

《水泥工业用回转窑》团体标准编制说明

一、工作简况

(一) 任务来源

《水泥工业用回转窑》团体标准项目是由江苏省建材行业协会《关于印发第一批团体标准制订计划的通知》(苏材协[2021]19号)文件下达的制定项目(项目计划号:2021-02),由江苏省建材行业协会归口,江苏鹏飞集团有限公司为负责起草单位。

《水泥工业用回转窑》国家标准自2016年发布执行后,几年来该国家标准指引了国内建材水泥工业回转窑的发展方向,规范了该产品的生产管理和质量管理。随着水泥工业用回转窑技术已日臻成熟,科技的不断进步,同时为适应国家水泥工业的高速发展以及发展海外市场的需要,在国标的基础上技术部分新增加部分具体要求,修改了部分条款,制定团体标准《水泥工业用回转窑》具有重要意义。

项目结合我国建材机械行业的实际情况,针对原行业标准在实施过程中存在的问题,结合回转窑设计、制造和用户的实际情况,进行制定。该团体标准可用于指导水泥工业用回转窑设计的规范化,进一步提升水泥工业用回转窑产品质量,进而提升水泥工业用回转窑在行业内整体的应用水平。

(二) 主要工作过程

项目下达后,按照项目任务书的要求,负责起草单位积极成立标准起草工作组,研究和制定标准编制工作方案,并按照团体标准制修订要求展开标准制定工作。

由于新冠肺炎疫情原因,《水泥工业用回转窑》团体标准启动暨标准草案研讨会于2021年7月28日采用视频会议形式召开。会议由江苏省建材行业协会主持,成立团体标准项目起草工作组。确定了共有6家单位参与该标准的编制,并确定了具体工作内容、工作分工及工作进度时间节点等相关事宜。会上确定小组讨论稿的修改意见并就意见达成了共识。

(三) 标准起草单位、主要起草人及其所做的工作

1、起草单位

由江苏鹏飞集团股份有限公司负责主起草。由南京凯盛国际工程有限公司、

徐州中联水泥有限公司、海安海太铸造有限公司、江苏鉴华质量技术服务有限公司、江苏科泰检测技术有限公司参加起草。

2、主要起草人及其所做的工作

根据任务分工，江苏鹏飞集团股份有限公司负责工作计划、前期相关资料的收集、标准文本编写以及修改工作；南京凯盛国际工程有限公司、徐州中联水泥有限公司、海安海太铸造有限公司、江苏鉴华质量技术服务有限公司、江苏科泰检测技术有限公司负责相关工作；江苏鹏飞集团股份有限公司负责材料收集、组织召开标准制定工作组会议，汇总专家意见，修改完成标准征求意见稿，征求意见汇总处理等工作。

二、标准编制原则和确定标准主要内容的论据

（一）编制原则

本标准是根据 GB/T 1.1-2000《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写规则》及 GB/T 1.2-2002《标准化工作导则 第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法》进行编制的，国外先进的产品技术理念和国内产品技术的基本要求，本标准在 GB/T32994-2016《水泥工业用回转窑》的基础上，根据近年来水泥工业用回转窑的发展情况，进一步进行了完善和增加，技术要求进一步提高。

（二）确定标准主要内容的论据

本标准的主要内容有：水泥工业用回转窑的适用范围、规范性引用文件、基本参数和型号、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输和储存。

1、与国家标准的主要差异和水平对比

- a) 增加了“术语和定义”章节，见第三章，避免造成主要参数、零部件名称的歧义；
- b) 修改了 JC/T 532《建材机械钢焊接件通用技术条件》的适用范围，筒体焊接另有规定，焊接要求不能一概而论；

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.1.3	焊接件应符合 JC/T 532-2007 的规定	5.1.3	除设计图样、技术文件和技术规范另有规定外，焊接件应符合 JC/T 532-2007 的规定。

