[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B65D 85/86 (2006.01)
B65D 81/02 (2006.01)
B65D 85/30 (2006.01)
B65D 61/00 (2006.01)
B65D 71/00 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820069225.2

[45] 授权公告日 2008 年 12 月 31 日

[11] 授权公告号 CN 201172519Y

[22] 申请日 2008.1.30
[21] 申请号 200820069225.2
[73] 专利权人 河南平高电气股份有限公司
地址 467001 河南省平顶山市南环东路 22 号
[72] 发明人 刘新伟 高 森

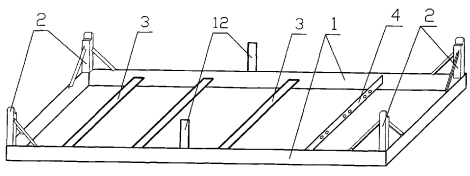
[74] 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理有限公司
代理人 马晶晶
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

252kV 瓷柱式高压断路器包装架

[57] 摘要

本实用新型提供一种 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，该包装架具有四方形底架，在所述四方形底架两横向侧梁之间依次设置有一根连接立板梁和不少于一根支撑平板梁，在所述四方形底架一端的纵向侧梁上设置有断路器法兰连接板，所述连接立板梁上设置有螺栓连接孔；该包装架具有至少两组所述四方形底架，上下两组所述四方形底架之间设置有支腿；所述四方形底架四角设置有堆码孔，所述支腿活动插设在上下两组四方形底架的堆码孔内；所述支腿中部设置有上下底架中支撑；所述支腿的两个侧面分别连接有一根侧支撑，所述侧支撑底端连接于所述四方形底架的侧梁上。 采用该包装架可提高工作效率，并可降低包装成本和运输费用，包装质量可靠。



1、一种 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，其特征在于：该包装架具有四方形底架，在所述四方形底架两横向侧梁之间依次设置有一根连接立板梁和不少于一根支撑平板梁，在所述四方形底架一端的纵向侧梁上设置有断路器法兰连接板，所述连接立板梁上设置有螺栓连接孔。

2、根据权利要求 1 所述的 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，其特征在于：该包装架具有至少两组所述四方形底架，上下两组所述四方形底架之间设置有支腿。

3、根据权利要求 2 所述的 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，其特征在于：所述四方形底架四角设置有堆码孔，所述支腿活动插设在上下两组四方形底架的堆码孔内。

4、根据权利要求 2 或 3 所述的 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，其特征在于：所述支腿中部设置有上下底架中支撑。

5、根据权利要求 4 所述的 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，其特征在于：所述支腿的两个侧面分别连接有一根侧支撑，所述侧支撑底端连接于所述四方形底架的侧梁上。

6、根据权利要求 5 所述的 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，其特征在于：所述四方形底架的两横向侧梁中部设置有中支撑腿。

7、根据权利要求 6 所述的 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，其特征在于：所述四方形底架的两横向侧梁中部设置有中支撑腿孔，所述中支撑腿插设在上下两组四方形底架的中支撑腿孔内。

252kV 瓷柱式高压断路器包装架

技术领域

本实用新型涉及一种高压断路器包装结构，具体的说，涉及了一种252kV 瓷柱式高压断路器包装架。

背景技术

因瓷柱式高压断路器本体怕磕碰，所以，现有技术中，对瓷柱式高压断路器本体的包装、保护、运输大多采用集装箱；但不难发现，这种集装箱式的包装存在以下缺点：1、集装箱体积庞大，成本高，且其包装空间利用率低，使得产品包装成本偏高，另外，还占用大量库存场地；2、包装程序多，且包装操作麻烦，难度大，严重影响了产品包装的工作效率；3、由于集装箱箱体较为庞大，回收时，还要租用吊车等专用工具吊装，且回运是空箱运输，这在无形中又增加了回收成本和运输成本。

为了解决以上存在的问题，切实提高产品包装质量及降低产品包装成本，人们一直在寻求一种理想的技术解决方案。

发明内容

本实用新型的发明目的是针对现有技术的不足，从而提供一种可提高工作效率、可降低包装成本和运输费用、包装质量可靠的252kV 瓷柱式高压断路器包装架。

为了实现上述发明目的，本实用新型提供一种252kV 瓷柱式高压断路器包装架，该包装架具有四方形底架，在所述四方形底架两横向侧梁之间依次设置有一根连接立板梁和不少于一根支撑平板梁，在所述四方形底架一端的纵向侧梁上设置有断路器法兰连接板，所述连接立板梁上设置有螺栓连接孔。

