

# 中国科学技术大学物理学院核探测与核电子学 国家重点实验室隔振系统方案初版

## 一、选型

参数输入:

产品型号: 保密

尺寸: 2300×1150×2850mm (预估)

设备质量: 2000kg (大约重量)

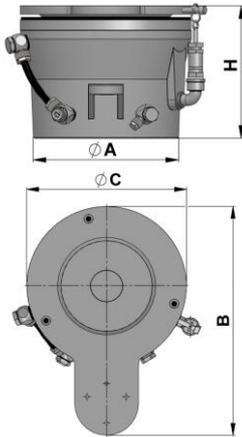
空气弹簧布置形式: 4 个点支撑

根据需求推荐选用原装弹簧 BILZ BiAir-ED (订货号 BZLK50-0064)。

具体产品布局参见客户提供的设计基础图纸。(2023-5-29 现场情况)

### 需要注意的问题:

- 1, 目前客户安装地附近有多个实验室聚集在工作, 客户自己测试的数据显示, 该实验室目前有 10-200HZ 频率段有多处峰值存在(最好请第三方有资质的相关振动测试结构进行实地数据勘察)。
- 2, 现在设备支架是直接安装在地面上的, 客户可以接受现有的安装高度, 同时客户根据工况后期需要加装磁屏蔽功能(预计整体重量在 8000-10000kg), 需要能实现平地移动功能。
- 3, 设备本体配套有吊装支架, 后期需要保留实现功能。
- 4, 目前实验室南北方向极限尺寸是 7.5mm。
- 5, 现场无气源。



Diameter [A] 490 mm

Working height [H] 157 mm

Width [B] 605 mm

Diameter [C] 530 mm

Technical data Load at an air pressure of 4 bar 65,730 N Load at an air pressure of 6 bar 98,600 N

Natural frequencies vertical approx. 2,5-2,8 Hz

Natural frequencies horizontal approx. 2,5-2,8 Hz

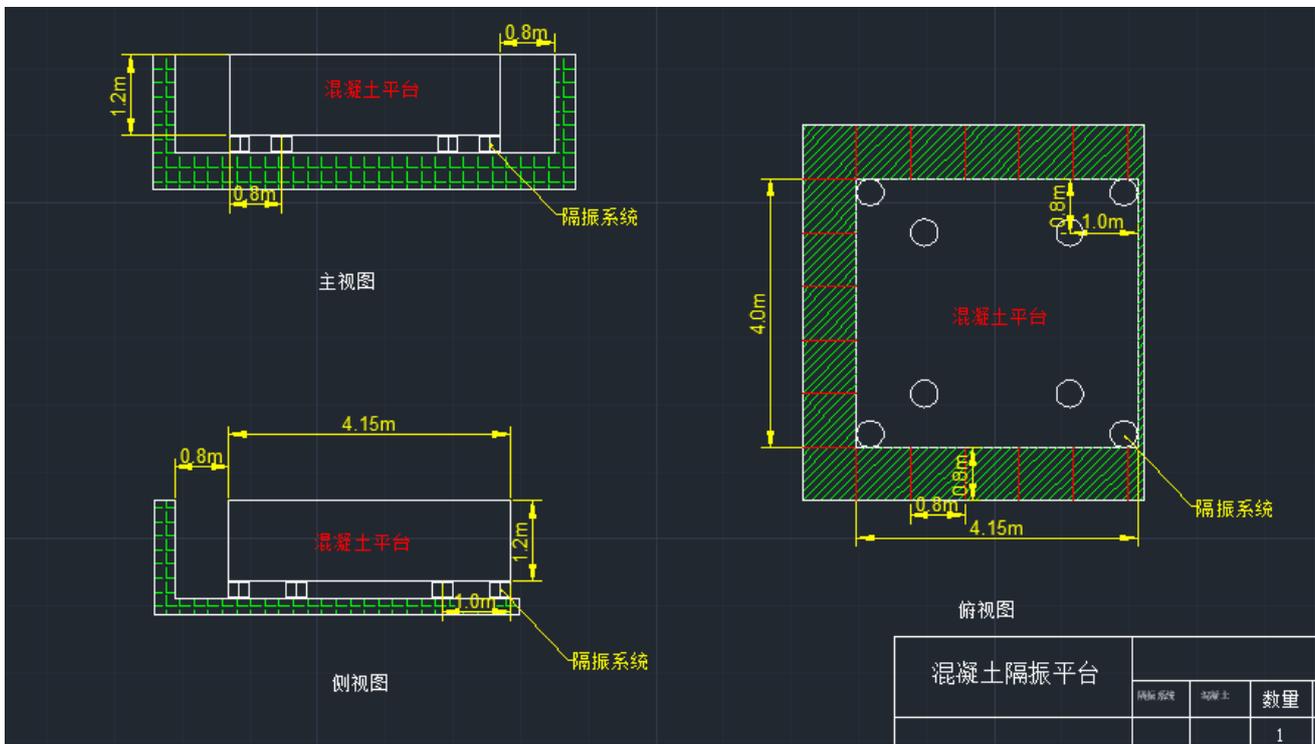
Weight 19 kg Travel  $\pm 2,5$  mm Material Aluminiumguss