- c) 新增加对两支点回转窑筒体选用材料提出了要求，根据筒体支反力特征和可靠性对筒体材料提出要求。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.1.1 a)	对于筒体内径不大于 ϕ 4m 窑，应不低于 GB/T 700-2006 中的 Q235B；	5.3.1.1 a)	对于两支点回转窑，应不低于 GB/T 700-2006 中的 Q235C；
4.3.1.1 b)	对于筒体内径大于 ϕ 4m 窑，应不低于 GB/T 700-2006 中的 Q235C。	5.3.1.1 b)	对于三支点回转窑和筒体内径不大于 ϕ 4 m 的回转窑，应不低于 GB/T 700-2006 中的 Q235B；

d) 对筒体最短段节提出了要求，原标准没考虑特殊情况，如锥度筒体，悬臂筒体。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.1.5	除进料端锥形筒体外，其他筒体小段节的最短长度应不小于 1m，同一跨内长度小于 1.5m 的小段节不应多于 1 节。	5.3.1.5	除变径回转窑过渡锥形段节和悬臂端部的小段节外，小段节的最短长度不应小于 1 m，轮带之间长度小于 1.5 m 的小段节不应多于 1 节，并布置在该跨的中间部位；除设计、工艺有特殊要求外，允许筒体两端悬臂端小于 1 m 的小段节不多于 2 节(不含进料端锥形筒体)，并布置在靠近悬臂端部。

e) 将小段节内径要求修改为周长公差要求，减小错边量和直径差的最有效的措施是控制周长差。

f) 在出厂段节同一横截面上内径的最大直径与最小直径之差要求基础上，增加了圆度公差要求，新增给定了检测方法。根据国外先进技术，筒体圆度的控制要求可作为筒体制造质量的要素。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内 容	条款号	内 容
4.3.1.12 a)	安装轮带或大齿圈处同一筒体小段节不应大于筒体公称内径的 0.15%;	5.3.1.12 a)	安装轮带和大齿圈处段节截面最大直径与最小直径之差不应大于筒体公称内径的 1.5%，或圆度公差为筒体公称内径的 0.5‰;
4.3.1.12 b)	其余同一小段节不应大于筒体公称内径的 0.20%	5.3.1.12 b)	其他段节两端和小段节两端最大直径与最小直径之差不应大于筒体公称内径的 2.0%，或圆度公差为筒体公称内径的 0.7‰

- g) 将出厂段节端面偏差要求并入平面度要求，并修改了原国标中 5.2.16 “筒体出厂段节两端的端面偏差应在机床上找平后，两端面吊两根垂线，测量垂线下端与筒体下端的距离。每一端面测量不少于 2 处” 的检测方法，给定了平面度检测方法；顾及不同端面加工方法（刨边、立车加工、卧式车床加工等）对端面形状的影响，消除控制盲区。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内 容	条款号	内 容
4.3.1.15	筒体出厂段节两端的端面偏差 f 应不大于 1.0mm	5.3.1.14	出厂段节端面平面度 [包含端面偏差 f 在内 (见图 5)] 应不大于 0.5 mm
5.2.16	对于 4.3.1.15 筒体出厂段节两端的端面偏差应在机床上找平后，两端面吊两根垂线，测量垂线下端与筒体下端的距离。每一端面测量不少于 2 处	6.2.15	对于 5.3.1.14 中的出厂段节端面平面度，采用两根 $\Phi 0.5$ mm 钢琴丝拉直在任意交叉方向压紧筒体端面，透光目测钢琴丝之间的间隙；交换上下层钢琴丝位置，在任意交叉方向压紧筒体端面，透光目测钢琴丝之间的间隙。无间隙视为平面度合格。

