利要求1所述的气垫式减震集装箱，其特征在于它
的固定装置可以是柔性固定装置。

4、根据权利要求1所述的气垫式减震集装箱，其特征在于它
的固定装置可以是箱式固定装置。

气垫式减震集装架箱

本发明为一种能对易破易损物品进行保护的气垫式减震集装架箱，特别适合于包装平板玻璃的保护集装架箱。

目前，易破易损物品、特别是平板玻璃，在搬运过程中破损率是很高的，为了防止搬运过程中的损耗和浪费，本发明提供一种既有一定强度，又有柔韧性和耐冲击的、复用系数较高的气垫式减震集装架箱。现在惯用的平板玻璃集装箱、架为木质和铁质的。木质的成本高，重量较大，强度又较低，装箱不方便，其内部必须采取各种方法固定或填充，否则破损率是很高的，且只能一次性使用，经济效益差，铁质的虽强度较高，能反复使用，但很笨重，成本高，使用很不方便，用户不欢迎。本发明同它们比具有更优越的力学结构、完善的包装装置和简便的包装程序，保证搬运过程中被包装物的安全。

为了克服目前搬运易破易损物品，特别是平板玻璃，破损率高、包装程序复杂以及成本高、浪费木材等缺点，特提出一种强度高、质量轻、结构合理、使用方便、易于回收、复用系数高、减震效果好的气垫式减震集装架箱，以弥补目前的损失。

气垫式减震集装架箱取材于钢铁、塑料、橡胶等，经机加工和压出等方法而成。该箱（可参照附图）由较坚固的气带母槽板（1）和具有一定强度、弹性、韧性及气密性好的保护气带（3）和具有一定强度的固定装置（6）、（7）或（10）、（13）等组合而成。

每一个架单元为一独立的气室，根据所包装物的材质、重量、规格等要求不同，气垫式减震集装架箱由一个或一个以上的架单元（图1为四架单元式、图2为三架单元式）组成。架箱的气带母槽板（1）为具有一定强度的钢材或合成材料制成，根据包装物的结构及几何形状等进行架单元几何形（一般为矩形）的设计，成型剖面分弓型（21）、平型（22）等多种剖面形式，母槽板上设有一小孔为气阀（4）的过孔，保护气带可以是内带（17）和外带（18）配合的双层体，亦可以是具有气密性的自成完整体系的独立体，保护气带（3）为具有一定强度、韧性、弹性及气密性好的天然的或人工的高分子合成材料（如：塑料、橡胶等制成，它的形状很象将环状车胎剪断后将断头封死的带状胎，若是双层体，其外带的端头也需封死或封成L形状）；气带母槽板与保护气带的配合方式（图4 A—A—1、A—A—2）同车胎与轮辋的配合方式相似。固定装置可分为刚性固定装置（如6、7等）、柔性固定装置（如10、13等）及箱式固定装置（即全封闭式，如集装箱内壁嵌数个架单元）等多种，主要起增加强度，减少形变，方便搬运等作用。

当包装物（如平板玻璃（5））装进架箱后，将装配好保护气带（3）的L型气带母槽板（14）对扣好，按规定程序装好并固紧固定装置，通过气阀（4）向保护气带（3）里充足所需的气体，气压根据包装物的几何形状、材质和重量等而定。充足气后的保护气带（3）向内伸展，牢牢地顶压住包装物，使之相互间没有产生碰撞、

摆动的可能。当外部受到振动或冲击时，气垫式减震集装架箱将形成一个或数个强有力的气垫，支撑和减缓这种外力而使包装物平安无损。

气垫式减震集装架箱具有下列主要优点：(1)、应用广泛，无论是易破易损的平板玻璃、托盘式集装物品，还是需严格防震的武器、精密仪器等都可以包装，(2)、比木质和铁质的使用方便，强度高、抗压、抗冲击，牢固且质轻，(3)、减化包装程序，缩短包装时间，使用简便，提高包装工效，(4)、结构合理，减震性能好，能大幅度降低破损率，(5)、可与集装箱等配套，(6)、造价低，节约木材，易于回收反复使用，复用系数高，经济效益好。

