

湖 南 省 地 方 标 准

DB 43/T 2514—2022

造纸机械用铸铁烘缸定期检验规程

Periodical inspection specification of cast iron dryers used in
paper machinery

2022 - 12 - 09 发布

2023 - 03 - 09 实施

目 次

前言..... III

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 一般规定..... 2

5 定期检验前的准备..... 2

6 定期检验项目、方法..... 3

7 安全状况等级评定..... 6

8 定期检验结论及报告..... 7

9 合于使用评价..... 8

附录 A（资料性） 2002 年 12 月以前制造的烘缸缸体的计算厚度值..... 9

附录 B（资料性） 2002 年 12 月以后制造的烘缸缸体的计算厚度值..... 10

附录 C（资料性） 烘缸定期检验报告..... 12

附录 D（资料性） 特种设备检验意见通知书（1）..... 13

附录 E（资料性） 特种设备检验意见通知书（2）..... 14

参考文献..... 15

前 言

本文件按照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。

本文件由湖南省市场监督管理局提出。

本文件由湖南省特种标准化技术委员会归口。

本文件主要起草单位：湖南省特种设备检验检测研究院。

本文件主要起草人：张林、文胜、黄璋、张华波、廖建良、刘小平、罗丹。

造纸机械用铸铁烘缸定期检验规程

1 范围

本文件规定了造纸机械用铸铁烘缸定期检验的一般规定、检验前的准备、检验项目与方法、安全状况等级评定、检验结论及报告、合于使用评价的要求。

本文件适用于造纸机、纸板机及浆板机用的外径不大于4600mm的烘缸，也适用于烘毯缸。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB/T 1348 球墨铸铁件
- GB/T 9439 灰铸铁件
- NB/T 47013 承压设备无损检测
- QB/T 2551 造纸机械用铸铁烘缸
- TSG 21 固定式压力容器安全技术监察规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

压力 pressure

垂直作用在容器单位表面积上的力。在本文件中，除注明外，压力均指表压力。

3.2

工作压力 operating pressure

在正常工作情况下，烘缸顶部可能达到的最高压力。

3.3

设计压力 design pressure

设定的烘缸的最高压力，与相应的设计温度一起作为设计载荷条件，其值不低于工作压力。

3.4

设计温度 design temperature

烘缸在正常工作情况下，设定的元件的金属温度（沿元件金属截面的温度平均值）。

3.5

计算厚度 required thickness

按相应公式计算得到的厚度。

3.6

最小成形厚度 minimum required fabrication thickness

受压元件成形后保证设计要求的最小厚度，指烘缸在完成机械加工及装配后缸壁最薄处的厚度。

3.7

安全系数 factor of safety

确定烘缸金属材料（铸铁件、螺柱、螺栓）许用应力的最小系数。

3.8

试验压力 test pressure

进行耐压试验时，烘缸顶部的压力。

4 一般规定

4.1 使用单位应在烘缸定期检验有效期届满的 1 个月以前向检验机构申报定期检验。检验机构接到定期检验申报后，应当及时进行检查。

4.2 定期检验工作的一般程序，包括检验方案制定、检验前的准备、检验实施、缺陷及问题的处理、检验结果汇总、出具检验报告等。

4.3 检验机构应按照核准的检验范围从事烘缸的定期检验工作，检验人员应当取得相应的特种设备检验人员证书。检验机构应对烘缸定期检验报告的真实性、准确性、有效性负责。

4.4 烘缸一般于投用后 3 年内进行首次定期检验。以后的检验周期由检验机构根据烘缸的安全状况等级，按照以下要求确定：

- a) 安全状况等级为 1、2 级的，一般每 6 年检验一次；
- b) 安全状况等级为 3 级的，一般每 3 至 6 年检验一次；
- c) 安全状况等级为 4 级的，监控使用，其检验周期由检验机构确定，累计监控使用时间不得超过 3 年，在监控使用期间，使用单位应当采取有效的监控措施；
- d) 安全状况等级为 5 级的，应当对缺陷进行处理，否则不得继续使用。

