

舞台刚性防火幕的技术要求

产品名称	舞台刚性防火幕的技术要求
公司名称	北京德恩普舞台工程技术有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:denpu 型号:SGF
公司地址	北京市朝阳区东坝乡西北门村村东23号
联系电话	13718641416

产品详情

舞台刚性防火幕是剧场的安全防火专用设备，设置在舞台建筑台口内侧以及主席台与后舞台之间，是舞台与观众厅隔离的金属屏障。当剧场发生火灾时，舞台防火幕在电源切断的情况下，拉开手闸即可自由下降，幕体能迅速而安全地降落到地面，切断火势产生的大量烟雾热气狼的蔓延。及时地保护观众和演员的疏散，将剧场设备的损失降到限度。该防火幕具备与消防系统联动的功能，当火势蔓延时，开启舞台防火幕的同时水淋装置开始工作。

一. 设计原理：

刚性防火幕由幕体、配重、提升固定座、电动卷扬结构、液压阻尼变速装置、手动松闸机构等组成。在紧急情况下，打开手动松闸机构装置，幕体在45s内，靠重力下降关闭台口；当距舞台面2.5m时自动开启阻尼装置，幕体减速下降，幕体下降速度0.15m/s；当距舞台面0.35m时，幕体下降速度0.05m/s。

该刚性防火幕内部填有不燃隔热耐火材料，大大减少背火面的辐射热，具有耐火时间长，性能优越，并可省去水幕保护系统，能满足各类一级防火分区的隔热作用。

刚性防火幕的耐火极限符合国际通行标准及国内有关防火规范，耐火极限不小于1.5h。

电动卷扬装置设置在舞台栅顶上，控制方式可实现电动、手动操作。

二. 产品特点：

1. 达到GB14102-2005防火幕所规定的防火墙性能，可取消水幕保护；
2. 电动、自动、手动和联动控制；
3. 相序自动检测，防反转、缺相、过流等；
4. 控制器内置上行、停止、下行调试开关，调试更加方便；

5. 电子按钮盒具有自解锁功能和逃生指示；
6. 运行安全可靠、噪音低。

三. 结构要求：

1. 幕体：

- 1) 防火幕耐火极限应不小于1.5h；
- 2) 幕体和导轨应采用不燃材料制作；
- 3) 幕体和导轨的外表面装饰应采用防锈漆+防火涂料；
- 4) 幕体底部与台面接触部位应加装弹性、不燃材料。

2. 导轨：

- 1) 导轨应与建筑结构的预埋件连接，在原有建筑上加装防火幕，其导轨与建筑结构的连接应满足设计强度的要求；
- 2) 导轨安装必须保证幕体运行平稳；
- 3) 幕体降至台面或升到上极限时，幕体和导轨连接部分不应越出导轨。

3. 驱动元件：

- 1) 刚性防火幕中的卷扬机及其他设备应符合有关的国家标准及行业标准中的规定；
- 2) 卷筒上的钢丝绳应单层缠绕，不得重叠；
- 3) 刚性防火幕所用钢丝绳应符合GB1102中的有关规定，钢丝绳安全系数应不小于9；

4. 运行：

- 1) 在任何情况下，防火幕下落全过程应靠幕体自重的作用；
- 2) 幕体下落的全过程不得大于45s；
- 3) 幕体在落至距台面2.5m时，幕体下降应做减速运行，运行时间不少于10s；
- 4) 幕体下落采用机械手柄控制装置，也可采用机械手柄与其他控制方式并存的控制装置；
- 5) 舞台刚性防火幕机械手柄的控制装置应设在便于操作的地方，并应有明显的标志和防护设施；
- 6) 防护设施应易于打开；
- 7) 舞台防火幕的幕体的提升应设有行程保护和极限保护装置，分别控制控制电路和主电路。

四. 技术参数：

1. 耐火极限：TF3类，耐火时间 50分钟，背火面平均温升67.2 ，单点温升95.2 。
2. 提升速度：0.2m/s；
3. 电动机功率：3.0KW；
4. 下降速度(液压阻尼自动变速)：> 2.5m 时0.35m/s，< 2.5m时0.2m/s，< 0.35m时0.05m/s；
5. 抗风压能力符合GB14102-93的要求，> 40kg/ m²；
6. 幕体下降时间：< 45s
7. 平均噪音：50dB（A）。

五. 安全保障：

1. 所有设备和装置均满足相应的安全标准和操作规程，符合安全卫生要求，保证用户在安全工作环境下使用和维修设备；
2. 所有机械、电气控制系统具有故障自动保护的功能，以保证机械和电气控制系统对人身是安全的；
3. 在操作台上和适当位置设置紧急停车按钮，紧急停车系统能使附近操作人员在发生事故或潜在事故时，方便而迅速地停止该区域内设备的所有运动部件的运转；
4. 设置维修开关（也用于安装调试），当维修人员使用该按钮进行设备维修工作时，该设备无法从其它操作台（盘）将其投入运转，以确保维修人员的安全；
5. 所有电线、电缆均为耐火型、阻燃型或低烟雾型（LSF）的，以减少事故的发生或避免发生事故时有害烟雾对人员的伤害。

六. 噪音与振动：

1. 所有机械设备的设计对噪声给以足够的重视，并采取适当的措施，降低机械噪声。舞台机械设备（即在演出过程中运转的机械）均采用低噪声电动机，除了选用高精度减速器和高精度运动部件外，对电机和减速器选用好的型号和结构；并且采用特殊的方法，譬如在机座地下放置减振垫，或在电机不需要长期运行的地方，拆去电机的风扇以减轻风叶转动时的噪音，或在变频器上提高PWM调制频率以减轻电机的啸叫声，或在主电机外面加装隔音罩，或者尽量采用柔性联轴器等方式来降低噪音。
2. 采取必要措施防止噪声传播和固体传声，确保噪声控制在技术要求中规定的噪声值以下。在需要采用隔声设施时，保证这些隔声设施不会造成设备过热或其它问题。不合格施工或劣质配件造成的噪声不采用降噪和隔声措施。
3. 基本噪声等级：设备运行造成的噪声在距设备1m处不大于60dB（A）。
4. 振动：所有设备运转时不会有过分的振动，所有部件都配有防震联接，必要的联结配有防震垫片、尼龙螺母或类似产品。有振动倾向的设备与基础间采用减振或隔振措施。设备构件设计时，考虑构件固有振动频率，以避免演出时演出活动产生共振。