本发明的实施例结合附图说明如下：

该集装架箱主要取材于钢铁、塑料、橡胶等，经机加工和压出等方法而成。

图1为本发明的一种实施例(刚性固定装置之一种)的装配使用示意图。

图2为本发明的另一种实施例(柔性固定装置之一种)的装配使用示意图。

图3为气带母槽板等部件的主俯视图。

图4为架单元主视图。

先选择符合加工气带母槽板(1)要求的钢材，通过轧制或冲压或其它方法，按所需的规格、尺寸备好，剖面呈弓型(21)或平型(22)，再将其折弯成L型气带母槽板(14)，然后在L型气带

母槽板(14)折弯处和母槽板铰链端头(15)、母槽板的端头(20)外沿部按要求焊上便于固定和方便使用的上面有贯通的销孔(16)的铰链板(2),折弯处的铰链板可为双,可在折弯处两铰链板中上方留有一通孔,作为气阀(4)的过孔,L型气带母槽板一端头的铰链板为单,另一端头的铰链板为双,两个L型气带母槽板端头对扣配合后铰链板即为三,保护气带选用内带(17)和外带(18)配合的双层体,采用压出法将材质为丁基等合成橡胶的内带和外带成型,按设计要求和需要加工出所需规格和长度的胶带(两端头均封死),在内带上配好气阀,然后将内外带配合后成为的保护气带(3)与L型气带母槽板(14)配合,其配合形式(A—A—1、A—A—2)同车胎与轮毂的配合形式相似,保护气带(3)的端头(19)嵌入L型气带母槽板(14)的端头(20)里,配合好后即成为了一个架单元(图4)。

使用时,应根据包装物的几何形状、材质、重量、尺寸等选择某个架单元配合形式和采用某种形式的固定装置。如:四架单元刚性固定装置的气垫式减震集装架箱(图1),先将三根固定销杆(6)穿入四个架单元的三个转角(两折弯—铰链端头)处的铰链板(2)的销孔(16),将未上销杆的母槽板的端头(20)打开,把平板玻璃(5)放入架箱里,然后扣上L型气带母槽板,再将一根固定销杆(6)穿入扣好的母槽板端头的铰链板的销孔里。尔后将两块用钢材和合成材料按要求制成的,设有护板加强筋(8)的端护板(7)从

通孔(9)处套入固定销杆两端的螺杆里,旋上螺帽,固紧,最后通过各架单元的气阀(4)向保护气带(3)里压入一定压强的气体,即可吊装、搬运。

又如:三架单元柔性固定装置的气垫式减震集装架箱(图2),先将三付螺丝销钩(13)和螺杆销环(12)、销帽环(11)装进三个架单元的三个转角(两折弯一绞链端头)处的绞链板(2)的销孔(16)里,套上铁链(10),将未上销的母槽板的端头(20)打开,把平板玻璃(5)放入架箱里,然后扣上L型气带母槽板,再将一付螺丝销钩(13)和螺杆销环(12)、销帽环(11)装进扣好的母槽板端头的绞链板的销孔里,套上铁链,尔后将两块用钢材和合成材料按要求制成的,设有护板加强筋(8)的端护板(7)从通孔(9)套入螺丝销钩(13)的螺杆里,旋上螺帽,固紧,最后通过各架单元的气阀(4)将一定压强的气体压入保护气带(3)里,即可吊装、搬运。