			注：采用落地车床加工端面的段节，默认端面平面度合格。
--	--	--	----------------------------

h) 将出厂段节长度偏差要求修改为出厂段节各长度应满足安装后相邻两轮带中心距要求，首尾轮带中心到窑端面距离要求，全长要求（见 5.3.1.16），并增加了段节长度测量方法（见 6.2.17）。以最终安装（组装）效果作为筒体长度控制依据，避免无效控制。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.1.17	出厂大段节的长度偏差为该段节长度的±0.025%	5.3.1.16	出厂段节各长度应满足安装后相邻两轮带中心距公差±6 mm、首尾轮带中心到窑端面距离公差±3 mm、全长的尺寸公差±6 mm
无	无	6.2.17	对于 5.3.1.16 中出厂大段节各长度采用钢卷尺测量，或采用精度不低于 1 mm 的测距仪借助辅助测量板选取测量点测量（见图 7）。根据测量数据计算回转窑安装后相邻两轮带中心距、首尾轮带中心到窑端面距离、全长尺寸理论偏差

i) 增加了对出厂段节对接顺序标识的要求，防止出厂筒体现场对接混淆。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
无	无	5.3.1.17	出厂筒体段节安装连接顺序标识要求： a) 段节两端内壁应采用框内阿拉伯数字或英文大写字母等标记安装连接顺序标识； b) 标记高度应不小于 400 mm，笔宽应不小于 30 mm，字体宜用黑体；

			<p>c) 同一安装连接对接端的标识应相同，以防两端混淆；</p> <p>d) 单台套出厂筒体段节连接顺序以阿拉伯数字标识的，“6”和“9”应写成“6”和“9”；</p> <p>e) 多台套出厂筒体段节的顺序标识以“台号-顺序号”组合表示。</p>
--	--	--	--

j) 量化了“垫板与筒体焊前贴合最大允许间隙 0.5 mm”的要求，确定垫板与筒体贴合程度控制依据。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.1.19 b)	垫板与筒体焊前应紧密贴合	5.3.1.19 b)	垫板与筒体焊前应紧密贴合，最大允许间隙为 0.5 mm

k) 增加对人孔门“边缘抛光至平滑过渡，孔口四周上下棱角倒圆半径为 4 ± 1 mm”的要求。根据国外先进技术，增加筒体断裂因素（人孔门边缘裂纹应力集中）的控制。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.1.20 a)	加工表面粗糙度 Ra 的最大允许值为 $25 \mu\text{m}$ ，孔口四周上下棱角应倒圆	5.3.1.20 a)	加工表面或打磨粗糙度 Ra 最大允许值为 $25 \mu\text{m}$ ，边缘抛光至平滑过渡，孔口四周上下棱角倒圆半径为 4 ± 1 mm

l) 增加了对人孔门“开孔边缘应磁粉探伤无裂纹”的要求。根据国外先进技术，增加增加筒体断裂因素的检测方法。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
	无	5.3.1.20 d)	开孔边缘应磁粉探伤无裂纹

- m) 增加了对大齿圈“机加工面和非加工 R 区应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的 III 级”的要求。根据实际使用中 R 区缺陷导致的危害，提出缺陷控制措施。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.2.5	大齿圈粗加工后,齿面至向内 60mm 范围内和重点受力区域应进行超声检测,质量等级达到 GB/T 7233.1-2009 表 1 中的 3 级	5.3.2.1 e)	大齿圈粗加工后,齿面至向内 60 mm 范围内和重点受力区域应进行超声检测,质量等级达到 GB/T 7233.1-2009 表 1 中的 3 级,机加工面和非加工 R 区应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的 III 级。

- n) 增加了对调质处理后加工齿槽的小齿轮顶圆硬度的要求,增加了对齿槽粗加工后调质处理的小齿轮顶圆硬度的要求,增加了对多台发往同一现场的齿轮副标识的要求。是根据不同加工工艺达到齿面硬度的效果而提出,防止齿轮副硬度配对混淆。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.4	无	5.3.2.2 b)	调质处理后加工齿槽的小齿轮,顶圆最低硬度应比大齿圈齿顶圆最高硬度高 40 HB 以上;
		5.3.2.2 c)	齿槽粗加工后调质处理的小齿轮,粗加工余量应不大于 3 mm,顶圆最低硬度应比大齿圈齿顶圆最高硬度高 20 HB 以上;
		5.3.2.2 f)	对于多台发往同一现场的齿轮副应采用相同的大写英文字母标记对硬度相匹配的大齿圈和小齿轮进行标识。