4.5 有下列情况之一的烘缸，定期检验周期应适当缩短：

- a) 介质或环境对烘缸腐蚀（磨蚀）情况异常的；
- b) 产生机械损伤现象的；
- c) 使用单位没有按照规定进行年度检查的；
- d) 使用时间超过设计使用年限或未规定设计使用年限但超过 7 年的；
- e) 检验中对其它影响安全的因素有怀疑的。

4.6 达到设计使用年限的烘缸（未规定设计使用年限，但是使用超过 7 年的烘缸视为达到设计使用年限），如果继续使用，使用单位应当委托有检验资质的特种设备检验机构参照定期检验的有关规定对其进行检验，必要时按照本文件 9 的要求进行安全评估（合于使用评价），经过使用单位主要负责人批准后，办理使用登记证书变更，方可继续使用。

5 定期检验前的准备

5.1 检验前，检验机构应根据烘缸的使用情况、损伤模式及失效模式，依据 TSG 21 和本文件的要求制定检验方案，检验方案由检验机构技术负责人审查批准。对于有特殊情况的烘缸的检验方案，检验机构应征求使用单位的意见。检验人员应按批准的检验方案进行检验。

5.2 检验前，检验人员一般需要审查以下资料：

- a) 设计资料，包括设计单位资质证明，设计、安装、使用说明书，设计图样，强度计算书等；

- b) 制造资料，包括制造单位资质证明、产品合格证、质量证明文件、竣工图等，以及制造监督检验证书、进口烘缸安全性能监督检验报告；
- c) 烘缸安装竣工资料；
- d) 改造或者重大修理资料，包括施工方案和竣工资料，以及改造、重大修理监检证书；
- e) 使用管理资料，包括《使用登记证》、《使用登记表》和使用登记标志，以及运行记录、开停车记录、运行条件变化情况以及运行中出现异常情况的记录等；
- f) 检验、检查资料，包括定期检验周期内的年度检查报告和上次的定期检验报告；
- g) 本条（a）至（d）项的资料，在烘缸投用后首次定期检验时必须进行审查，以后的检验视需要（如发生移装、改造及重大修理等）进行审查。

5.3 资料审查发现使用单位没有按照要求对烘缸进行年度检查，以及发生使用单位变更、更名使烘缸的现时状况与《使用登记表》内容不符，而没有按照要求办理变更的，检验机构应当向使用登记机关报告。

5.4 资料审查发现烘缸无制造监督检验证书（进口烘缸无安全性能监督检验报告）或者无《使用登记证》，检验机构应当停止检验，并且向使用登记机关报告。

5.5 使用单位和相关的辅助单位，应当按照要求做好停机后的技术性处理和检验前的安全检查，确认现场条件符合检验工作要求，做好有关的准备工作。检验前，现场至少具备以下条件：

- a) 影响检验的附属部件或者其他物体，按照检验要求进行清理或者拆除；
- b) 为检验而搭设的脚手架、轻便梯等设施安全牢固（对离地面 2m 以上的脚手架设置安全护栏）；
- c) 需要进行检验的表面，特别是腐蚀部位和可能产生裂纹缺陷的部位，彻底清理干净，露出金属本体，进行无损检测的表面达到 NB/T 47013 的有关要求；
- d) 将烘缸内部介质排放、清理干净，采用有效措施隔断蒸汽的来源，同时设置明显的隔离标志，禁止用关闭阀门代替盲板隔断；
- e) 人孔和检查孔打开后，烘缸内部空间的气体含氧量保持在 19.5% 以上；必要时还需要配备通风、安全救护等设施；
- f) 应采取有效措施固定烘缸，防止烘缸转动；
- g) 切断与烘缸有关的电源，设置明显的安全警示标志；检验照明用电电压不得超过 24V，引入烘缸内的电缆必须绝缘良好、接地可靠。

5.6 检验用的设备、仪器和测量工具应在有效的检定或校准期内。

5.7 检验人员确认现场条件符合检验工作要求后方可进行检验，并且执行使用单位有关的动火、用电、高空作业、缸内作业、安全防护、安全监护等规定。检验时，使用单位安全管理人员、作业和维修保养等相关人员应到场协助检验工作，及时提供有关资料，负责安全监护，并且设置可靠的联络方式。

