

## 《铸造3D打印用硅砂》等六项中国机械工程学会团体标准通过审查

2020年12月10-11日，受中国机械工程学会及其铸造分会委托，全国铸造标准化技术委员会在福建省福清市福耀集团总部召开了《绿色设计产品评价技术规范 泵阀类铸件》《铸造行业绿色工厂评价导则》《铸造用再生球形陶瓷砂》《铸造3D打印用呋喃树脂》《铸造3D打印用固化剂》《铸造3D打印用硅砂》六项中国机械工程学会团体标准审查会。

这六项标准均为首次制定标准，《绿色产品设

计评价规范 泵阀类铸件》负责起草单位为安徽应流集团，《铸造行业绿色工厂评价导则》负责起草单位为山东省标准化研究院，《铸造用再生陶瓷砂》负责起草单位为河南金耐源新材料科技有限公司，《铸造3D打印用呋喃树脂》《铸造3D打印用固化剂》《铸造3D打印用硅砂》三项标准负责起草单位为沈阳铸造研究所有限公司。



安徽应流集团霍山铸造有限公司、山东省标准化研究院、河南金耐源新材料科技有限公司、沈阳铸造研究所有限公司、机械工业第六设计研究院有限公司、北京百慕航材高科技有限公司、华中科技大学、东华大学、维捷（苏州）三维打印有限公司、中车戚墅堰机车车辆工艺研究所有限公司、浙江省机电设计研究院有限公司、海南文昌福耀硅砂有限公司、福建益强硅砂科技有限公司、烟台冰轮智能机械科技有限公司、广东省铸力铸材科技有限公司、山西瑞格金属新材料有限公司、机械科学研究总院（将乐）半固态技术研究所、广西兰科资源再生利用有限公司、内蒙古华腾环保材料有限公司、洛阳凯林铸材有限公司、科莱恩化工（中国）有限公司、青岛三合山精密铸造有限公司、包头市铸造之友工业材料有限公司、滁州金诺实业有限公司、浙江挺宇流体设备股份有限公司、浙江挺宇瑞

莱博泵业有限公司、洛阳双瑞特种装备有限公司、洛阳易普特智能科技有限公司、长沙戴湘汽配科技有限公司、北京隆源自动化成型系统有限公司、福建祥鑫股份有限公司等30家单位的43位代表参加了审查会。

审查会对这六项标准送审稿的主要技术内容、主要技术指标的验证情况、技术性能的合理性进行了审查。负责起草单位对标准的编制说明、征求意见汇总处理表及标准与现行法律法规的符合性进行了解释说明。与会专家对标准送审稿进行了认真的讨论，提出了修改意见。会议要求标准负责起草单位对标准编制说明、征求意见汇总处理表中存在的问题进行修改，补充必要的验证数据和验证说明，要求报送材料务必齐全、翔实、准确。经与会专家、委员的举手表决，六项标准获得一致通过。

《绿色设计产品评价技术规范 泵阀类铸件》



《铸造行业绿色工厂评价导则》《铸造用再生球形陶瓷砂》三项标准的制定，将为泵阀类铸件绿色设计产品评价、铸造绿色工厂评价和铸造用陶瓷砂再生等技术进步和产业发展助力。

《绿色设计产品评价技术规范 泵阀类铸件》作为《绿色设计产品评价技术规范》系列标准之一，是为了响应国家提出的要建立健全绿色低碳循环发展的经济体系，形成绿色经济发展的新动能的要求提出的。工业和信息化部发布了《工业绿色发展规划（2016-2020）》《绿色制造工程实施指南（2016-2020）》等政策文件，全方位、多层次地提出了“十三五”时期我国工业产品绿色设计政策体系的建设任务，重点开展典型产品绿色设计水平评价试点，制定绿色产品标准，开展基于全生命周期的绿色评价技术研究，加快建设覆盖工业产品全生命周期的生态影响基础数据库。本标准的制定，将为铸造行业的绿色发展提供铸件生产过程中绿色属性评价的依据，也为铸造行业绿色发展打下坚实的基础，将为后续泵阀类铸钢件生产的绿色属性评价