- o) 增加了的齿轮副滑动率差的要求，并给定了测算方法。滑动率参数影响齿轮啮合质量，影响齿轮使用寿命，特别是容易导致早期失效。先进技术有必要应用普及。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
无	无	5.3.2.3	齿轮副参数匹配要求： a) 大齿圈和小齿轮的滑动率差宜小于1‰； b) 小齿轮齿形加工时宜根据大齿圈变位系数满足滑动率差小于1‰进行变位系数重新确定和配制。
无	无	6.2.23	对于5.3.2.3)中的齿轮副滑动率差根据实际测量推算的变位系数和其他基本参数按附录B给定计算公式计算。

- p) 修改了对小齿轮轴、托轮轴、挡轮轴材料使用性能的要求。根据零部件的重要性、材料性能(热处理稳定性、调质硬度的均匀性)、价格性价比进行修改。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.4.1	小齿轮轴所用材料使用性能不应低于 JB/T 6397-2006 中的 45 锻钢的规定	5.3.3.1	小齿轮轴所用材料使用性能不应低于 JB/T 6397-2006 中的 40Cr 锻钢的规定
4.3.6.1	托轮轴所用材料使用性能应不低于 JB/T 6397-2006 中的 45 锻钢的规定	5.3.5.1	托轮轴所用材料使用性能应不低于 JB/T 6397-2006 中的 40Cr 锻钢的规定
4.3.9.1	挡轮轴所用材料使用性能应不低于 JB/T 6397-2006 中的 45 锻钢	5.3.8.1	挡轮轴所用材料使用性能应不低于 JB/T 6397-2006 中的 40Cr 锻钢

q) 增加了“托轮外圆最低硬度不低于轮带外圆最高硬度”的要求。避免托轮外圆最局部硬度低于轮带外圆局部导致不正常磨损。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.5.3	托轮外圆硬度应比轮带外圆硬度高 20HB 以上	5.3.4.3	托轮外圆的平均硬度应比轮带外圆的平均硬度高 20 HB 以上，且托轮外圆最低硬度不低于轮带外圆最高硬度。

r) 增加了托轮“工作面应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的 III 级”的要求。是对于表面缺陷的检测，渗透检测和磁粉检测更方便适用。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.5.8	托轮粗加工后机加工面应进行超声检测，质量等级应达到 GB/T 7233.1-2009 表 1 中的 3 级	5.3.4.8	托轮粗加工后机加工面应进行超声检测，质量等级应达到 GB/T 7233.1-2009 中表 1 中的 3 级，工作面应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的 III 级

s) 修改了托轮轴与衬瓦接触处轴径的圆柱度要求。原标准中 $\phi 500\text{mm}$ 以下的圆柱面的圆柱度要求 (0.02mm 以下) 的细分无实际意义。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.6.5	轴与托轮和衬瓦配合处的圆柱度公差等级应不低于 GB/T 1184-1996 表 B2 中的 7 级，公差值根据托轮和衬瓦配合处的轴径选取。若轴径大于或等于 600mm ，圆柱度公差值应符合表 3 的要求	5.3.5.5	托轮轴与托轮配合处和托轮轴与衬瓦接触处的圆柱度按表 3 的规定

- t) 修改了轮带外圆表面最低硬度要求。带外圆表面最低硬度保证的普遍技术水平提高，有必要从重要零部件的所有寿命角度适当提高表面最低硬度。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.7.2	轮带应进行热处理，精加工后外圆表面硬度应不低于 170HB	5.3.6.2	轮带应进行热处理，精加工后外圆表面硬度应不低于 180 HB

- u) 增加了轮带“工作面应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的Ⅲ级”的要求。渗透检测和磁粉检测对于表面缺陷的检测更方便适用。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.7.4	轮带粗加工后机加工面应进行超声检测，质量等级达到 GB/T 7233.1-2009 表 1 中的 3 级	5.3.6.4	轮带粗加工后机加工面应进行超声检测，质量等级达到 GB/T 7233.1-2009 中表 1 中的 3 级，工作面应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的Ⅲ级