6 定期检验项目、方法

6.1 检验项目

6.1.1.1 烘缸定期检验项目，以宏观检验、壁厚测定、硬度检测、安全附件检验为主，必要时增加表面缺陷检测、强度校核、耐压试验、密封紧固件检验等项目。

6.1.1.2 设计文件对烘缸定期检验项目、方法和要求有专门规定的，还应当从其规定。

6.2 宏观检验

6.2.1 宏观检验主要是采用目视方法（必要时利用内窥镜、放大镜或者其他辅助仪器设备、测量工具）检验烘缸本体结构、几何尺寸、表面情况（如裂纹、腐蚀、泄漏）等。

a) 结构检验

——包括烘缸端盖的型式、端盖与缸体的连接，开孔位置，支承或者支座的型式与布置，排放（疏水、排污）装置的设置等。

b) 几何尺寸检验

——对采用圆弧过渡结构的缸体，圆弧半径不应小于烘缸缸体外径的1/60，且不小于30mm，并与缸体和法兰平滑过渡。

c) 外观检验

——包括铭牌和标志，烘缸内外表面的腐蚀，主要受压元件裂纹、泄漏、机械接触损伤，表面气孔、砂眼、缩孔等铸造缺陷，基础的下沉、倾斜、开裂，排放（疏水、排污）装置腐蚀、堵塞、脱落、卡死的现象，缸内沉积物的堆积情况，密封紧固件及轴承支座螺栓的完好情况，轴的表面腐蚀及裂纹。

——缸盖内、外表面缺陷深度应不超过该处截面壁厚的20%。缸盖内、外表面上，以法兰螺栓中心圆沿径向，向圆心和背离圆心各100mm形成的环形区域内，8mm及以下缺陷不应超过3处，其余部位8mm及以下的缺陷每平方米不超过8处。

——检查缸体是否有补孔缺陷。若有，补孔应符合以下规定：

- 1) 不允许焊接补孔，只允许用相同材料塞补；
- 2) 塞钉的直径应不大于10mm或不大于该处截面厚度的20%；
- 3) 相邻两补孔的中心距应不小于两补孔直径之和；
- 4) 补孔深度应不超过缸体壁厚的20%；
- 5) 缸面的补孔总数以每平方米计算，应不超过8个，且在任意100×100mm面积内的补孔数不应超过8个；
- 6) 缸体端面、缸面肩部及延长区域，补孔总数不应超过3个。延长区沿轴向尺寸为缸体有效壁厚值的3倍，且不小于100mm。

6.3 壁厚测定

6.3.1 测定位置应当有代表性，有足够的测点数。测定后标图记录，对异常测厚点做详细标记，实测壁厚最小值应满足附录A、附录B的要求，附录中未列出的，参照QB/T 2551的相关公式进行计算。厚度测点一般选择以下位置：

- a) 使用中易受腐蚀、冲蚀的部位；
- b) 使用中易产生磨损的部位；
- c) 宏观检验时发现的可疑部位。

6.3.2 壁厚测定时按实测烘缸轴长，至少取三个横截面，每截面沿周长至少均布4个测厚部位，每只烘缸至少测12个测厚部位；测厚部位应避开锥颈、圆弧及缸体法兰。

6.3.3 封头端盖部分不进行测厚，但应检查端盖内外表面有无缺损、腐蚀等。

6.4 硬度检测

在外表面离缸体两端80mm~100mm范围内进行硬度检测，以所测各点硬度的算术平均值作为缸面硬度值。硬度检测应按GB/T 9439、GB/T 1348的规定执行，硬度检测结果应满足以下要求：

- a) 缸体外径≤2000mm时，缸面硬度应≥HB170且≤HB220；
- b) 缸体外径>2000mm时，缸面硬度应≥HB190且≤HB240；
- c) 对于材料有特殊要求（如添加合金元素）的铸铁缸体，缸面硬度应≤HB260；
- d) 缸面两端硬度差应≤HB24。

6.5 表面缺陷检测

应当采用NB/T 47013的磁粉检测、渗透检测方法。表面缺陷检测的要求如下：

- a) 对于应力集中部位、宏观检验发现的裂纹部位，以及其他有怀疑的部位，应当重点检测；
- b) 检测中发现经过处理的不影响安全使用的超标缺陷时，应当在已检测部位两端的延伸部位各进行不少于 250mm 的补充检测，如果仍然存在不允许的缺陷，则全部进行表面无损检测。

