

中华人民共和国民用航空行业标准

MH/T 1042—2012

刚性重件货物限动包装规范

Specification for rigid and heavy cargo secure in package

2012-01-19 发布

2012-05-01 实施

中国民用航空局 发布

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中国民用航空局运输司提出。

本标准由中国民用航空局航空器适航审定司批准立项。

本标准由中国民航科学技术研究院归口。

本标准起草单位：中国民航科学技术研究院、中国民用航空局运输司、中国航空运输协会

本标准主要起草人：张英、臧忠福、张咏梅、李瑞林、刘家伟。

刚性重件货物限动包装规范

1 范围

本标准规定了刚性重件货物航空运输限动包装的规范 and 基本要求。

本标准适用于航空运输的刚性重件货物（以下简称刚性重货）及承运人随机装载自用的刚性重件物品的限动包装。

非重件刚性货物可参照本标准进行限动包装。

注：本标准所称刚性重件货物是指因质地坚硬且单件净重大于或等于80 kg，需要在包装内采取固定及系留措施的货物，如：机械及通讯设备、铸件、金属零部件、管、柱及盘状货物、金属材料卷、石质或金属类雕塑等艺术品等。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 191 包装储运图示标志

GB/T 7174 一般货物运输包装通用技术标准

GB/T 14013 移动通讯设备运输包装

GB/T 23424 超限货物在航空集装箱上的捆绑固定

MH/T 1022 货物航空运输垫板使用规范

MH/T 1032 航空集装箱板的货物组装规范

3 包装分类

本标准涉及的货物运输包装包括：

- a) 全包装——用包装材料对货物进行完全包裹；
- b) 半包装——仅用包装材料对货物进行部分包裹，并用固定带（网）、限动件等将货物固定在包装底托上。

4 基本要求

4.1 托运人或其代理人托运刚性重货时应事先了解有关航空运输的条件及包装注意事项，并应保证托运货物的包装符合 GB/T 7174 的要求；通讯及机械设备的包装符合 GB/T 14013 的要求；超大超重货物的包装符合 GB/T 23424 及 MH/T 1022 的要求。

4.2 必要时，承运人可要求托运人或其代理人填写“货物包装安全质量声明书”（参见附录 A），其基本内容应包括：航空货运单号码、托运人名称及地址、收货人名称及地址、包装人名称、始发站、目的站、包装类型、内装物品名称、件数、体积、重量、包装设计方案及开箱方法、特殊注意事项包装人声明及保证等。

- 4.3 刚性重货应牢固地固定在包装底托上。底托应足以支撑刚性重货的重量，并确保不会在运输过程中发生断裂或变形。
- 4.4 应确保包装内的刚性重货在正常的运输过程中不发生位移、倾倒或逸出。
- 4.5 全包装时，外包装箱应采用木质或金属等坚实材料。应用适宜的充填物或限动挡块将刚性重货稳固地固定在包装内。
- 4.6 半包装时应采取可靠的限动系留措施将刚性重货牢固地固定在包装底托上。
- 4.7 当刚性重货长度大于 606 cm，且只使用一个 G 型集装箱运输时，应在刚性重货与集装箱底板之间加底托，底托应由 2 层或 2 层以上垫板组成，总高度不应低于 10 cm，与集装箱接触部分的长度应不大于 596 cm，宽度应不大于 234 cm。
- 4.8 包装后的刚性重货最大尺寸应符合所用机型货舱允许的装载尺寸及轮廓要求，见 MH/T 1032。
- 4.9 刚性重货的包装应能承载其被包装货物的质量，且应有便于在运输过程中安全装卸作业的底托、托架或环扣等装置。
- 4.10 刚性重货的底托、托架等应能保证刚性重货质量分布符合运输机型的货舱地板面积载荷和线性载荷（纵向负载）要求。
- 4.11 必要时应在刚性重货与集装箱底板之间使用垫板，垫板应符合 MH/T 1022 的要求。
- 4.12 托运人或其代理人应在外包装（全包装时）或货物上（半包装时）标明系留点或系留位置，必要时还应标明不允许系留的部件或位置。
- 4.13 应按 GB 191 的规定，在外包装（全包装时）或货物上（半包装时）标明重心点位置，参见图 1。