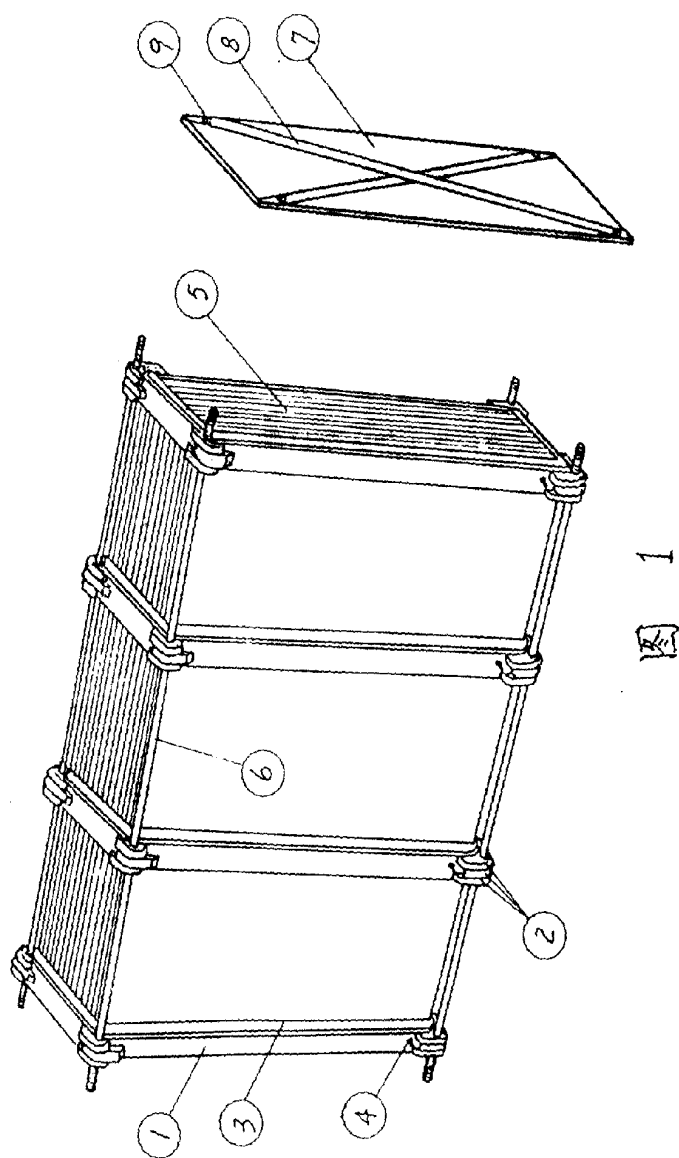


图 1

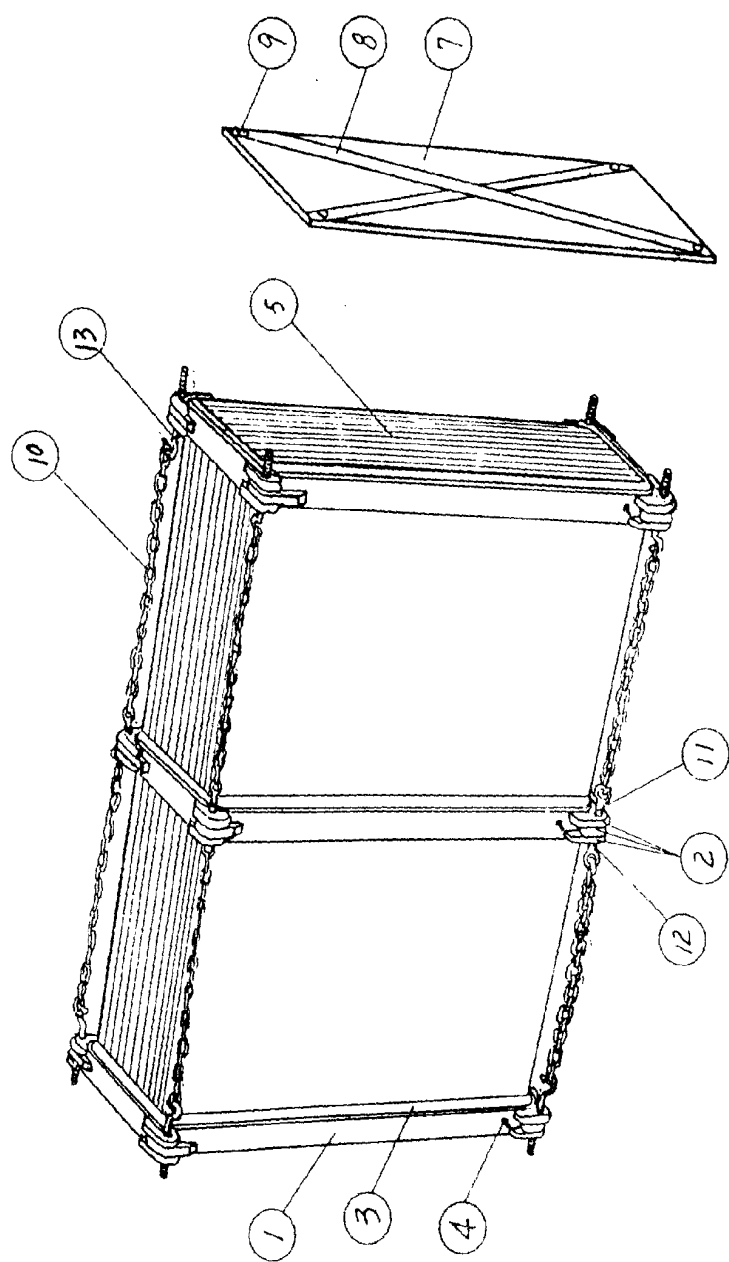


