[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
E04B 1/342 (2006.01)
E04B 1/343 (2006.01)

[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200920142497.5

[45] 授权公告日 2010 年 2 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 201395863Y

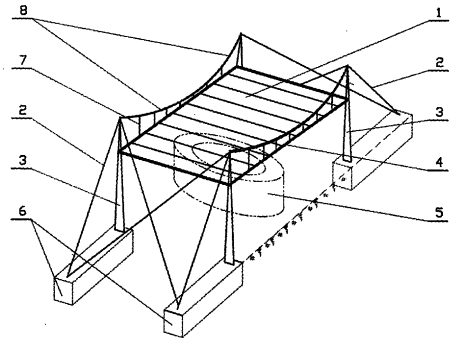
[22] 申请日 2009.4.22
[21] 申请号 200920142497.5
[73] 专利权人 胡 旻
地址 330000 江西省南昌市洪都北大道 919 号江中花园 2 栋 5 单元 102 室
[72] 发明人 胡 旻
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

体育场活动顶篷

[57] 摘要

本实用新型涉及一种体育场活动顶篷，它的竖塔及与其顶端连接的拉杆定位紧固安装在隐藏的地基上，揽索的两端与竖塔的顶端连接，弧线钢索的两端与竖塔的中部连接，揽索与弧线钢索之间采用垂直吊索连接。 位于弧线钢索上的收缩式顶篷的滚轮依靠传动装置能沿弧线钢索移动；所述的收缩式顶篷的纵轴方向和横轴方向均为弧形，周边设有集水装置。 弧线钢索的吊装点也可通过斜拉索与竖塔的顶端连接。 本实用新型安装在体育场上空，依靠传动装置能开启或关闭，关闭时能为中央场地遮阳挡雨，又具有良好的自然采光和通风；借用钢索桥的成熟技术，能抗飓风和地震，安全可靠，而且造型美观；竖塔及顶篷根据需要可安装或拆除，隐藏的地基上面可摆放雕塑、花坛等。



1. 一种体育场活动顶篷，其特征在于：竖塔（3）及与其顶端连接的拉杆（2）定位紧固安装在隐藏在地面以下的地基（6）上，揽索（8）的两端与竖塔（3）的顶端连接，弧线钢索（4）的两端与竖塔（3）的中部连接，揽索（8）与弧线钢索（4）之间采用垂直吊索（7）连接；位于弧线钢索（4）上的收缩式顶篷（1）的滚轮依靠传动装置能沿弧线钢索（4）移动。

2、根据权利要求 1 所述的体育场活动顶篷，其特征在于：所述的弧线钢索（4）的两端与竖塔（3）的中部连接，弧线钢索（4）的吊装点通过斜拉索（9）与竖塔（3）的顶端连接。

3、根据权利要求 1 所述的体育场活动顶篷，其特征在于：所述的收缩式顶篷（1）的纵轴方向和横轴方向均为弧形，周边设有集水装置。

体育场活动顶篷

技术领域

本实用新型涉及一种建筑结构，特别是一种安装在体育场上空的体育场活动顶篷。

背景技术

由于面积太大，传统的体育场只有看台的外周圈设有固定顶篷，北京奥运“鸟巢”的初始方案曾设计可开启式顶篷，出于安全和节约的考虑，没有采纳和设施。现代化的大型桥梁，例如我国的苏通大桥、宁波跨海大桥等大都采用钢索吊桥或斜拉桥，能抗飓风和地震，安全可靠，造型美观。

发明内容

本实用新型要解决的技术问题是提供一种安装在体育场上空的活动顶篷，依靠传动装置能开启或关闭，关闭时能为标准足球场及其环形跑道遮阳挡雨，又具有良好的自然采光和通风。

为解决上述技术问题，本实用新型的技术方案是：一种体育场活动顶篷，它的竖塔及与其顶端连接的拉杆定位紧固安装在隐藏在地面以下的地基上，揽索的两端与竖塔的顶端连接，弧线钢索的两端与竖塔的中部连接，揽索与弧线钢索之间采用垂直吊索连接。位于弧线钢索上的收缩式顶篷的滚轮依靠传动装置能沿弧线钢索移动；所述的收缩式顶篷的纵轴方向和横轴方向均为弧形，周边设有集水装置。