基于上述，该包装架具有至少两组所述四方形底架，上下两组所述四方

形底架之间设置有支腿。

基于上述，所述四方形底架四角设置有堆码孔，所述支腿活动插设在上下两组四方形底架的堆码孔内。

基于上述，所述支腿中部设置有上下底架中支撑。

基于上述，所述支腿的两个侧面分别连接有一根侧支撑，所述侧支撑底端连接于所述四方形底架的侧梁上。

基于上述，所述四方形底架的两横向侧梁中部设置有中支撑腿。

基于上述，所述四方形底架的两横向侧梁中部设置有中支撑腿孔，所述中支撑腿插设在上下两组四方形底架的中支撑腿孔内。

本实用新型相对现有技术具有实质性特点和进步性，具体的说，本实用新型具有以下优点：

1、该包装架结构简单，易于制造，生产成本低，可为企业降低产品包装费用；

2、采用该包装架包装断路器的操作简单、方便，利于提高工作效率，而且，包装牢固，安全性好，包装质量可靠；

3、该包装架体积小，结构设计精巧，包装架架体可以相互叠加，与传统包装设备相比，在相同的空间内，增加了断路器本体包装的数量，提高了其空间利用率，由此，也减少了场地存放面积，大大节省了产品的运输费用；

4、该包装架结构设计便于拆卸，便于维修和回收再使用，便于包装架的运输，为企业节省了包装成本。

附图说明

图 1 是本实用新型所述四方形底架的结构示意图；

图 2 是本实用新型具有支腿的四方形底架的结构示意图；

图 3 是本实用新型所述支腿的结构示意图；

图 4 是断路器与具有一组四方形底架的包装架的安装结构横向示意图；

图 5 是断路器与具有一组四方形底架的包装架的安装结构纵向示意图；

图 6 是断路器法兰与所述连接立板梁的连接关系示意图；

图 7 是断路器与具有两组四方形底架的包装架的安装结构横向示意图；

图 8 是断路器与具有两组四方形底架的包装架的安装结构纵向示意图。

具体实施方式

下面通过附图和具体实施方式，对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

实施例一

如图 1 所示，一种 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，该包装架具有一组四方形底架 1，在所述四方形底架 1 两横向侧梁之间依次设置有一根连接立板梁 4 和三根支撑平板梁 3，在所述四方形底架 1 一端的纵向侧梁上设置有断路器法兰连接板，所述连接立板梁 4 上设置有三组螺栓连接孔 6。

如图 4、图 5 和图 6 所示，包装时，将 252kV 瓷柱式高压断路器 9 一端的法兰 10 与连接立板梁 4 通过螺栓 11 固定，然后，再将其另一端的法兰与另一组 252kV 瓷柱式高压断路器 9 一端的法兰连接，依此，再连接其它组断路器，并将相连的两组法兰置于所述支撑平板梁 3 上，为了支撑安全，在所述支撑平板梁 3 与相连的两组法兰之间放置高密度发泡体 14，最后，将最末组断路器外端的法兰与断路器法兰连接板 13 一端固定连接即可；

所述四方形底架 1 长度过大，相应的挠度也大，靠钢性连接保护产品的方法难以满足实际需要；为此，利用物体悬浮时受外力容易释放内应力的原理，将产品在四方形底架的一端与连接立板梁 4 固定连接，然后，将所有支撑点都放置于高密度发泡体上以支撑产品，另一端再用断路器法兰连接板 13 固定连接，以起辅助连接作用，这种连接对产品起到了很好的防护作用，同时，提高了工作效率，降低了劳动强度。

实施例二

如图 1、图 2 和图 7 所示，一种 252kV 瓷柱式高压断路器包装架，该包装架具有两组四方形底架 1，在所述四方形底架 1 两横向侧梁之间依次设置有一根连接立板梁 4 和三根支撑平板梁 3，在所述四方形底架 1 一端的纵向侧梁上设置有断路器法兰连接板，所述连接立板梁 4 上设置有三组螺栓连接孔 6，其中，上下两组所述四方形底架 1 之间设置有四根支腿 2。