- v) 增加了挡轮“工作面应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的Ⅲ级”的要求。渗透检测和磁粉检测对于表面缺陷的检测更方便适用。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.8.3	挡轮粗加工后机加工面应进行超声检测，质量等级应达到 GB/T 7233.1-2009 表 1 中的 3 级	5.3.7.3	挡轮粗加工后机加工面应进行超声检测，质量等级应达到 GB/T 7233.1-2009 中表 1 中的 3 级，工作面应符合 GB/T 9443-2007 或 GB/T 9444-2007 中的Ⅲ级。

- w) 增加了对锌合金 ZA303 化学成分和力学性能的要求。现行有效标准未规定对锌合金 ZA303 化学成分和力学性能，需要有质量判断依据。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.10.1	注：锌合金可采用尚未录入该标准由 ZA27 衍生的新品种 ZA303。	5.3.9.1	锌合金可采用 ZA303 时，化学成分和力学性能应分别符合表 4 和表 5 的规定

x) 增加了托轮轴承座的球瓦座渗漏试验要求。由于球瓦座渗漏经常发生，有必要在出厂前进行渗漏检测。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.12	无	5.3.11.4	托轮轴承座的球面瓦座精加工后进行注水和涂煤油应无渗漏

y) 增加了“托轮、轮带、挡轮、大齿圈的工作面不允许补焊”的要求。轮、轮带、挡轮、大齿圈的工作面焊接的危害特别大，有必要杜绝补焊。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
4.3.13	无	5.3.12.1	托轮、轮带、挡轮、大齿圈的工作面不允许补焊

z) 修改了段节直线度检测方法，原标准中粉线法测量不合理。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
5.2.17	对于 4.3.1.16 通过将出厂大段节内径沿圆周方向至少分为四等分，将等高块放置于大段节两端相等等分处，铁丝或粉线放置在等高块上用钢板尺检测筒体表面与铁丝或粉线的距离，最大与最	6.2.16	对于 5.3.1.15 中将出厂大段节内径沿圆周方向至少取 4 个等分线，将等高块放置于大段节两端相等等分线上，用直径不大于 0.3 mm 未缠绕和未弯曲的拉伸琴钢丝放置在等高块上拉直，用钢直尺检测筒体表面与琴钢丝的距

	小差值应与 4.3.1.16 出厂大段节中心线的直线度的要求相同		离，其最大与最小差值视为出厂大段节中心线的直线度偏差值
--	----------------------------------	--	-----------------------------

aa) 增加了轮带与垫板之间的间隙测量方法，根据轮带与垫板之间的间隙要求的增加而增加。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
	无	6.2.30	对于 5.3.6.3 中轮带与垫板之间的间隙按附录 C 给定的方法测算

bb) 增加了包装储运图示标志要求，规范包装储运图示标志，完善原标准的不足。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
7.2	无	8.3.1	包装储运图示标志应符合 GB/T 191 的规定

cc) 增加了轮带、托轮、挡轮、大齿圈、小齿轮等零部件长期存放对工作表面的要求。轮带、托轮、挡轮、大齿圈、小齿轮等零部件有长期存放的情况，工作表面容易腐蚀失效，需要有存放措施。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
7.2	无	8.3.2	长期存放的轮带、托轮、挡轮、大齿圈、小齿轮等零部件的工作表面应定期涂抹防锈油

dd) 增加了轮带、托轮、挡轮、大齿圈、小齿轮、电器、轴承装置、油站等零部件长期存放应采取的措施。轮带、托轮、挡轮、大齿圈、小齿轮等零部件有长期存放的情况，工作表面容易腐蚀失效，需要有存放措施。

国标 GB/T32994-2016		团体标准	
条款号	内容	条款号	内容
7.2	无	8.3.3	长期存放的轮带、托轮、挡轮、大齿圈、小齿轮、电器、轴承装置、油站等零部件应采取防潮或防雨措施。

ee) 删除了 4.3.1.14 “出厂两相邻大段节在接缝处的周长差应不大于 0.15%的筒体内径,且不超过 6.0 mm”的要求。段节两端周长差控制要求已有统一规定。