6.6 密封紧固件检验

M36以上（含M36）的缸体与缸盖连接螺栓在逐个清洗后，检验其损伤和裂纹情况，重点检验螺纹及过渡部位有无环向裂纹，必要时进行表面无损检测。

6.7 强度校核

6.7.1 对腐蚀（及磨蚀）深度超过缸体厚度附加量、名义厚度不明、结构不合理（并且已经发现严重缺陷），或者检验人员对强度有怀疑的烘缸，应当进行强度校核。强度校核由检验机构或者委托有资质的压力容器设计单位进行。强度校核的有关原则如下：

- a) 原设计已明确所用强度设计标准的，可以按照该标准进行强度校核；
- b) 原设计没有注明所依据的强度设计标准或者无强度计算的，原则上可以根据用途或者结构型式，按照当时的有关标准进行强度校核；
- c) 进口或者按照境外规范设计的，原则上仍然按照原设计规范进行强度校核；如果设计规范不明，可以参照境内相应的规范；
- d) 材料牌号不明的烘缸，按照同类材料的最低强度值进行强度校核；
- e) 剩余壁厚按照实测最小值减去至下次检验日期的腐蚀量，作为强度校核的壁厚；
- f) 校核用压力不得小于烘缸允许（监控）使用压力；
- g) 强度校核时的壁温取设计温度或者操作温度；
- h) 缸体直径按照实测最大值选取。

6.7.2 对于不能以常规方法进行强度校核的，可以采用应力分析或者实验应力测试等方法校核。

6.8 安全附件及仪表

安全附件及仪表要求如下：

- a) 安全阀型号、规格、数量及安装情况应满足设计及有关安全技术规范的要求；
- b) 安全阀的整定压力应不大于烘缸的设计压力；
- c) 安全阀、压力表应在校验、检定有效期内；
- d) 烘缸设计压力低于压力源压力时，在通向烘缸进口的管道上应当装设减压阀，并且减压阀的低压侧应当装设安全阀和压力表。

6.9 耐压试验

6.9.1 定期检验过程中，有以下情况之一时，应当进行耐压试验：

- a) 使用时间超过设计使用年限或未规定设计使用年限但超过 7 年的；
- b) 宏观检验时发现结构、几何尺寸、外观检验等不符合产品标准要求的；
- c) 使用单位或者检验机构对烘缸的安全状况有怀疑的。

6.9.2 耐压试验的试验参数[试验压力、温度等以本次定期检验确定的允许（监控）使用参数为基础计算]、准备工作、安全防护、试验介质、试验过程、合格要求等按照 TSG 21 的相关规定执行。

6.9.3 耐压试验由使用单位负责实施，检验机构负责检验。耐压试验应当注意以下事项：

- a) 应采用液（水）压试验，不得采用气压、气液组合耐压试验方法；
- b) 应采取有效措施保证支承支架承重能力，避免损坏烘缸及其支承。

7 安全状况等级评定

7.1 评定原则

安全状况评定原则如下：

- a) 安全状况等级根据烘缸检验结果综合评定，以其中项目等级最低者为评定等级；
- b) 需要改造或者修理的烘缸，按照改造或者修理结果进行安全状况等级评定；
- c) 安全附件检验不合格的烘缸不允许投入使用。

7.2 材料

主要受压元件材料与原设计不符或材质不明时，按照以下要求进行安全状况等级评定：

- a) 用材与原设计不符，如果材质清楚，强度校核合格，经过检验未查出新生缺陷（不包括正常的均匀腐蚀），检验人员认为可以安全使用的，不影响定级；如果使用中产生缺陷，并且确是用材不当所致，可以定为4级或者5级；
- b) 因资料缺失材质不明的，对于经过检验未查出新生缺陷（不包括正常的均匀腐蚀），强度校核合格的（按照同类材料的最低强度进行），可以定为3级或者4级。