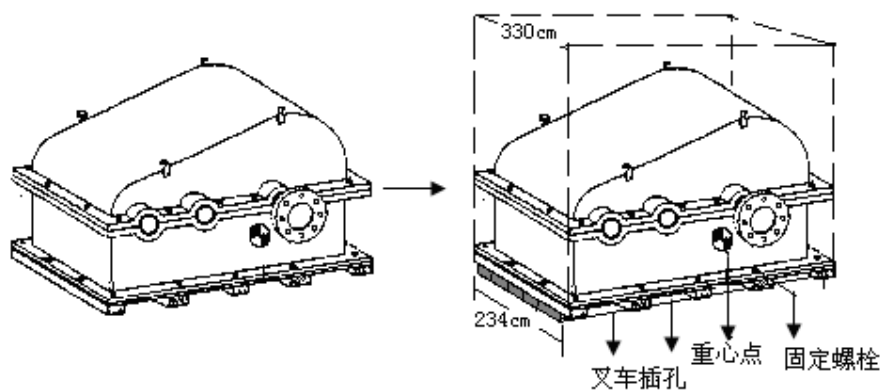


图1

- 4.14 应按照 GB 191 的要求在外包装(全包装时)或货物上(半包装时)粘贴或悬挂“重件货物(heavy)”标识。标识尺寸为 100 mm×70 mm，见附录 B。

5 异形刚性重货包装

5.1 管（圆柱）状刚性重货

5.1.1 单件管（圆柱）状刚性重货

- 5.1.1.1 单件管（圆柱）状刚性重货应固定在适合其形状的托架上，以便于在集装箱或货舱内固定，如图 2 所示。

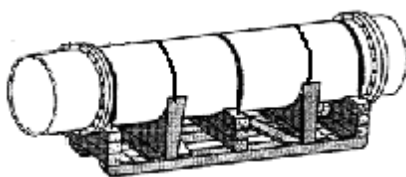


图2

5.1.1.2 应根据托架的底面积或者托架下面的枕木底面积计算是否需要在货物与集装器之间加垫板。垫板尺寸及铺垫方法见 MH/T 1022。

5.1.1.3 应按 GB/T 23424 规定的方法计算所需系留带数量。

5.1.2 集束管（圆柱）状刚性重货

应按GB/T 23424的要求将集束运输的管（圆柱）状刚性重货捆扎在托盘上，作为一件货物运输。其包装方法如下：

- 将管（圆柱）状货物在托盘上码放成横截面为正三角形，用金属或相当强度的捆扎带捆扎结实。捆扎带的数量应根据捆扎后刚性重货的重量确定，最少不少于 3 根，应符合 GB/T 23423 的要求；
- 拉紧捆扎带并用螺栓将其牢固地系留在托盘上，以保证集束管（圆柱）状刚性重货物在运输过程中不会散开；
- 管（圆柱）状刚性重货端部应用适当的包装材料(专用的软质材料或硬质材料)将端部包住或封挡住，以保护系留带不受损坏，防止管状刚性重货冲出；
- 托盘底部应有便于叉车作业的托盘或枕木。如图 3 所示。

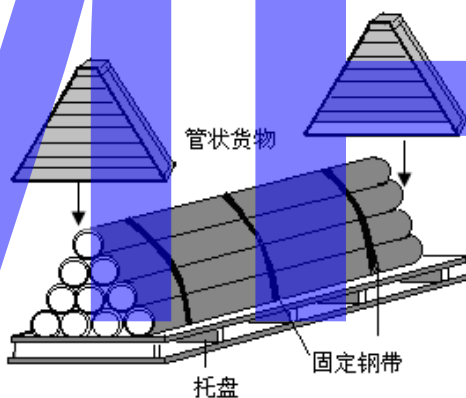


图3

5.1.3 平铺管（圆柱）状刚性重货

平铺管（圆柱）状刚性重货包装方法如下：

- 将管（圆柱）状刚性重货单层并排紧密地铺放在托盘上，货物的最大尺寸应符合 4.9 的要求；
- 在管（圆柱）状刚性重货两侧用三角形木楔对所有管（圆柱）状刚性重货进行限动固定。木楔应固定在托盘上，如图 4 所示；
- 管（圆柱）状刚性重物的两端应用足以阻止管状物体在运输过程中冲（滑）出的挡板罩住，以便承运人在预装集装器及装机时对货物进行系留固定；