另一种斜拉索方案，弧线钢索的两端与竖塔的中部连接，弧线钢索的吊装点通过斜拉索与竖塔的顶端连接。

本实用新型的有益效果是：

1. 体育场活动顶篷，依靠传动装置能开启或关闭，关闭时能为标准足球场及其环形跑道遮阳挡雨。

2. 活动顶篷半透光，它与体育场的围墙顶部之间留有适当的间距，关闭时仍具有良好的自然采光和通风。

3. 收缩式顶篷的纵轴方向和横轴方向均为弧形，增大关闭后的顶部空间，又便于排水。

4 借用钢索吊桥或斜拉桥的成熟技术，能抗飓风和地震，安全可靠，而且造型美观。

5. 竖塔与地基活动连接，根据需要可安装或拆除；地基隐藏在地面以下，

拆除后，地基上面可摆放雕塑、花坛等。

附图说明

图 1 是本实用新型的结构示意图。

图 2 是吊索式体育场活动顶篷的结构示意图。

图 3 是斜拉式体育场活动顶篷的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

实施例 1 如图 1-2 所示：一种吊索式体育场活动顶篷，它安装在体育场 5 的上空，它的竖塔 3 及与其顶端连接的拉杆 2 定位紧固安装在隐藏在地面以下的地基 6 上；竖塔 3 与地基 6 活动连接，根据需要可安装或拆除；拆除后，隐藏在地面以下的地基 6 上面可摆放雕塑、花坛等。揽索 8 的两端与竖塔 3 的顶端连接，弧线钢索 4 的两端与竖塔 3 的中部连接，揽索 8 与弧线钢索 4 之间采用垂直吊索 7 连接.活动顶篷 1 半透光，它与体育场的围墙顶部之间留有适当的间距，关闭时仍具有良好的自然采光和通风。位于弧线钢索 4 上的收缩式顶篷 1 的滚轮依靠传动装置能沿弧线钢索 4 移动，依靠传动装置能开启或关闭活动顶篷 1。收缩式顶篷 1 的纵轴方向和横轴方向均为弧形，增大关闭后的顶部空间，又便于排水，周边设有集水装置。

实施例 2 如图 3 所示：一种安装在体育场 5 上空的斜拉式体育场活动顶篷，弧线钢索 4 的吊装点通过斜拉索 9 与竖塔 3 的顶端连接，其余与实施例 1 相同。