如图 1 和图 2 所示，所述四方形底架 1 四角各设置有一堆码孔 5；所述支腿 2 有四根，其分别活动插设在上下两组四方形底架 1 的堆码孔 5 内；

所述四方形底架 1 的两横向侧梁中部设置有中支撑腿 12，以加强支撑上下两组四方形底架；根据需要，所述四方形底架 1 的两横向侧梁中部可设置中支撑腿孔，所述中支撑腿 12 插设在上下两组四方形底架 1 的中支撑腿孔内。

如图 3 所示，所述支腿 2 中部设置有上下底架中支撑 7，以增强上下两组四方形底架之间的支撑强度；

所述支腿 2 的两个侧面分别连接有一根侧支撑 8，两根所述侧支撑 8 的底端分别连接于所述四方形底架 3 相邻的横向侧梁和纵向侧梁上，以加强支腿 2 的支撑强度及支腿和四方形底架之间的连接强度。

如图 6、图 7 和图 8 所示，包装时，将 252kV 瓷柱式高压断路器 9 一端的法兰 10 与连接立板梁 4 通过螺栓 11 固定，然后，再将其另一端的法兰与另一组 252kV 瓷柱式高压断路器 9 一端的法兰连接，依此，再连接其它组断路器，并将相连的两组法兰置于所述支撑平板梁 3 上，为了支撑安全，在所述支撑平板梁 3 与相连的两组法兰之间放置高密度发泡体 14，最后，将最末组断路器外端的法兰与断路器法兰连接板固定连接即可；依此，逐层在四方形底架上安放 252kV 瓷柱式高压断路器；

通过四根支腿 2 使上下两组四方形底架得以支撑连接，并构成具有两组四方形底架的包装架；该包装架支撑结构设计科学，上下两组四方形底架连接牢固，且拆装方便，空间利用率高，具有极强的实用性。

需要特别说明的是，其它实施例中，在强度允许的范围内，根据实际需要，该包装架可以具有多组所述四方形底架。

最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其限制；尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本实用新型的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本实用新型技术方案的精神，其均应涵盖在本实用新型请求保护的技术方案范围当中。