提供依据，引导铸造行业节能减排技术的应用，推动我国铸造行业的绿色发展。

《铸造行业绿色工厂评价导则》是在GB/T 36132—2018《绿色工厂评价通则》规定的通用性、行业性技术框架下，给出具体的评价要求，同时充分体现铸造业的特征和生产特性。评价要求按照基本要求及基础设施、管理体系、能源资源投入、产品、环境排放、绩效等6个一级指标展开，进一步细化每个一级指标对应的二级指标和细分要求，在附录中给出了铸造行业绿色工厂评价指标。除铸造行业绿色工厂评价的通用性要求外，本标准重点聚焦铸造生产过程中的绿色化特性指标，如降低能源与资源消耗，减少污染物排放，企业应投入的环保设备及其他污染物处理设备，以确保其污染物排放达到相关法律法规及标准要求。为进一步发挥标准的规范引领作用，将铸造行业绿色工厂创建行动引向深入，特制定本标准，供生产企业、采购方或第三方评价采用。

随着旧砂再生技术的不断发展，循环利用已经



成为降低综合生产成本、绿色化转型的必由之路，铸造企业积极响应，制定了相应的砂再生技改和整改规划，并付诸于行动。《铸造用再生球形陶瓷砂》标准的制定，有利于规范铸造用再生陶瓷砂的再生类型、检验检测标准，推动了铸造企业绿色、清洁、环保化生产工艺的应用进程，促进陶瓷砂生产企业、使用企业、再生装备制造企业的融合发展。

铸造3D打印用辅助材料作为新兴科技产业，近年来发展迅猛，成为国家重点推动发展产业。近年来相继涌现了以塑料、陶瓷、金属、蜡材料、型砂等3D打印材料。

《铸造3D打印用呋喃树脂》《铸造3D打印用固化剂》《铸造3D打印用硅砂》三项标准的制定，加快了粘结剂、固化剂和原砂等材料技术发展，大大缩短了制造周期，解决了铸造3D打印用辅助材料标准缺失问题。同时，有利于规范铸造3D打印用辅助材料产业发展，积极推动铸造产业的转型升级。

在福耀集团的精心安排下，参会代表还参观了福耀集团的浮法玻璃生产线。感谢福耀集团对本次会议提供的便利及给予的支持！

(全国铸造标准化技术委员会秘书处 供稿)

## 《铸造铝合金 半固态流变成形工艺规范》等两项国家标准通过审查

2020年12月8日，全国铸造标准化技术委员会(SAC/TC54)在位于福建省将乐县的机械科学研究总院集团(将乐)半固态技术研究所召开了《铸造铝合金 半固态流变成形工艺规范》和《熔模铸造 硅溶胶快速制壳工艺规范》两项国家标准审查会议。

东风精密铸造有限公司、有研工程技术研究院有限公司、机械科学研究总院集团(将乐)半固态技术研究所、大连交通大学、吉林大学、沈阳工业大学、北京工业大学、北京科技大学、哈尔滨工业大学、哈尔滨理工大学、东北大学、上海交通大学、南方科技大学、北京百慕航材高科技有限公司、中国航天科技集团九院十六所、中国科学院松

山湖材料试验室、有研金属复材技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、安徽万冠铸造有限公司、东营嘉扬精密金属有限公司、福建祥鑫股份有限公司、宁波中大力德智能传动股份有限公司、深圳市北工实业有限公司、深圳市润泰科技有限公司、东莞宜安科技股份有限公司、苏州泰尔航空材料有限公司、四会市辉煌金属制品有限公司、胜利油田新大管业科技发展有限责任公司、山东泰义金属科技有限公司等29家单位的32名专家参加了审查会议。

《铸造铝合金 半固态流变成形工艺规范》是科技部2017年的国家重大研发计划项目，该项目是国家标准化管理委员会于2019年10月1日下达的2019年

