低压舱模拟高原环境的实验

一. 成果完成人及所在单位： 葛亮，电气工程与自动化学院 指导教师：郑运鸿

二. 成果简介：

一种模拟高原环境的低压舱结构，包括舱体和真空泵，所述舱体由多块舱壁拼接而成，该舱壁的拼接之处形成有三角槽，沿着该三角槽内壁分布有橡胶管；舱壁上设有进气管和出气管，所述进气管异于连接舱体的一端连接有进气真空泵，所述出气管异于连接舱体的一端连接有抽气真空泵。本实用新型采用舱体拼接方式，方便拆装搬运，并通过橡胶管的膨胀特性能够保持舱体的密封性。

三. 主要研究内容及创新点：

本课题所要解决的技术问题在于提供一种模拟高原环境的低压舱结构，其可拼接组装，方便运输，还可保证拼接处的良好气密性。一种模拟高原环境的低压舱结构，包括舱体和真空泵其特征在于：所述舱体由多块舱壁拼接而成，该舱壁的拼接之处形成有三角槽，沿着该三角槽内壁分布有橡胶管；所述舱壁上设有进气管和出气管，所述进气管异于连接舱体的一端连接有进气真空泵，所述出气管异于连接舱体的一端连接有抽气真空泵。①所述的抽气真空泵上还设有将所述抽气真空泵抽出的气体输送到所述橡胶管内的排气管，该排气管一端与所述抽气真空泵的出气口连接，该排气管的另一端与所述橡胶管连接；该橡胶管还设有将排气管输入的气体从所述橡胶管内排出的排气口。②所述排气口处设有消音器。③所述三角槽的槽口处设有将所述橡胶管固定位置的挡板。④所述舱体拼接处向外侧延伸有用于将两块舱壁固定在一起的扣板。⑤所述的扣板的一端设有拼接两块舱壁时起定位作用的凸起。⑥设有实时监测内部气压状态的压力传感器。⑦舱体外还设有用于隔离保护的外舱壳。舱体爆炸图如图 1 所示；低压舱的剖视图如图 2 所示；三角槽与橡胶管的结构图如图 3 所示；

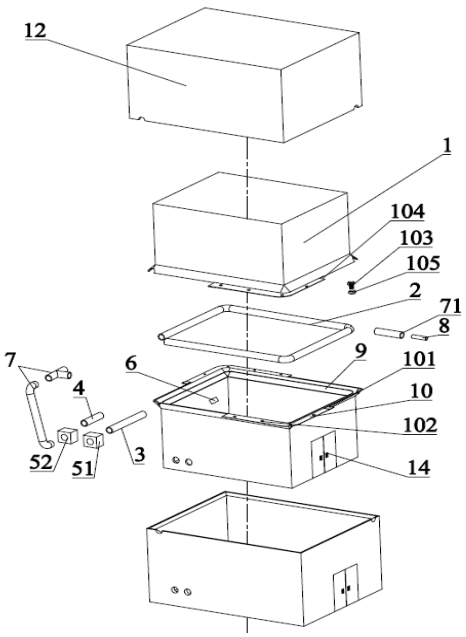


图 1 低压舱爆炸图

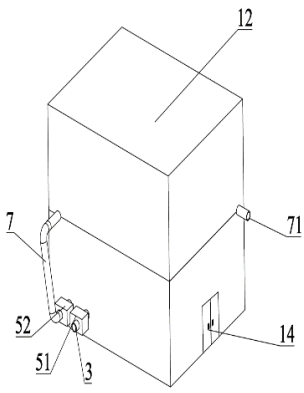


图 2 低压舱剖视图

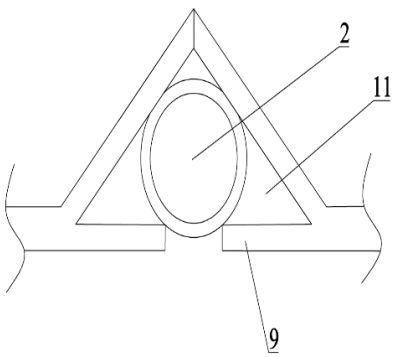


图 3 三角槽与橡胶管结构图

四. 主要研究成果及应用情况

申请实用新型专利 1 项。

联系人：葛亮， 电 话：18151437586 Email:604963691@qq.com