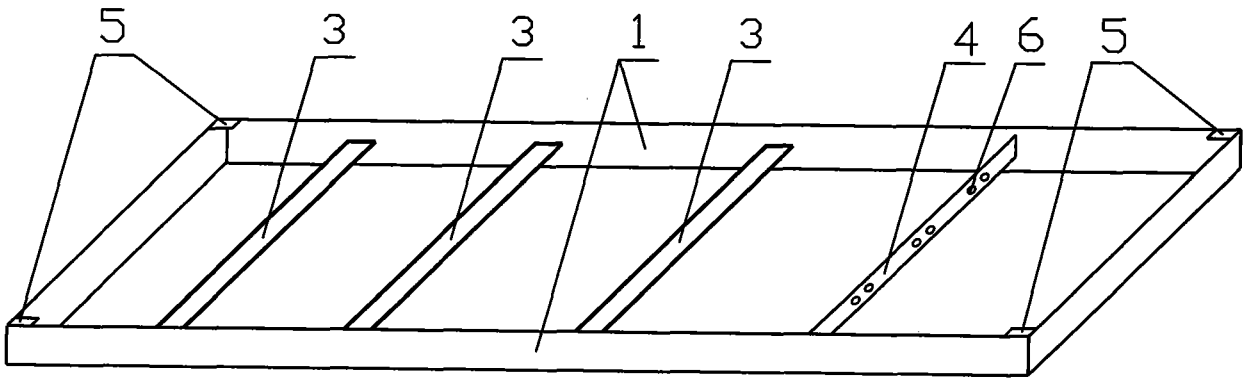


图 1

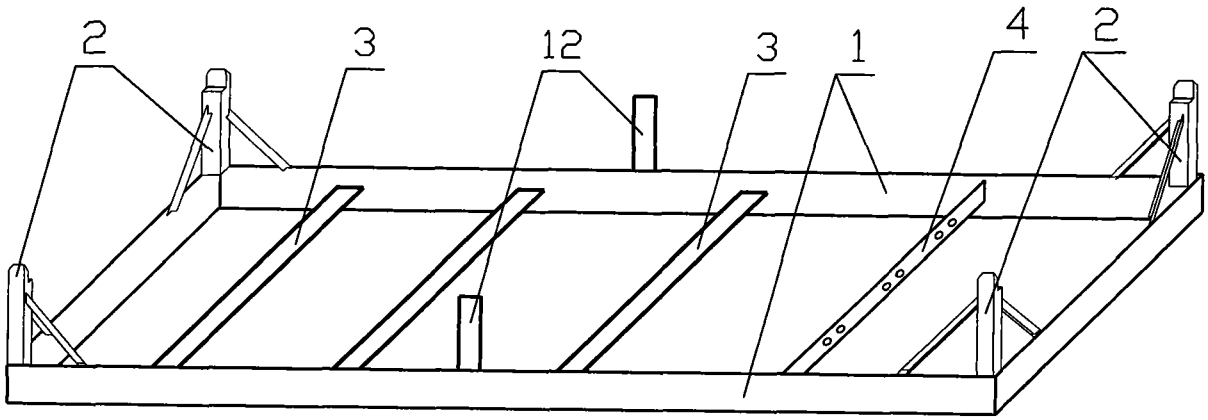


图 2

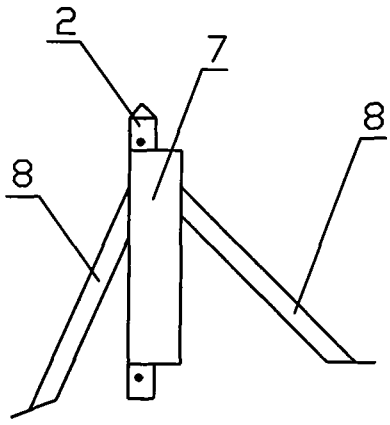


图 3

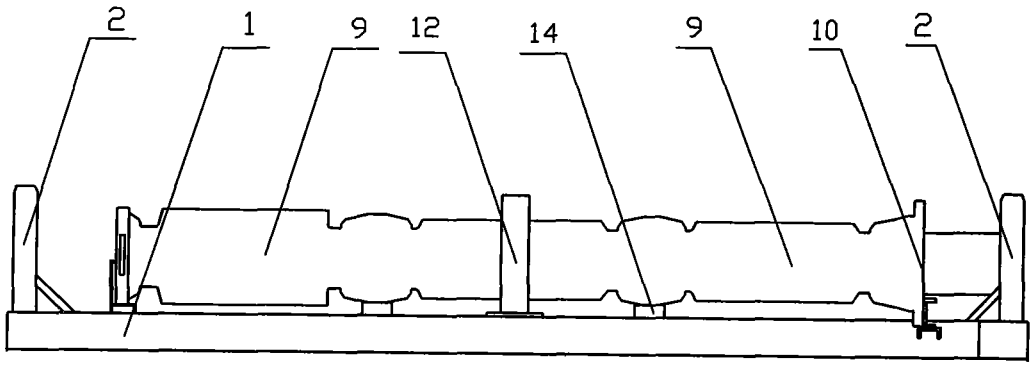


图 4