借用钢索吊桥或斜拉桥的成熟技术，能抗飓风和地震，安全可靠，而且造型美观。

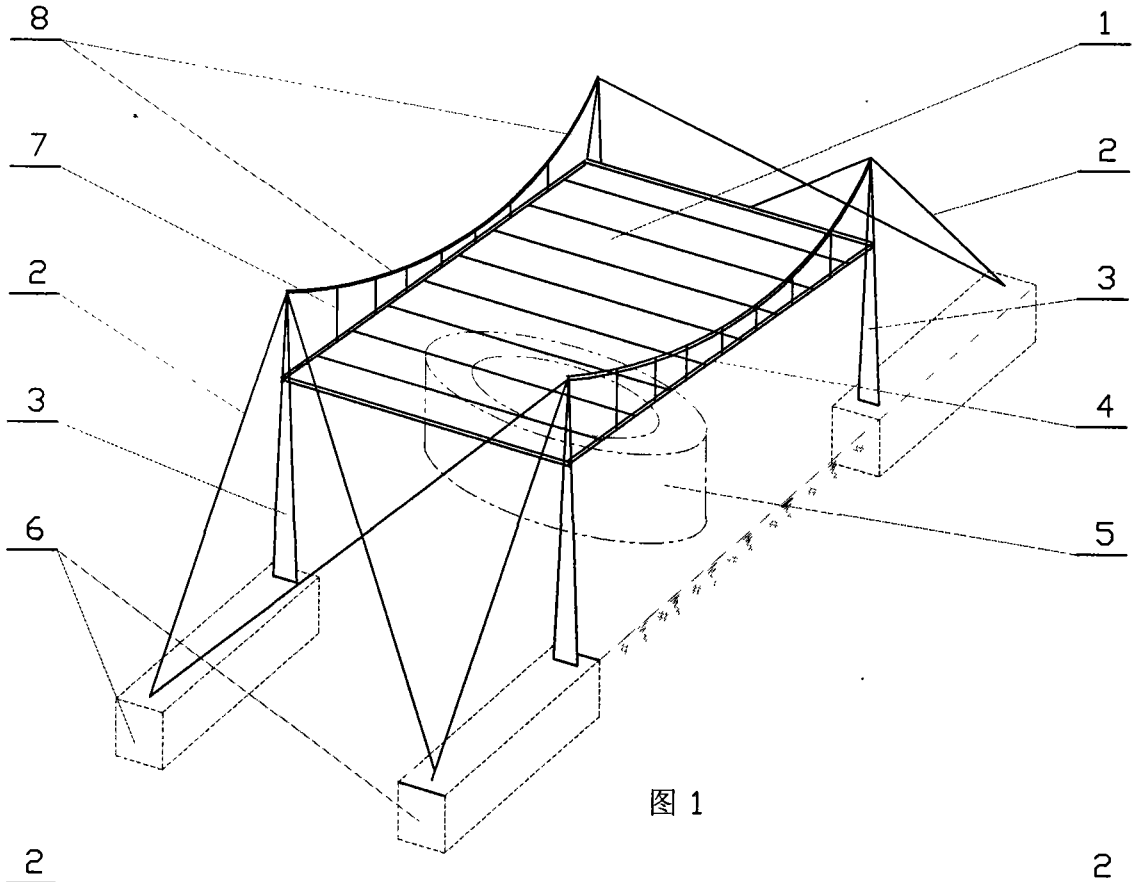


图 1

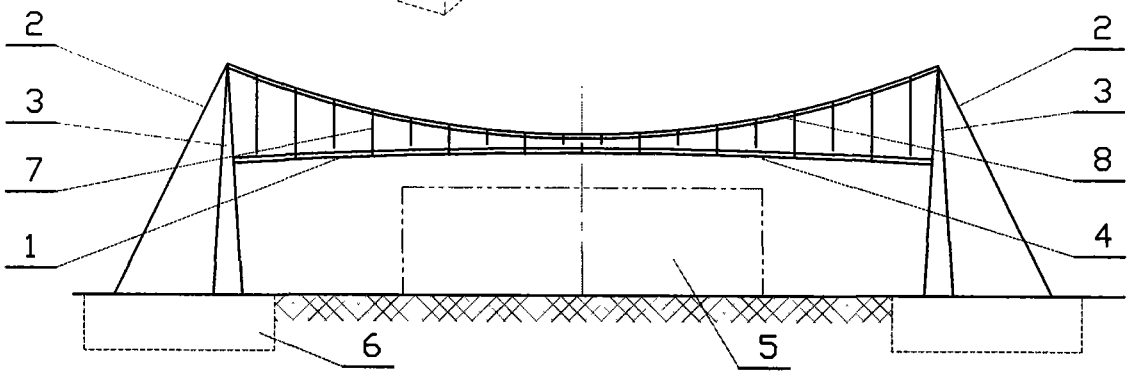


图 2

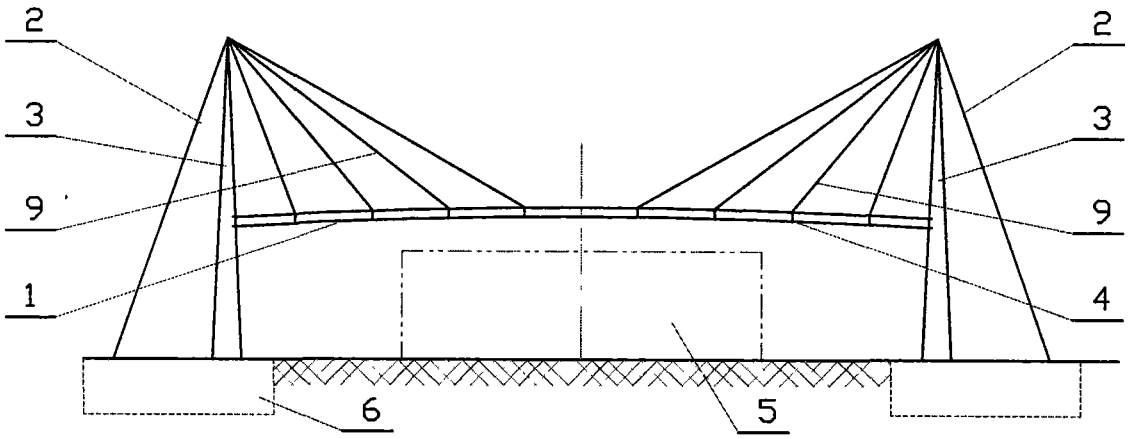


图 3