7.3 结构及几何尺寸

结构及几何尺寸不符合产品标准要求的，经过检验未查出新生缺陷的（不包括正常的均匀腐蚀），如果耐压试验合格，能够确认在规定的操作条件下和检验周期内安全使用的，可以定为3级，否则定为4级或5级。

7.4 铸造缺陷

铸造缺陷要求如下：

- a) 缸体外表面铸造缺陷满足 QB/T 2551 补孔要求，修整后经耐压试验合格的，不影响定级；
- b) 缸盖内、外表面及缸体内表面存在气孔、缩孔、砂眼等超标缺陷时，经耐压试验合格的，可以定为3级，否则定为5级。

7.5 表面裂纹及凹坑

7.5.1 烘缸表面不允许有裂纹。如果有裂纹，应当打磨消除，打磨后形成的凹坑在允许范围内的，不影响定级；否则，定为5级。

7.5.2 裂纹打磨后形成凹坑的深度，如果小于壁厚余量（壁厚余量=实测壁厚-名义厚度+腐蚀裕量），则该凹坑允许存在。否则，将凹坑按照其外接矩形规则化为长轴长度、短轴长度及深度分别为2A（mm）、2B（mm）及C（mm）的半椭球形凹坑，计算无量纲参数G0，如果 $G0 < 0.10$ ，则该凹坑在允许范围内。

进行无量纲参数计算的凹坑应当满足如下条件：

- a) 凹坑表面光滑、过渡平缓，凹坑半宽B不小于凹坑深度C的3倍，并且其周围无其他表面缺陷；
- b) 凹坑不靠近几何不连续或者存在尖锐棱角区域；
- c) 烘缸不承受外压或者疲劳载荷；
- d) T/R 小于0.18的薄壁圆筒壳；
- e) 材料满足烘缸设计规定，未发现劣化；
- f) 凹坑深度C小于壁厚T的1/3并且小于12mm，坑底最小厚度（ $T-C$ ）不小于3mm；
- g) 凹坑半长。

凹坑缺陷无量纲参数按照以下公式计算：

$$G_0 = \frac{c}{T} \times \frac{A}{\sqrt{RT}} \dots\dots\dots (1)$$

式中：
T—凹坑所在部位烘缸的壁厚（取实测壁厚减去至下次检验日期的腐蚀量），mm；
R—烘缸平均半径，mm。

7.6 机械损伤

产生机械损伤现象的烘缸，发现裂纹，应当打磨消除，并且按照本文件7.5的要求进行处理，可以满足在规定的操作条件下和检验周期内安全使用要求的，定为3级，否则定为4级或者5级。

7.7 腐蚀

有腐蚀的烘缸，按照以下要求评定安全状况等级：

- a) 分散的点腐蚀，如果腐蚀深度不超过该处截面厚度的20%，不影响定级；如果在任意200mm直径的范围内，点腐蚀的面积之和不超过4500mm²，或者沿任一直线的点腐蚀长度之和不超过50mm，不影响定级；
- b) 均匀腐蚀，如果按照剩余壁厚（实测壁厚最小值减去至下次检验期的腐蚀量）强度校核合格的，不影响定级；
- c) 局部腐蚀，腐蚀深度超过壁厚余量的，应当确定腐蚀坑形状和尺寸，并且充分考虑检验周期内腐蚀坑尺寸的变化，可以按照本规程7.5的规定定级。经塞补合格的，可以定为2级或者3级。

7.8 缸面硬度

硬度值不符合本文件要求的，定为5级。

7.9 耐压试验

属于烘缸本身原因，导致耐压试验不合格的，定为5级。

8 定期检验结论及报告

8.1 检验结论

综合评定安全状况等级为1级至3级的，检验结论为符合要求，可以继续使用；安全状况等级为4级的，检验结论为基本符合要求，有条件的监控使用；安全状况等级为5级的，检验结论为不符合要求，不得继续使用。

8.2 检验报告

检验机构应当保证检验工作质量，检验时必须有记录，检验后出具报告，报告的格式参考本文件附录C（单项检验报告的格式由检验机构在其质量管理体系文件中规定）。检验记录应当详尽、真实、准确，检验记录记载的信息量不得少于检验报告的信息量。检验机构应当妥善保管检验记录和报告，保存期至少6年并且不少于该台烘缸的下次检验周期。检验报告的出具应当符合以下要求：