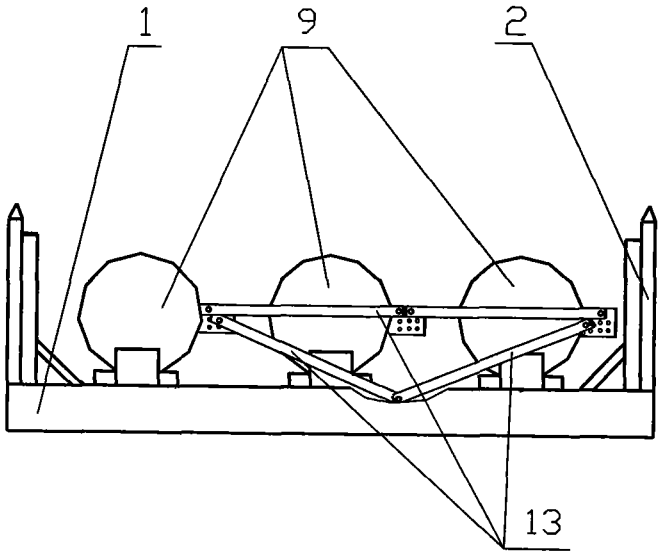


图 5

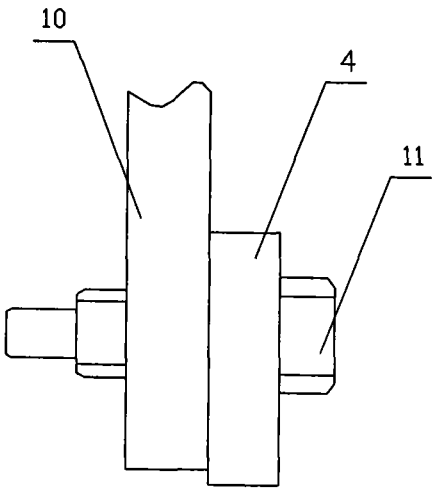


图 6

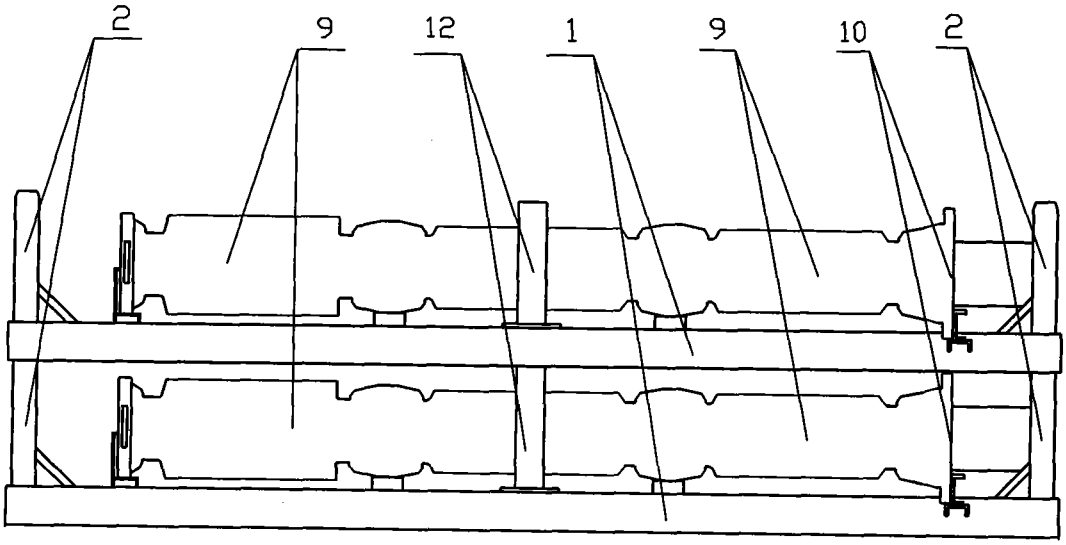


图 7

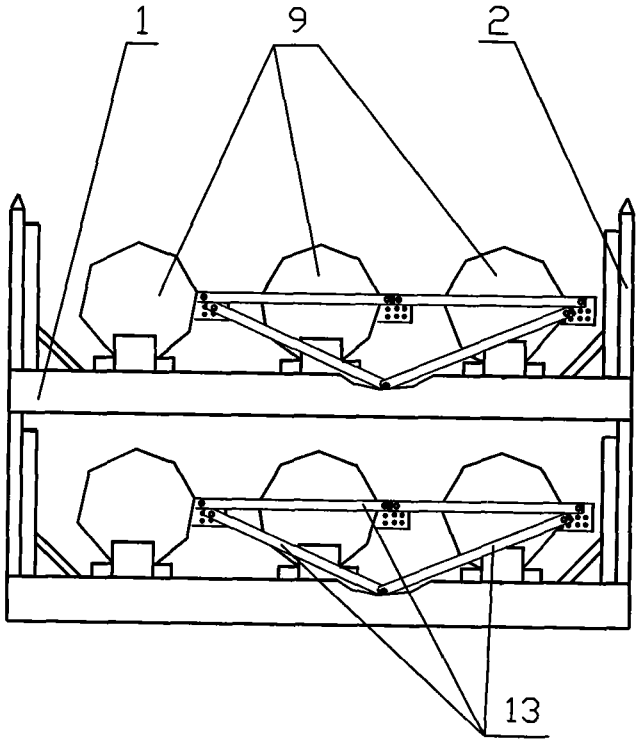


图 8