图 2

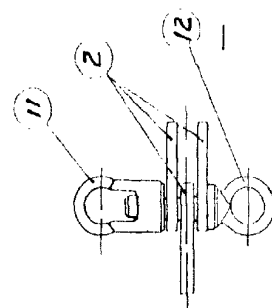
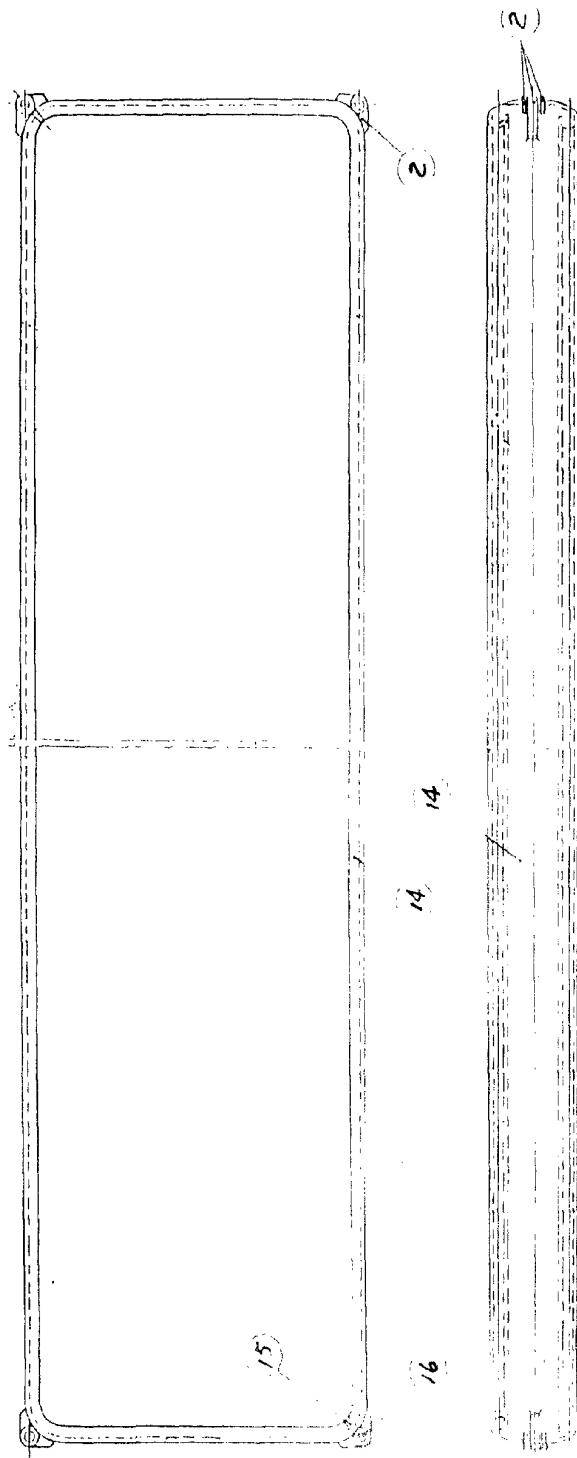


