

《卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范》
(征求意见稿)

编制说明

《卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范》编制组

二〇二四年十二月

《卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范》（征求意见稿）

团体标准编制说明

一、工作简介

（一）任务来源

本标准由中国联合国采购促进会提出并归口。本标准规定了卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构的产品结构，基本要求，技术要求，性能要求，安全要求，试验方法，检验规则，标志、包装、运输和贮存。本标准为卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范提供标准化的支撑。

根据联合国全球采购市场联合国标准产品与服务分类代码（UNSPSC），本标准对应代码“50.21.16”，由3段组成。其中：第1段为大类，“50”表示“食品和饮料产品”，第2段为中类，“21”表示“烟草和吸烟产品及替代品”，第3段为小类，“16”表示“烟草制品配件和用品”。

（二）起草单位情况

本标准起草单位包括：

（三）标准编制过程

（1）成立标准起草组，技术调研和资料收集

2024年11月14日，为保证制订工作的顺利开展、提高标准的质量和可用性，由起草单位和相关技术专家共同组建了标准起草组，负责《卧式

离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范》标准的编制。通过制订工作方案，标准起草组进一步明确了目标要求、工作思路、人员分工和工作进度等。

标准起草组对相关指标和要求进行了调研，搜集了众多卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构相关的标准、文献、成果案例等资料，着手标准制定。

（2）确定标准框架，形成标准草案

2024年11月30日—12月20日，起草小组结合前期的调研和资料，多次召开内部研讨会，形成标准大纲，并邀请了专家和相关企业对标准进行技术指导，对《卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范》的标准编制工作重点、标准制定依据和编制原则等形成了共识，同时完成标准草案稿的撰写。

（3）形成标准征求意见稿，开展征求意见

2024年12月21日—2025年1月10日，标准起草组对标准草案进行修改完善，包括调整基本原则内容、修改错误用词和格式等，在反复讨论和论证的基础上，修改形成了标准征求意见稿。

二、标准制定的目的和意义

在烟草行业中，爆珠产品日益受到青睐，卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构发挥着关键作用，而其中的理料机构更是关乎爆珠能否精准、有序地被输送并植入到对应产品中。随着相关产品生产规模不断扩大、生

产效率要求逐步提高，对于该理料机构的性能、稳定性等方面也有了更高期待，其技术水平的发展对整个爆珠类产品生产链条有着重要影响。部分理料机构在对爆珠进行整理、排列时，难以保证每颗爆珠都能按照准确的位置和间距要求被输送，导致爆珠植入到产品中的位置出现偏差，影响产品质量。长时间运行过程中，容易出现卡料、堵料等情况，使得生产被迫中断，降低了整体生产效率，增加了设备维护成本和停机时间带来的损失。不同厂家生产的理料机构与卧式离心爆珠在线植入装置的其他组件在衔接、协同工作时，存在适配性难题，影响整个生产线的流畅运作。

通过编写《卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范》这份标准，能确保爆珠的理料精度达到较高水平，进而保障爆珠植入产品位置准确、均匀，有效提升产品的整体质量，符合市场对高质量爆珠类产品的需求。有助于减少理料机构运行中的故障，使其更稳定地工作，避免频繁停机维护，保障生产线持续、高效运转，满足大规模生产的节奏要求。可以统一不同厂家产品的相关技术要求，便于各生产环节组件更好地兼容配合，有利于整个行业内设备的互换、集成，推动产业供应链的协同发展。有助于降低次品率，提高生产效率，节约设备维护成本和时间成本，增强产品在市场上的竞争力，同时方便企业进行设备更新与扩展生产线时的选型和配套。

三、标准编制依据

本标准在编制的过程中遵循“先进性、科学性、可操作性”的原则，按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起

草规则》的规定起草。

四、标准主要内容

(一) 标准主要指标确定依据

1、标准主要内容

本文件规定了卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构的产品结构，基本要求，技术要求，性能要求，安全要求，试验方法，检验规则，标志、包装、运输和贮存。

