

《核酸采样队列间隔装置》团体标准编制说明

一、工作简况

1、任务来源

本项目是依据烟台市防疫指挥部和烟台市工业和信息化局的指示要求进行的,列入烟台先进制造工程技术学会 2022 年第一批团体标准计划,项目编号为 AMET 0002-2022,项目名称为“核酸采样队列间隔装置”。本项目是制订项目,主要起草单位:烟台合颖文化产业发展有限公司,本标准计划完成时间为 2022 年。

2、主要工作过程

起草(草案、调研)阶段:

2022 年 8 月,烟台先进制造工程技术学会组织各起草单位成立了起草工作组,由烟台合颖文化产业发展有限公司为组长单位负责主要起草工作。工作组对国内核酸检测设施进行全面调研,同时广泛搜集相关标准和国内外技术资料,进行了大量的研究分析、资料查证工作,结合实际应用经验,进行全面总结和归纳,在此基础上编制出《核酸采样队列间隔装置》标准草案初稿。经工作组及有关专家研讨后,对标准草案初稿进行了认真的修改,于 2022 年 09 月底形成了标准征求意见稿及其编制说明等相关附件,报烟台先进制造工程技术学会标准秘书处。

征求意见阶段:

审查阶段:

报批阶段:

注意:如果标准草案涉及专利,在标准制修订过程中的任何阶段,均应附上《已披露的专利清单》广泛征求意见,并将反馈意见加以说明。鼓励没有参与国家标准制修订的组织或者个人在标准制修订的任何阶段披露其拥有和知悉的必要专利。

3、主要参加单位和工作组成员及其所做的工作

本标准以烟台合颖文化产业发展有限公司为主要起草单位，烟台职业学院、烟台市标准计量检验检测中心、烟台孚信达双金属有限公司、烟台轴仪精密仪器有限公司、山东蓝洋智能科技有限公司等参加起草本标准。

所做的工作：烟台合颖文化产业发展有限公司为本标准主要起草单位，负责对各阶段标准的审核；负责本标准的具体起草与编制；工作组成员单位负责国内外相关技术文献和资料的收集、分析及资料查证，对产品生产工艺、性能和使用经验进行总结和归纳，以及负责对国内外产品和技术的现状与发展情况进行全面调研，主要起草单位负责对各方面的意见及建议进行归纳、整理。

二、标准编制原则

本标准在起草过程中主要按 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第 1 部分：标准的结构和编写规则》的要求编写。在确定本标准主要技术指标时，综合考虑生产企业的能力和用户的利益，寻求最大的经济、社会效益，充分体现了标准在技术上的先进性和合理性。

本标准制订与技术创新、试验验证、产业推进、应用推广相结合，遵循“先进性、科学性、经济性、适用性、一致性和规范性”的原则。

三、主要技术内容说明

1 规范性引用文件

本标准引用了 GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验

2 术语和定义

明确的术语和定义，是标准使用者准确理解和实施标准的前提条件。标准首先对涉及的相关术语进行定义，明确了核酸采样队列间隔装置各主要组成部件的定义及在本标准中范围。1），立柱 **baluster**，定义为与固定底座或其它固定结构连接，支承隔离旋转盘的垂直构件；2），固定底座 **fixed base**，定义为与立柱连接,用于固定立柱，保持立柱垂直的构件；3），隔离旋转盘 **isolation rotating bar**，定义为置于立柱上端，可自由旋转的装置。

3. 通用要求

本部分规定了核酸采样队列间隔装置的组成、使用要求、材料要求。

4. 技术要求

本部分规定了核酸采样队列间隔装置的外观要求、力学性能要求、防腐蚀要求、尺寸及偏差要求。其中力学要求从抗水平载荷性能、抗垂直载荷性能、抗风压性能分别进行地要求。

5. 指标参数的确定

为了提高核酸采样队列间隔装置适用性、美观，考虑使用过程中必须保护安全间隔距离、旋转灵活、不易锈蚀、防止可能出现的刮擦、磕碰、倾覆、风吹移动的情况，分别就外观要求、力学性能要求、防腐蚀要求、尺寸及偏差进行明确的规定。

