

中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书

项目名称 (中文)	碟形弹簧组	项目名称 (英文)		Disc spring assembly	
制定或修订	☒ 制定	☐ 修订	被修订标准号	无	
牵头起草单位	常州西科德弹簧有限公司	计划起止时间		2024.7~2024.11	
参加起草单位					
联系人	谢闯	电话	13861261550	邮箱	simon@vinsco.com
项目意义	1.目的、意义 碟形弹簧能够在较小的变形下承受较大的载荷，具有很高的刚度。由于其锥形设计，碟形弹簧组在轴向上占用的空间较小，适合于轴向空间受限的应用场合。碟形弹簧组通过对合和叠合的不同组合方式可以获得不同的载荷特性；多片叠合使用时，增加阻尼效应；合理使用不会产生变形、断裂，且疲劳寿命更长。 由于碟形弹簧组的设计允许容易地进行维护和更换，这使得其在阀门应用中广受欢迎，可以用于阀门的填料预紧，有效解决阀门在温度变化过程中产生泄露的分险。 2.必要性、可行性 必要性：在阀门中，碟形弹簧组可以用于填料的动态加载，以维持密封上的负载。为了规范行业标准和保证产品质量的稳定性和可靠性，制定碟形弹簧组标准是必要的。通过制定标准，可以统一碟形弹簧组的设计、材料、工艺等方面的要求，提高产品的质量和可靠性，同时促进整个行业的健康发展。 可行性：目前，碟形弹簧组技术已经比较成熟，同时也有一些相关案例与产品作为参考，因此制定该标准是可行的。 综上所述，编制《碟形弹簧组》标准的编制是非常必要和可行的。通过制定标准，可以推动整个行业的健康发展，提高产品的质量和可靠性，促进产业升级和转型。 3.应用前景 碟形弹簧组因其独特的结构和性能，在机械制动系统、工业管道系统支撑、数控机床夹持单元、汽车零部件、机械加工中心等领域有着广泛的应用。				

国内外情况 简要说明	1.技术情况 该标准在制定过程中，充分考虑了市场需求和技术发展趋势，并结合实际应用场景和测试数据，对碟形弹簧组的技术要求和测试方法进行了详细的规定。标准涵盖了碟形弹簧组的各个方面，包括尺寸、表面质量、同轴度、硬度、脱碳层深度、喷丸、疲劳、蠕变与松弛等方面的要求，具有全面性。 先进性：标准参考了国内外相关标准和最新研究成果，并结合实际应用经验，提出了先进的技术要求和测试方法。 实用性：标准注重实际应用效果，通过大量实验和验证，确保技术要求的合理性和可行性。 总之，《碟形弹簧组》标准是一个全面、先进、实用的技术规范，可以为吨袋全自动包装生产线的设计、生产、测试和使用提供指导和依据，促进包装技术的进步和发展。 2.项目与国内外先进标准的采用程度 目前，国内外未检索到与碟形弹簧组类似度高的标准文本，因此，采用程度较低。 3.与国内相关标准间的关系 目前，国内在碟形弹簧组标准相关方面，已发布的有GB/T 1972.2-2023《碟形弹簧 第2部分：技术条件》，而本项目的产品是将碟形弹簧通过对合和叠合的不同组合形成的碟形弹簧组。本标准将充分具备适用性与全面性，对现阶段成果进行整合。 4.是否涉及知识产权问题 否
主要技术内容、技术要素、参数说明及适用范围	本标准主要技术内容、技术要素、参数说明及适用范围如下： 1.主要技术内容 范围：本标准规定了碟形弹簧组的术语和定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。 规范性引用文件：列出了本标准引用的其他标准和文件。 术语和定义：定义了碟形弹簧组相关的术语。 技术要求：包括尺寸、表面质量、荷载、同轴度、硬度、脱碳层深度、喷丸、疲劳、蠕变与松弛等方面的要求。 试验方法：描述了各种试验的方法和步骤，用于验证碟形弹簧组是否符合技术要求。 检验规则：规定了检验的分类、检验项目、判定规则等。 标志、包装、运输和贮存：规定了碟形弹簧组的标志、包装、运输和贮存要求。 2.技术要素 尺寸：包括对外径和内径公差、厚度公差、高度公差的要求。

	表面质量：包括对弹簧组表面、边缘的缺陷要求。 荷载：对荷载公差的要求。 同轴度：对同轴度公差作出规定。 硬度：分别对组别 1、组别 2 和 3 的硬度范围作出规定。 脱碳层深度：对单边脱碳层厚度范围作出规定。 喷丸：对喷丸强化处理的要求。 疲劳：对疲劳寿命次数作出规定。 蠕变与松弛：对弹簧组允许的蠕变与松动作出规定。 3. 参数说明 (1) 厚度公差 组别 1, $0.2 < t \leq 0.6$ 时, 厚度公差为 $+0.02/-0.06$; $0.6 < t \leq 1.25$ 时, 厚度公差为 $+0.03/-0.09$; 组别 2, $1.25 < t \leq 3.8$ 时, 厚度公差为 $+0.04/-0.12$; $3.8 < t \leq 6.0$ 时, 厚度公差为 $+0.05/-0.15$; 组别 3, $6.0 < t \leq 16.0$ 时, 厚度公差为 $+0.10/-0.10$。 (2) 高度公差 组别 1, $t < 1.25$ 时, 高度公差为 $+0.10/-0.05$; 组别 2, $1.25 < t \leq 2.0$ 时, 高度公差为 $+0.15/-0.08$; $2.0 < t \leq 3.0$ 时, 高度公差为 $+0.20/-0.10$; $3.0 < t \leq 6.0$ 时, 高度公差为 $+0.30/-0.15$; 组别 3, $6.0 < t \leq 16.0$ 时, 高度公差为 $+0.30/-0.30$。 (3) 荷载公差 组别 1, $t < 1.25$ 时, 荷载公差为 $+25\%/-7.5\%$; 组别 2, $1.25 < t \leq 3.0$ 时, 荷载公差为 $+15\%/-7.5\%$; $3.0 < t \leq 6.0$ 时, 荷载公差为 $+10\%/-5.0\%$; 组别 3, $6.0 < t \leq 16.0$ 时, 荷载公差为 $+5\%/-5.0\%$。 4. 范围 本文件规定了碟形弹簧组的术语与定义、技术要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存等相关内容。 本文件适用于碟形弹簧的生产和检验。
项目进度计划	(1) 立项阶段 2024 年 7 月 填报《中国中小企业协会团体标准制定修订项目建议书》，准备标准草案初稿，申请标准立项，等待审批。 (2) 起草阶段 2024 年 8 月 由常州西科德弹簧有限公司牵头组织，调研国内市场，初步确定标准框架。按确定的标准框架起草标准内容，内部研讨完善后，形成征求意见稿。 (3) 征求意见阶段 2024 年 9 月 提交征求意见材料，公开向社会征求意见，修改征求意见稿，形成标准草案送审稿、修改后的编制说明及征求意见汇总处理表。 (4) 标准审定阶段 2024 年 10 月

	提交标准草案送审材料，召集专家进行审定，召开审查会议，根据各位专家提出的意见对标准草案送审稿进一步修改和完善，最终形成标准草案报批稿及相关报批材料。 (5) 标准报批阶段 2024 年 11 月 提交标准报批材料，等待标准审批和发布。		
涉及专利的名称、专利号以及授权说明（如不涉及填“无”）	无		
申请单位意见	 月 日	协会意见	 月 日