

GB/T 29335—2024《食品容器用爪式旋开盖质量通则》新旧标准比对

《食品容器用爪式旋开盖质量通则》标准首次发布为 GB/T 29335—2012，本次为第一次修订，目前版本为 GB/T 29335—2024，由国家标准化管理委员会于 2023 年 4 月 25 日发布。

GB/T 29335—2024《食品容器用爪式旋开盖质量通则》由全国食品工业标准化技术委员会(SAC/TC 64)提出并归口。本文件界定了食品容器用爪式旋开盖的术语和定义，规定了其产品规格、质量要求，描述了相应的试验方法，规定了检验规则、标志、包装、运输、贮存的要求，同时给出了便于技术规定的产品分类和型号。本文件适用于用镀锡或镀铬薄钢板或覆膜铁制成的，用于瓶装食品密封包装的爪式旋开盖。

本文件代替 GB/T 29335—2012《爪式旋开盖》，与 GB/T 29335—2012 相比，主要技术变化比对如下：

条款号	GB/T 29335—2012	GB/T 29335—2024	解读
3	<p>3.1 突环型爪式旋开盖 regular twist-step caps 密封垫圈注胶槽顶面成环形台阶状的盖。</p> <p>3.2 高盖型爪式旋开盖 deep twist-off caps 盖高为中等程度以上的高型盖。</p> <p>3.3 安全钮型爪式旋开盖 regular twist-off caps with safty button 盖中央带有圆形真空安全突钮的盖。</p> <p>3.4 加压杀菌爪式旋开盖 twist-off caps for sterilization 适用于杀菌温度高于 100℃的盖。</p> <p>3.5 常压杀菌爪式旋开盖 regular twist-off caps for pasteurism</p>	—	删除了“术语与定义”中 3.1~3.6

	<p>适用于沸水杀菌的盖。</p> <p>3.6 热灌装爪式旋开盖 twist-off caps for hot filling 适用于灌装物料温度高于 80℃,密封后不再杀菌的盖。</p>																																														
<p>4.2 表 1</p>	<p style="text-align: center;">表 1 产品型号</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>产品型号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常规型爪式旋开盖</td> <td>RTO</td> </tr> <tr> <td>安全钮常规型爪式旋开盖</td> <td>RTB</td> </tr> <tr> <td>突环型爪式旋开盖</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>安全钮突环型爪式旋开盖</td> <td>RSB</td> </tr> <tr> <td>中高型爪式旋开盖</td> <td>MTO</td> </tr> <tr> <td>安全钮中高型爪式旋开盖</td> <td>MTB</td> </tr> <tr> <td>高盖型爪式旋开盖</td> <td>DWO</td> </tr> <tr> <td>安全钮高型爪式旋开盖</td> <td>DWB</td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	产品型号	常规型爪式旋开盖	RTO	安全钮常规型爪式旋开盖	RTB	突环型爪式旋开盖	RTS	安全钮突环型爪式旋开盖	RSB	中高型爪式旋开盖	MTO	安全钮中高型爪式旋开盖	MTB	高盖型爪式旋开盖	DWO	安全钮高型爪式旋开盖	DWB	<p style="text-align: center;">表 2 产品型号</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>产品型号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>常规型爪式旋开盖</td> <td>RTO</td> </tr> <tr> <td>安全钮常规型爪式旋开盖</td> <td>RTB</td> </tr> <tr> <td>突环型爪式旋开盖</td> <td>RTS</td> </tr> <tr> <td>安全钮突环型爪式旋开盖</td> <td>RSB</td> </tr> <tr> <td>中高型爪式旋开盖</td> <td>MTO</td> </tr> <tr> <td>安全钮中高型爪式旋开盖</td> <td>MTB</td> </tr> <tr> <td>高型爪式旋开盖</td> <td>DWO</td> </tr> <tr> <td>安全钮高型爪式旋开盖</td> <td>DWB</td> </tr> <tr> <td>止滑齿常规型爪式旋开盖</td> <td>FTO</td> </tr> <tr> <td>止滑齿突环型爪式旋开盖</td> <td>FTS</td> </tr> <tr> <td>止滑齿安全钮常规型爪式旋开盖</td> <td>FTB</td> </tr> <tr> <td>止滑齿安全钮突环型爪式旋开盖</td> <td>FSB</td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	产品型号	常规型爪式旋开盖	RTO	安全钮常规型爪式旋开盖	RTB	突环型爪式旋开盖	RTS	安全钮突环型爪式旋开盖	RSB	中高型爪式旋开盖	MTO	安全钮中高型爪式旋开盖	MTB	高型爪式旋开盖	DWO	安全钮高型爪式旋开盖	DWB	止滑齿常规型爪式旋开盖	FTO	止滑齿突环型爪式旋开盖	FTS	止滑齿安全钮常规型爪式旋开盖	FTB	止滑齿安全钮突环型爪式旋开盖	FSB	<p>增加了“止滑齿常规型爪式旋开盖”等旋开盖型号</p>
产品名称	产品型号																																														
常规型爪式旋开盖	RTO																																														
安全钮常规型爪式旋开盖	RTB																																														
突环型爪式旋开盖	RTS																																														
安全钮突环型爪式旋开盖	RSB																																														
中高型爪式旋开盖	MTO																																														
安全钮中高型爪式旋开盖	MTB																																														
高盖型爪式旋开盖	DWO																																														
安全钮高型爪式旋开盖	DWB																																														
产品名称	产品型号																																														
常规型爪式旋开盖	RTO																																														
安全钮常规型爪式旋开盖	RTB																																														
突环型爪式旋开盖	RTS																																														
安全钮突环型爪式旋开盖	RSB																																														
中高型爪式旋开盖	MTO																																														
安全钮中高型爪式旋开盖	MTB																																														
高型爪式旋开盖	DWO																																														
安全钮高型爪式旋开盖	DWB																																														
止滑齿常规型爪式旋开盖	FTO																																														
止滑齿突环型爪式旋开盖	FTS																																														
止滑齿安全钮常规型爪式旋开盖	FTB																																														
止滑齿安全钮突环型爪式旋开盖	FSB																																														
<p>4.3</p>	<p>4.3 产品分类</p>	<p>4.3 产品分类</p>	<p>更改了产品分类</p>																																												