- d) 应用金属捆扎带将管（圆柱）状刚性重货捆扎固定在托盘上；
- e) 托盘的底部应有便于叉车作业的枕木。如图 4 所示。

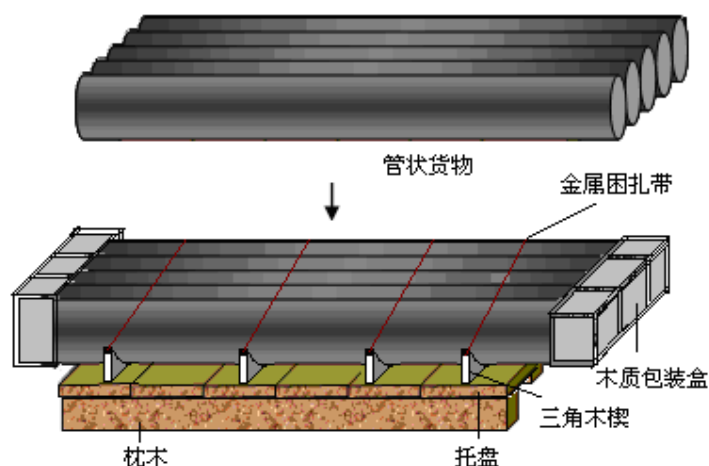


图4

5.1.4 单根小直径管（圆柱）状刚性重货

单根小直径（直径不超过15 cm）管（圆柱）状刚性重货，特别是有尖状端头的圆柱体货物，宜采用全包装运输，其包装方法如下：

- a) 包装箱应有足够的强度，与刚性重货尖端部分间应加垫质地坚硬的挡板，挡板与刚性重货之间不应有空隙，确保在运输过程中刚性重货不会冲破包装；
- b) 应用三角形木楔对包装箱内的圆柱体在两侧进行固定，并用系留带对前、后两端系留固定；
- c) 包装箱应用金属捆扎带进行全方位捆扎，如图 5 所示。

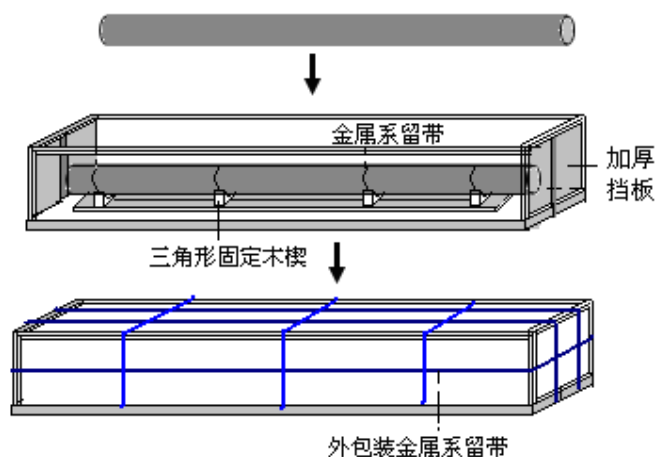


图5

5.2 球状刚性重货

5.2.1 圆球状刚性重货应置于便于固定和装卸作业的托盘上。

5.2.2 托盘中宜有适当直径的圆形凹坑，以便将球状物嵌入固定。

5.2.3 应用专用木质三角形挡块，六个或八个方向卡住球状刚性重货底部，木质三角形挡块的强度应足以保证球体在运输过程中稳固，然后使用直径不大于球状刚性重货直径的、带有专用系留环的固定环套自上而下套在球状刚性重货上，如图 6 所示。