外观应满足下列条件：

- a) 表面应光滑、无锐边、尖角、毛刺；
- b) 焊接处应圆整光滑，不应有裂纹和明显焊斑；
- c) 产品表面应无明显擦伤、划伤；
- d) 抛光面应无麻点、夹层和烧焦等缺陷；
- e) 涂层表面应无掉色、气泡、起斑、起皮、漏底和流挂等缺陷；
- f) 镀层表面应致密、均匀，无露底、泛黄、烧焦等缺陷；
- g) 阳极氧化膜应致密，无焦痕等缺陷。

核酸采样队列间隔装置尺寸，考虑必须保护安全间隔距离 1.5m，每次只能单人通行，尺寸要求设定为：隔离旋转盘，最小对边距离 $1000\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ，最大对边距离 $1500\text{mm} \pm 5\text{mm}$ ；立柱高度应大于 650mm，不宜大于 1200mm；

核酸采样队列间隔装置须使用防腐材料或是施加防腐涂层的材料加工组装，满足日常使用防腐要求。技术要求定为进行中性盐雾试验 24 小时，不得出现腐蚀现象；

核酸采样队列间隔装置抗风压性能要求，为了确保在户外有风天气能够正常使用，根据核酸采样队列间隔装置的结构特性，在 8 级风的条件下，装置不得出现受风移动现象，计算装置水平受风力为 102.83N，取值按 110N 进行要求，