空气弹簧选用 BiAir-ED, 其结构示意图如上所示。

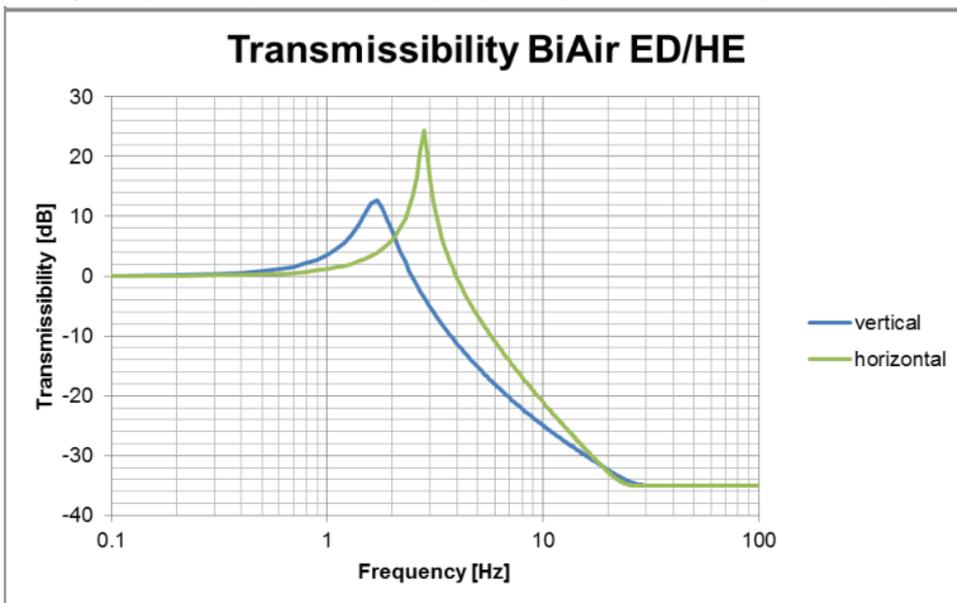
## 二、性能参数及环境要求

弹簧性能参数及环境要求	
响应时间	1S
工作环境	-20℃~80℃
控制方式	主动
工作介质	压缩空气
气源流要求	1000L/min
工作压力	4.0-6.0bar
气源要求	气源压力 $\geq 0.6$ MPA。气源需要持续供气。
支撑面平整度	+/-1.5mm/m
水平控制精度	PVM-KS: $\pm 0.01$ mm
空气弹簧型号	BZLK-BiAir-4.0-ED (订货号 BZLK50-0064)

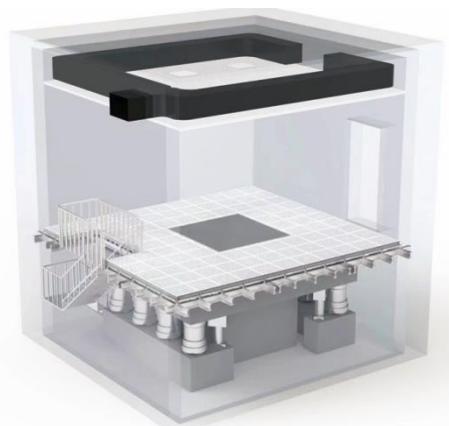
## 三、设计布局



#### 四、 传递率曲线（理论计算值，实际可能会比这个值偏大）



#### 五、 应用案例



厦门大学嘉庚创新实验室

#### 六、 项目预算

见具体报价单，一般价格包含税率、清关费用、运输费用、安装调试费用等弹簧相关费用，**基建费用和第三方测试费用由供需双方自行结算**，另行约定的除外，报价有效期 1 个月。有任何问题请及时联系。