2、主要引用标准

GB/T 700 碳素结构钢

GB 5083 生产设备安全卫生设计总则

GB/T 7777 容积式压缩机机械振动测量与评价

GB/T 10895 离心机 分离机 机械振动测试方法

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB 19517 国家电气设备安全技术规范

GB/T 25296 电气设备安全通用试验导则

GB/T 35076 机械安全 生产设备安全通则

QB/T 2681 食品工业用不锈钢薄壁容器

(二) 技术指标确定说明

1、技术指标参照文件

GB/T 700 碳素结构钢

GB/T 7777 容积式压缩机机械振动测量与评价

GB 12348 工业企业厂界环境噪声排放标准

GB/T 12611 金属零（部）件镀覆前质量控制技术要求

YC/T 608 卷烟爆珠强度测试仪通用技术条件

2、技术指标对比

项目	现有标准	参考资料（企业）	标准确定的内容	差异对比
外观	GB 10409—2019	—	5.1.1 电镀表面应无锈蚀、露底，不应有起泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕和磕碰伤等缺陷。 5.1.2 焊接部位，无脱焊、虚焊、焊穿，焊缝均匀，不应有毛刺、锐棱、飞溅、裂纹等缺陷。 5.1.3 同色部件的色泽应相似，不应有皱皮、发粘或漏喷等现象，应无明显加工痕迹、划痕、雾光、气泡、桔皮、流挂等缺陷。	现有标准中未提及，根据企业的专利以及国家标准进行编写。
结构	—	.一种卧式离心爆珠在线植入装置的卧式离心理料机构，其特征在于，包括转动连接于主机架（1）上的水平分配盘（2），所述分配盘（2）的上表面沿周向均匀间隔的设有多个槽道组，每个槽道组由径向伸展的一条长槽道（200）和一条短槽道（201）组成，所述分配盘（2）中心处开有圆孔（202），所述分配盘（2）的上表面设有环形盖板（3），所述环形盖板（3）的外侧设有分离环（4），所述环形盖板（3）与所述分配盘（2）固定连接，所述分离环（4）与所述主机架（1）固定连接，所述环形盖板（3）上固定有内料筒（5）和外料筒（6）且所述内料筒（5）位	5.2.4 分配盘上表面的槽道组应沿周向均匀间隔分布，槽道的形状、尺寸和表面粗糙度应使爆珠顺畅流动。	增加内容：查找相关资料，增加卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构的兼容性，模块化设计，牢固性和密封性。

项目	现有标准	参考资料(企业)	标准确定的内容	差异对比
		<p>于所述环形盖板(3)内侧,所述长槽道(200)的内端与所述内料筒(5)连通,所述短槽道(201)的内端通过一一对应开设于所述环形盖板(3)上的下料通道与所述外料筒(6)连通,所述长槽道(200)和短槽道(201)的外端均延伸至所述分配盘(2)的外缘,所述内料筒(5)和外料筒(6)内分别对应设有内扰动盘(7)和外扰动盘(8),所述内扰动盘(7)和外扰动盘(8)均与穿过所述圆孔(202)的转轴(9)</p>		
材料	—	—	<p>5.3.1 水平分配盘、内料筒、外料筒、扰动盘等与爆珠直接接触的部件,材质应符合QB/T 2681—2014中食品卫生标准的规定,无毒、无味,耐腐蚀性。</p> <p>5.3.2 主机架、环形盖板、分离环、驱动轮、转轴等部件应具有耐磨性和耐腐蚀性,并进行镀锌、氧化等表面处理。</p> <p>5.3.3 材料的强度和刚度应符合GB/T 700—2006中第5章的规定。</p>	现有标准中未提及,根据企业的资料以及国家标准进行编写。
尺寸精度	—	—	卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构的实际尺寸应与表示尺寸相符,允许偏差为±5%,同批产品应无色差。	现有标准中未提及,根据企业的专利中提到的结构进行编写。
噪声	GB 12348—2008	—	根据国家标准规定,确定了本文件卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构的噪声。	—
振动	GB/T 7777—2021	—	根据国家标准规定,确定了本文件卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构的振动。	—
理料	—	横盘机构的水平分配盘上固定有两个料	在规定的工作转速范围内,卧式离心爆珠在线	现有标准中未提

项目	现有标准	参考资料(企业)	标准确定的内容	差异对比
效率		筒(内料筒和外料筒), 分配盘上具有与分别与内外料筒连通的长短槽道, 分配盘旋转时, 内外料筒的爆珠在离心力作用下分别经长短槽道向分配盘的外缘移动, 进行分配下料, 可实现向滤棒中植入两种不同口味爆珠的下料要求	植入装置用理料机构应支持两种爆珠的下料, 下料速度应均匀稳定。爆珠下料过程中应无堵塞、卡滞, 下料点应准确, 允许偏差不应小于95%。	及, 根据企业的专利中提到的双料筒加珠进行编写。
理料精度	—	—	卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构工作时两种爆珠的混和比例误差应为±5%。	现有标准中未提及, 根据企业的专利中提到的双料筒加珠进行编写。
稳定性	—	—	卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构在连续工作8 h后, 各部件应无异常磨损、变形、发热等现象。	现有标准中未提及, 根据企业的专利中提到的双料筒加珠进行编写。
兼容性	—	—	6.5.1 应适应直径为2.0 mm~5.0 mm尺寸规格的爆珠, 使规格内的爆珠均能在卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构中顺畅下料和准确植入滤棒。 6.5.2 对于不同形状的爆珠, 卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构应能确保其正常下料和植入过程。	现有标准中未提及, 根据企业的专利中提到的双料筒加珠进行编写。
环境适应性(耐高温)	—	高温环境: 0 °C~45 °C	高温环境: 0 °C~45 °C	—
环境适应性(耐低温)	—	低温环境: -15 °C~0 °C	低温环境: -15 °C~0 °C	—

五、重大分歧意见的处理经过和依据

本标准起草过程中无重大分歧。

六、贯彻标准的措施建议

标准只有通过实施才能起作用, 如果不能实施, 再好的标准也是“一纸空文”, 更无法体现它的作用。贯彻实施标准要做好宣传教育工作、有良

好的实施方法和检查监督机制。具体来说：（1）加大宣贯力度。利用报纸、电视、电台及微信、微博等各种新媒体，大力宣传，为标准的实施营造良好的社会氛围。（2）加强标准实施反馈。对在标准实施过程中发现的问题及提出的意见，要进行深入探讨和研究，做好标准的修订和完善工作。

七、废止现行有关标准的建议

本标准不涉及现行标准的废止。

八、其他应予说明的事项

无。

《卧式离心爆珠在线植入装置用理料机构技术规范》

编制组

2024 年 12 月