图 3

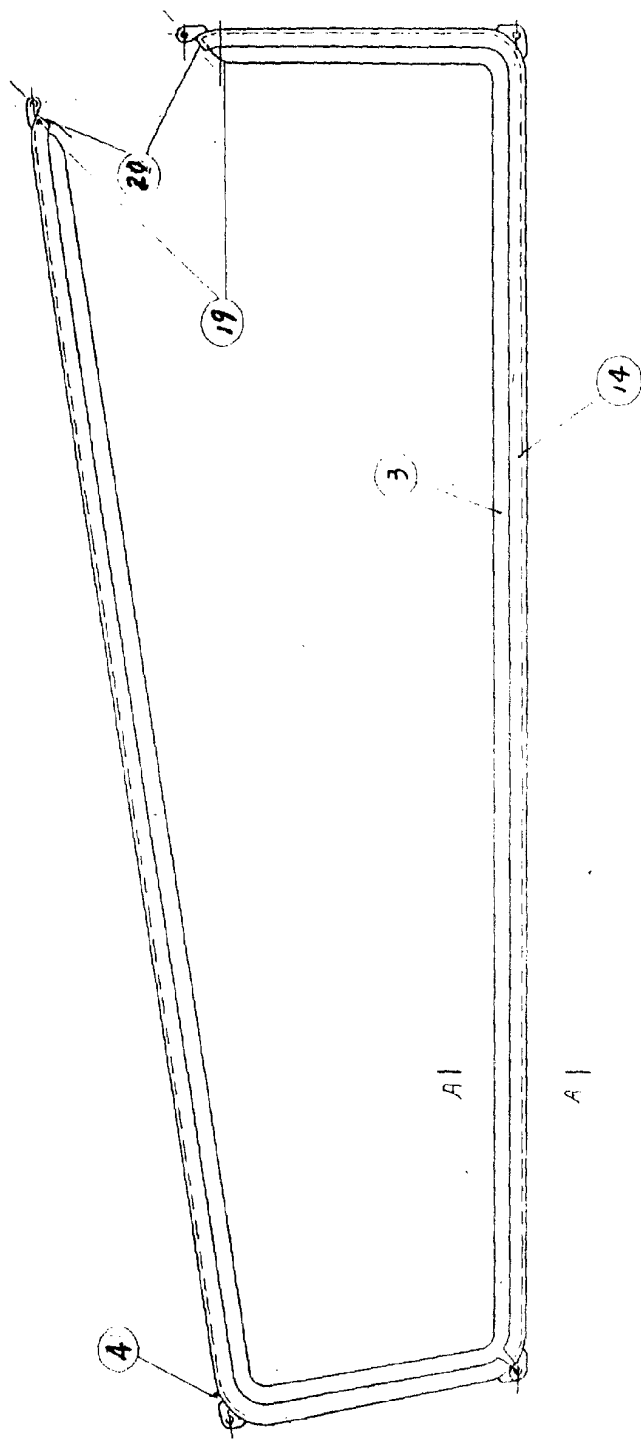


图 4