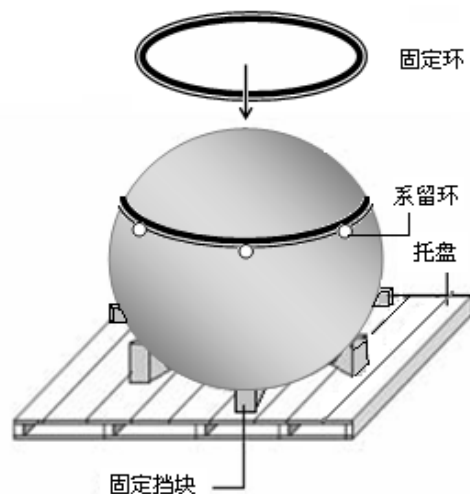


图6

5.2.4 使用专用系留带按照对向交叉的方法将球状刚性重货固定在托盘上，包装带应由金属或其他足以保证球状刚性重货在托盘上稳固的材料制成，如图 7 所示。

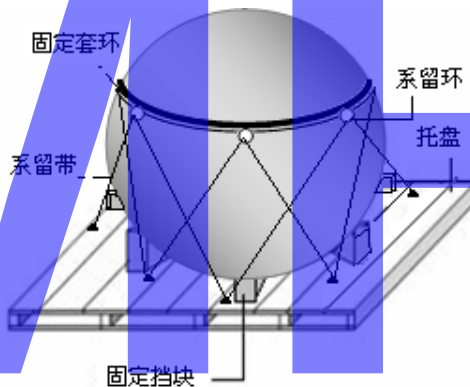


图7

5.2.5 全包装时，固定在托盘上的球状刚性货应用质地坚实的木料包装。除应按 5.2.3、5.2.4 的方法固定外，包装内应使用填充物填充牢固，如图 8 所示。

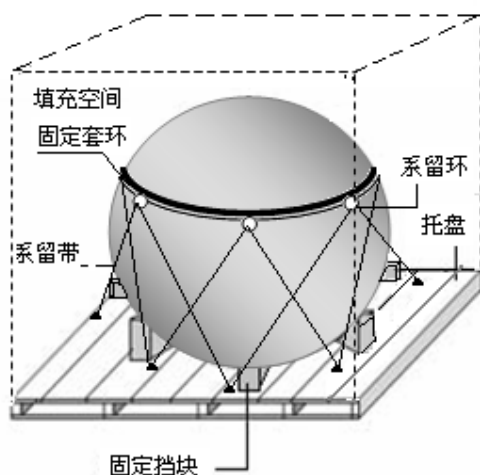


图8

5.3 圆形盘（桶）状刚性重货

5.3.1 圆形盘状货物

5.3.1.1 圆形盘状（直径大于高度或宽度）刚性重货，如电缆轴等，可用木质、塑料或金属材料包装。

5.3.1.2 需直立运输时，圆形盘状刚性重货应固定在托盘上，其底部应用专用的固定支架进行限位支撑，固定支架的凹槽应能保证圆形盘状刚性重货在运输过程中不会发生移动，并用三角形木楔进行加固。支架底部应有便于装卸作业的托盘或枕木。如图9所示。

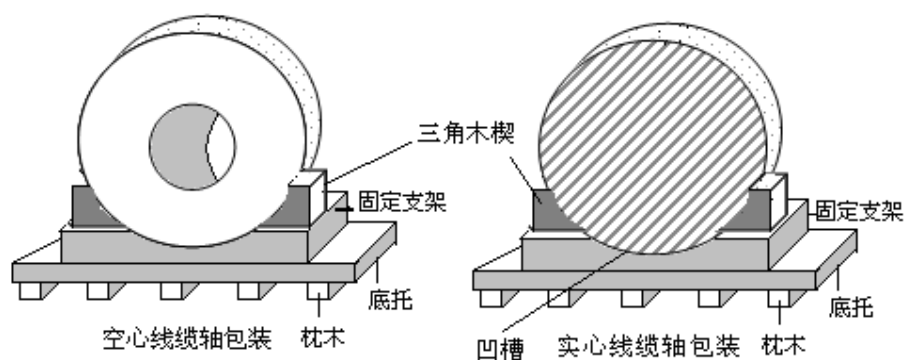


图9

5.3.1.3 应使用捆扎带将圆形盘状刚性重货捆扎固定，防止货物倾倒。

5.3.2 圆桶类刚性重货

5.3.2.1 单件重量超过 80 kg 的圆桶类刚性重货应固定在托盘上运输。

5.3.2.2 批量运输的单件重量不超过 80 kg 的圆桶类货物宜以集合包装方式托运，包装方法如下：

- a) 将圆桶类货物并排紧密摆放在有枕木或底托的托盘上，每个托盘上只装一层圆桶。圆桶上应加盖面积适当的顶板，如图 10 所示。两层以上包装时，每层圆筒之间应加铺非金属垫板，如图 11 所示；
- b) 托盘与顶板的四周应用质地坚硬的包装带捆扎，包装带的数量应根据圆桶的行、列数确定。一般情况下，包装带数量不应少于圆桶的行数与列数，如图 10、图 11 所示。