核酸采样队列间隔装置抗水平载荷性、抗垂直载荷性能，确保在日常使用中排队人员无意识的倚靠、扶、按等动作下，装置不得出现突然移动或是倾覆等现象。按成年男

子身高 175cm，体重 75kg，设定要求为水平力 100N，垂直力 50N，装置不得出现突然移动或是倾覆等现象。

6. 试验方法的确定

6.1 外观采用手试、目测进行检验。

6.2 尺寸允许偏差采用直尺、卷尺、游标卡尺进行检验，精度满足要求即可。

6.3 力学性能试验

6.3.1 抗水平载荷性能

按图 1 所示，在图示点处施载作用力，缓慢施加力，作用 5min 后，检查隔离装置的位移，卸载后，检查各连接部位松弛可脱落情况。

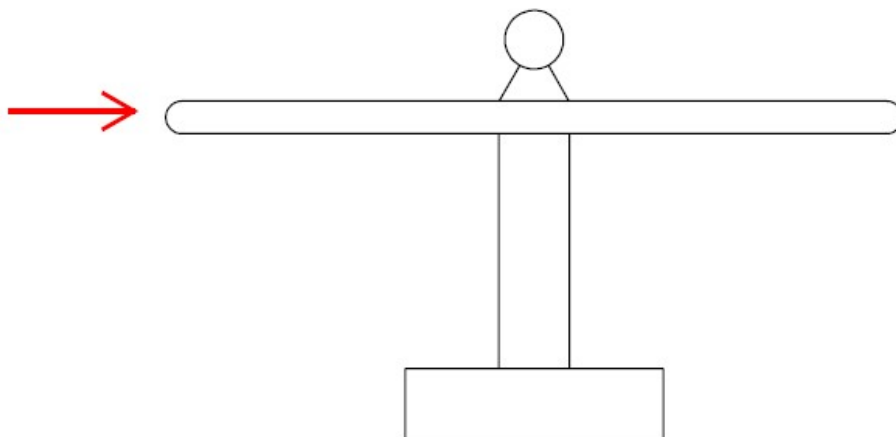


图 1

6.3.2 抗垂直载荷性能

按图 2 所示，在图示点处施载作用力，缓慢施加力，作用 5min 后，检查隔离装置的挠度及位移，卸载后，检查各连接部位松弛可脱落情况。

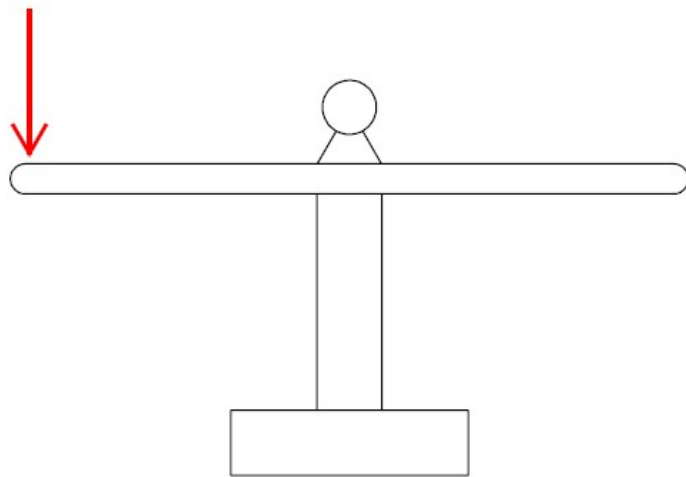


图 2

6.3.3 抗风压性能

按图 3 所示，在图示点处施载作用力，缓慢施加力，作用 5min 后，间隔装置不得出现位移，不得倾覆；连接部位不出现松弛或脱落现象。

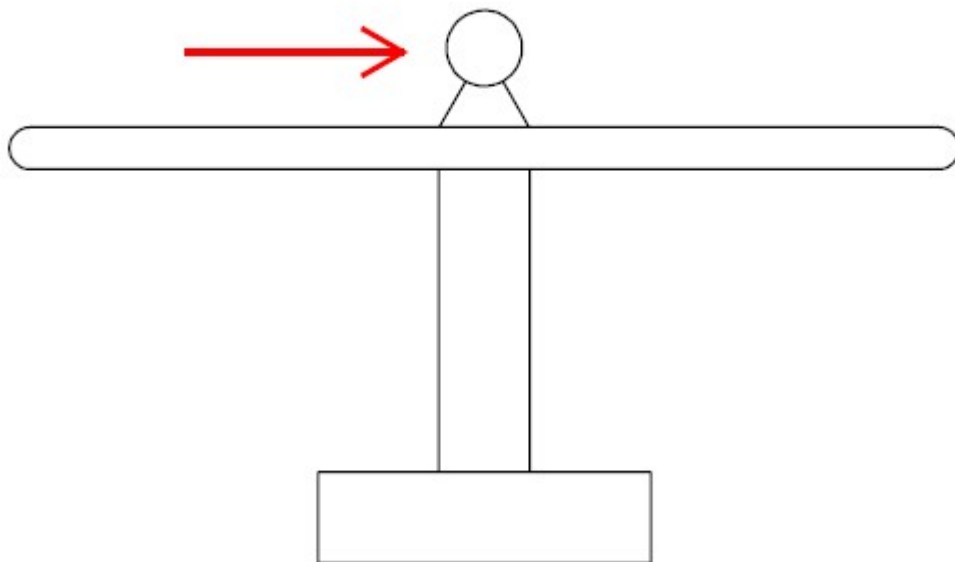


图 3

6.4 耐腐蚀性试验

采用 GB/T 10125 人造气氛腐蚀试验 盐雾试验，中性盐雾试验（NSS 试验）的试验方法进行。

四、标准中涉及专利的情况

本标准不涉及专利

五、预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

核酸采样队列间隔装置制定，是首次有关于核酸采样队列间隔装置的标准。

疫情期间要进行核酸检测的人很多，特别是大规模检测时，人员排队长，时间久，如果做不到有效的隔离，将会大大增加疫情传播的风险。

本次标准的制定，充分考虑了核酸检测采样时人员密集，接触时间长等特点，对排队的人群进行物理隔离，有效保证 1.5m 的间隔距离，降低疫情传播风险，保证核酸采样安全，避免交叉感染，对防疫工作具有良好的社会效益。

通过标准的制定和实施，将规范核酸采样队列装置，确保了产品的质量，为以后的推广、生产和验收提供了依据，有利于提高产品的技术性能、安全可靠性能，增强产品的市场竞争力，

六、与国际、国外对比情况

本标准没有采用国际标准。

本标准制定过程中未查到同类国际、国外标准。

七、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准协调一致。

八、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

九、标准性质的建议说明

无。

十、贯彻标准的要求和措施建议

一般情况下，建议本标准批准发布 3 个月后实施。

十一、废止或代替现行相关标准的建议

无。

十二、其他应予说明的事项

无。