三、主要试验（或验证）情况分析，预期的经济效果

（一）主要试验（或验证）情况分析

水泥工业用回转窑（预分解窑）用于水泥行业在国内已有约 40 多年的历史，通过用户使用证明以及生产实际验证，本标准的主要性能指标不仅能够满足现有水泥工业用回转窑的要求，并且能够满足未来该产品技术发展的要求。对回转窑的轮带、托轮、托轮轴、大齿圈、小齿轮等重要铸锻件进行无损探伤检测，并出具相应的检测报告。这些零部件投入使用后，各项性能达到使用要求，证明此标准切实可行。

（二）产业化情况、推广应用论证和预期达到的经济效果等情况

水泥工业用回转窑在国内广泛应用于水泥行业，并在化工、黑色冶金、有色金属、轻工、环保产业和耐火材料等工业部门中都有应用，已经涉足国外的水泥行业，已经有上千条回转窑在生产运行。本标准以国内外生产制造技术领先的企业产品为基础，根据生产企业多年的生产运转情况，立足于我国实际情况进行编写，使标准具有可行性，以利于该类设备性能的提高，利于该类技术先进设备的广泛推广和应用。经过本标准推广应用以后，预期对回转窑设备具有较高的指导和规范作用，对产品的最终使用有很大的帮助。

本标准经过推广应用以后，预期对回转窑设备的设计、制造和安装具有较高的指导和规范作用，有利于提高回转窑产品的质量，提高设备的可靠性，延长零部件的寿命，有利于回转窑设备的长期稳定运转，进而可以提高生产企业的经济效益，降低运营成本，更好的满足国内外用户的使用要求。

四、采用国际标准和国外先进标准情况，与国际、国外同类标准水平的对比情况，国内外关键指标对比分析与测试的国外样品、样机的相关数据对比情况

国内目前已自主开发了 1000~10000t/d 各规格国产预分解回转窑，满足了不同规格水泥生产线及一些其它行业的需要，其综合性能已达到国际先进水平，并已经涉足国外水泥行业。在原设备基础上，不断探索回转窑的新技术，通过提高回转窑的转速，增加单位截面积的产量，扩大回转窑尾端直径，优化设备结构，不断提高设备运转的稳定性，改善工艺性能指标。在本世纪初，在现有的新型干法水泥生产技术上，开发设计了两档支承的回转窑，其具有静定的机械结构、降低能耗、提高熟料质量、降低设备投资费用和运行费用等优点，目前在国内已逐步地被广泛使用。

通过对国外设备的考察，参考国外相关标准及国际厂商的技术要求，针对国内用户的使用要求以及目前国内工厂的加工制造能力，制定了符合我国国情、符合国内用户使用需求的标准。此标准与国外同类标准相比有一定的差距，主要体现在制造水平上。但是设备的性能已经接近国外引进设备。

五、与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本标准与现行相关法律、法规、规章及相关标准具有兼容性，无冲突。

六、重大分歧意见的处理经过和依据

无重大分歧意见。标准制定过程中，得到诸多设计院所、制造厂家及使用厂家的帮助和指点，起草工作组认真收集各类反馈意见，并根据标准制定准则给予分类处理。

七、标准性质的建议说明

本标准为新制定的产品标准，建议按团体标准发布实施。

八、贯彻标准的要求和措施建议（包括组织措施、技术措施、过渡办法、实施日期等）

各有关企业，应积极准备技术图样和工艺装备和进行相应的技术改造。待本标准发布实施后，建议由标委会秘书处协助起草工作组单位对行业内的制造、使用、质检单位进行宣贯。建议在标准发布半年后实施。

九、废止现行相关标准的建议

无。

十、其它应予说明的事项

无。

《水泥工业用回转窑》团体标准起草小组

2021 年 7 月