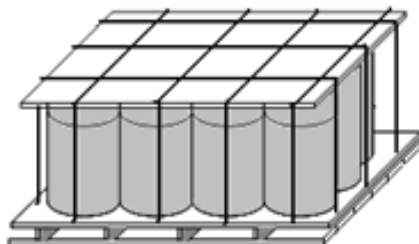


图10

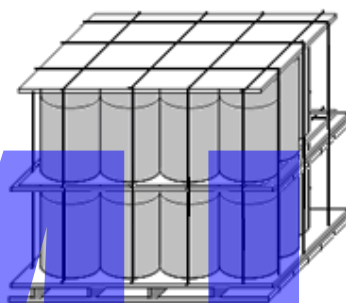


图11

5.4 石雕和金属雕像

5.4.1 应用型木支撑牢固地固定在内包装中。型木的支撑点应选在雕塑最结实和最分散质量的部位，不应选在薄弱和边缘部位，如图 12 所示。

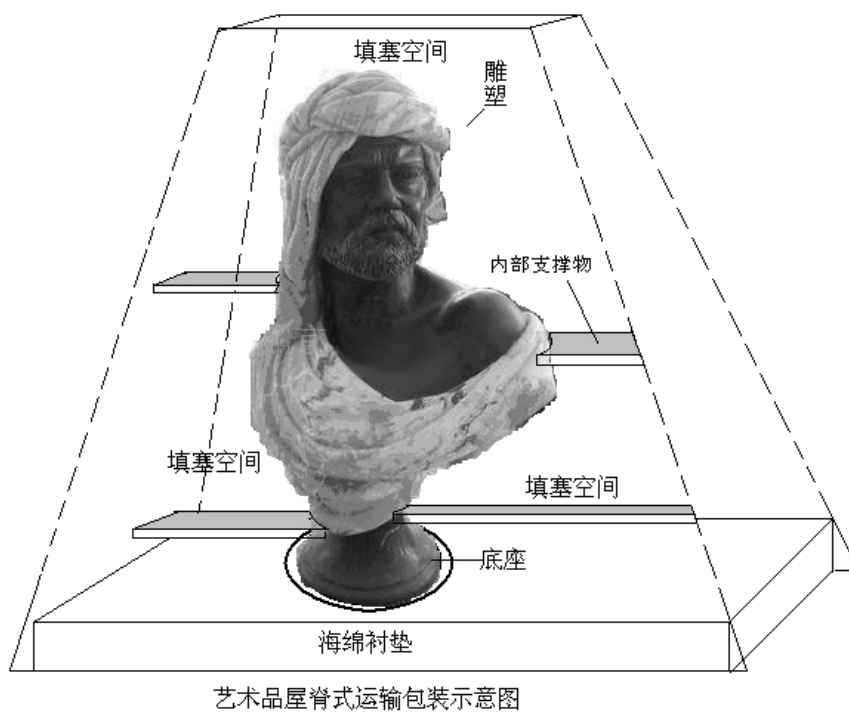


图12

5.4.2 包装底部应垫有防止震动和冲击的海绵或类似软质材料制作的衬垫，以保证货物在运输过程中不会发生移动。

5.4.3 雕像与包装之间的空间应用填充材料进行填充。不应使用棉花等易燃物以及未经检疫的稻草作为填充材料。

附 录 A
(资料性附录)
货物包装安全质量声明书

货物包装安全质量声明书

Shipper's declaration & safety Certification for quality of packages

始发站 Departure station:

目的站 Destination:

航空货运单号码 Air Waybill no.:

分运单号码 HAWB No.:

托运人名称及地址 Shipper's name and address:

电话及传真(如必要的话) Tel/FAX No.(operational):

收货人名称及地址 Consignee's name and address:

电话及传真(如必要的话) Tel/FAX No.(operational):

内装物品名称 Nature and quantity of Contains:

包装类型 Type of packaging:

包装人名称 Packer's name:

件数 No. of piece:

重量 Weight:

尺寸 Size:

内装物品系留固定的设计、包装方案及开箱方法(图纸可附后):

Method of Tie-down and unpacking for contains (Details can be attached)

特殊注意事项

Precautionary handling measures:

包装人声明并承诺 Declaration by packer:

保证此货物的包装方式是依据有关安全包装的标准及方法进行包装,且使用了合格的包装材料。

否则,将承担法律法规、承运人运输条件及相关标准规定的托运人对货物包装的责任。

I declare that I have packaged this consignment in compliance with the appropriate standards, using quality materials and applying correct packing methods.

包装人签字或盖章 Signature/stamp :

职称或职务 Title/Position:

包装质量审核人签名或盖章 Verified by :

职称或职务 Title/Position:

时间 Date:

地点 Place:

附录 B
(规范性附录)
重件货物标识