- a) 检验工作结束后，检验机构一般在30个工作日内出具报告，交付使用单位存入烘缸技术档案；
- b) 烘缸定期检验结论报告应当有编制、审核、批准三级人员签字，批准人员为检验机构的技术负责人或者其授权签字人；

- c) 因设备需要使用,检验人员可以在报告出具前,先出具《特种设备定期检验意见通知书(1)》(见附录D),将检验初步结论书面通知使用单位,检验人员对检验意见的正确性负责;
- d) 检验发现设备存在需要处理的缺陷,由使用单位负责进行处理,检验机构可以利用《特种设备定期检验意见通知书(2)》(见附录E)将缺陷情况通知使用单位,处理完成并且经过检验机构确认后,再出具检验报告;使用单位在约定的时间内未能完成缺陷处理工作的,检验机构可以按照实际检验情况先行出具检验报告,处理完成并且经过检验机构确认后再次出具报告(替换原检验报告)。经检验发现严重事故隐患,检验机构应当使用《特种设备检验意见通知书(2)》将情况及时告知使用登记机关。

8.3 检验信息管理

8.3.1 使用单位、检验机构应当严格执行本文件的规定,做好烘缸的定期检验工作,并且按照特种设备信息化工作规定,及时将所要求的检验更新数据上传至特种设备使用登记和检验信息系统;

8.3.2 检验机构应当按照规定将检验结果汇总上报使用登记机关。

8.4 检验案例

凡在定期检验过程中,发现烘缸存在影响安全的缺陷或者损坏,需要重大修理或者不允许使用的,检验机构按照有关规定逐台填写检验案例,并且及时上报、归档。

8.5 检验标志

检验结论意见为符合要求或者基本符合要求时,检验机构应当按规定出具检验标志。

9 合于使用评价

监控使用期满的烘缸,或者定期检验发现严重缺陷可能导致停止使用的烘缸,应当对缺陷进行处理。缺陷处理的方式包括采用修理的方法消除缺陷或者进行合于使用评价。合于使用评价工作应当符合以下要求:

- a) 承担烘缸合于使用评价的检验机构应当经过核准,具有相应的检验资质并且具备相应的专业评价人员和检验能力,具有评价经验,参加相关标准的制修订工作,具备材料断裂性能数据测试能力、结构应力数值分析能力以及相应损伤模式的试验测试能力;
- b) 烘缸使用单位应当向具有评价能力的检验机构提出进行合于使用评价的申请,同时将需评价的烘缸基本情况书面告知使用登记机关;
- c) 烘缸的合于使用评价参考 GB/T 19624、GB/T 15013 进行,承担烘缸合于使用评价的检验机构,根据缺陷的性质、缺陷产生的原因,以及缺陷的发展预测在评价报告中给出明确的评价结论,说明缺陷对烘缸安全使用的影响;
- d) 烘缸合于使用评价报告,由具有相应经验的评价人员出具,并且经过检验机构法定代表人或者技术负责人批准,承担烘缸合于使用评价的检验机构对合于使用评价结论的正确性负责;
- e) 负责烘缸定期检验的检验机构根据合于使用评价报告的结论和其他检验项目的检验结果出具检验报告,确定烘缸的安全状况等级、允许运行参数和下次检验日期;
- f) 使用单位将烘缸合于使用评价的结论报使用登记机关备案,并且严格按照检验报告的要求控制烘缸的运行参数,落实监控和防范措施,加强年度检查。

附 录 A
(资料性)

2002 年 12 月以前制造的烘缸缸体的计算厚度值

表A.1 2002 年 12 月以前制造的烘缸缸体的计算厚度值

烘缸缸体外径mm	设计压力MPa	材料	计算厚度mm
800	0.3	HT200	8.4
	0.5	HT250	11.2
1000	0.3	HT200	10.5
	0.5	HT250	14
1250	0.3	HT200	13
	0.5	HT250	17.5
1500	0.3	HT200	15.8
	0.5	HT250	21
1800	0.3	HT200	18.9
	0.5	HT250	25.2
2000	0.3	HT200	21
	0.5	HT250	28
2500	0.3	HT250	21
	0.5	HT250	35
3000	0.3	HT250	25.2
	0.5	HT250	42

注：不考虑腐蚀、磨损厚度。

附 录 B
(资料性)

2002 年 12 月以后制造的烘缸缸体的计算厚度值

表B. 1 2002 年 12 月以后制造的烘缸缸体的计算厚度值

烘缸缸体外径mm	设计压力MPa	材料	计算厚度mm
800	0.3	HT200	7.2
	0.5	HT250	9.6
1000	0.3	HT200	9.0
	0.5	HT250	12.0
1250	0.3	HT200	11.3
	0.5	HT250	15.0
1500	0.3	HT200	13.5
	0.5	HT250	18.0
	0.8	HT300	24.0
1800	0.3	HT200	16.2
	0.5	HT250	21.6
	0.8	HT300	28.8
2000	0.3	HT200	18.0
	0.5	HT250	24.0
	0.8	HT300	32.0
2500	0.3	HT250	18.0
	0.5	HT250	30.0
	0.8	HT300	40.0
3000	0.3	HT250	21.6
	0.5	HT250	36.0
	0.8	HT300	48.0
3660	0.3	HT250	26.4
	0.5	HT300	36.6

烘缸缸体外径mm	设计压力MPa	材料	计算厚度mm
	0.8	HT300	58.6
3800	0.3	HT250	27.4
	0.5	HT300	38.0
	0.8	HT300	60.4
4600	0.3	HT250	33.2
	0.5	HT300	46.0
	0.8	HT300	73.6

注：不考虑腐蚀、磨损厚度。

附 录 C
(资料性)
烘缸定期检验报告

报告编号：

烘缸定期检验报告

设 备 品 种：_____

使 用 单 位：_____

产 品 名 称：_____

产 品 编 号：_____

检 验 类 别：☐首次检验☐定期检验☐委托检验

检 验 日 期：_____

附 录 D
(资料性)
特种设备检验意见通知书 (1)

编号：

我单位依据相关特种设备检验规范，对你单位 台 进行了检验，详单如下：

序号	登记编号或产品编号	使用地点或内部编号	序号	登记编号或产品编号	使用地点或内部编号
1			11		
2			12		
3			13		
4			14		
5			15		
6			16		
7			17		
8			18		
9			19		
10			20		

检验意见及需要说明的情况如下：

交使用单位初步检验结论为：_____，最终检验结论以检验报告为准。
结论说明：

1. 上述设备在本通知的有效期内可以使用，有效期为本通知签发日起至_____年__月__止。
2. 检验所提出的意见，受检单位仍应进行有效整改或处理。

检验人员：_____ 年 月 日（检验机构检验专用章）
受检单位接收人：_____ 年 月 日

附 录 E
(资料性)
特种设备检验意见通知书(2)

编号:

_____:

我单位依据相关特种设备检验规范,对你单位_____台_____使用地点或登记编号为:
_____进行了检验,发现存在以下问题:

- 1.初步检验结论为:_____,最终检验结论以检验报告为准。
对检验发现的问题按下列第____条进行处理:
- 2.被检设备存在不合格项,请你单位对检验发现的问题进行逐条整改,并在整改期内对被检设备采取有效安全监护措施。整改结束后,将整改结果以书面形式返回(传送)我单位。
- 3.被检设备存在安全隐患,应立即停止使用进行整改。整改结束后,向我单位申请复检。整改期限为本通知签发日起至____年____月____日止,逾期未报送整改结果或未申请复检,我单位将依据相关检验规范出具检验结论为_____的检验报告。

检验员:_____年____月____日 接收人:_____年____月____日

(检验机构检验专用章)

处理结果:(受检单位应根据问题逐条回复,并附见证材料,如页面不够,可附页说明)

受检单位主管负责人:_____ (受检及维保单位公章)

维护保养单位负责人(如涉及):_____年____月____日

检验机构确认人:_____年____月____日

参 考 文 献

- [1] GB/T 15013 承压设备合于使用评价
 - [2] GB/T 19624 在用含缺陷压力容器安全评定
 - [3] TSG 08 特种设备使用管理规则
-