	<p>根据灌装食品杀菌方式不同分为加压杀菌爪式旋开盖、常压杀菌爪式旋开盖和热灌装爪式旋开盖。</p>	<p>4.3.1 按灌装食品的特性不同分类</p> <p>按灌装食品的特性不同分类： ——抗酸型爪式旋开盖。 ——抗硫型爪式旋开盖。 ——抗油型爪式旋开盖。 ——抗盐型爪式旋开盖。</p> <p>4.3.2 按结构不同分类</p> <p>按结构不同分类： ——常规型爪式旋开盖：结构、尺寸都按常规要求的盖。 ——突环型爪式旋开盖：密封垫圈注胶槽顶面成环形台阶状的盖。 ——高盖型爪式旋开盖：盖高为中等程度以上的高型盖。 ——安全钮型爪式旋开盖：盖中央带有圆形真空安全突钮的盖。 ——止滑齿型爪式旋开盖：盖侧带有止滑齿的爪式旋开盖。</p> <p>4.3.3 按杀菌方式不同分类</p> <p>按杀菌方式不同分类： ——加压杀菌爪式旋开盖：适用于杀菌温度100℃~121℃、杀菌加压0.10 MPa~0.21 MPa的盖。 ——常压杀菌爪式旋开盖：适用于沸水杀菌的盖。 ——热灌装爪式旋开盖：适用于灌装物料温度80℃左右，密封后不再杀菌的盖。</p>	
5.1	<p>5.1.1 镀锡薄钢板</p> <p>5.1.1.1 电镀锡薄钢板应符合 GB/T 2520 规定。即经在线检查</p>	<p>5.1.1 镀锡或镀铬薄钢板</p> <p>5.1.1.1 镀锡薄钢板应符合 GB/T 2520 规定，镀铬薄板应符合</p>	<p>更改了“原辅材料”中对镀锡或镀铬薄钢板和</p>

	<p>的、在正常贮存条件下适合整张印涂的电镀锡薄钢板，且不得有下列缺陷：</p> <p>a) 穿透钢板厚度的针孔；</p> <p>b) 对使用有影响的伤痕、凹坑、折皱、锈迹等表面缺陷；</p> <p>c) 对使用有影响的形状缺陷。</p> <p>5.1.1.2 电镀锡薄钢板的镀锡量、耐冲击性能、厚度、调质度及厚度和调质度的允许偏差均应符合相关要求。带安全钮的爪式旋开盖应采用二次冷轧铁，相应的规格、参数及特殊质量要求应由供需双方商定。</p>	<p>GB/T 24180 规定，经在线检查的、在正常贮存条件下适合整张印涂的镀锡或镀铬薄钢板，且不得有下列缺陷：</p> <p>a) 穿透钢板厚度的针孔；</p> <p>b) 对使用有影响的伤痕、凹坑、折皱、锈迹等表面缺陷；</p> <p>c) 对使用有影响的形状缺陷。</p> <p>5.1.1.2 镀锡或镀铬薄钢板的耐冲击性能，以及厚度、调质度及厚度和调质度的允许偏差，均应符合相关要求，带安全钮的爪式旋开盖采用二次冷轧铁，相应的规格、参数及特殊质量要求应由供需双方商定。</p> <p>5.1.1.3 采用镀铬薄钢板层时，薄板的最小平均金属铬层质量应为 50 mg/m²，最小平均水合氧化铬层应为 5 mg/m²。</p>	<p>密封垫圈的要求</p>
<p>—</p>	<p>5.1.2 内壁涂料</p> <p>内壁涂膜的性能应符合 QB/T 2763 的规定，内壁涂料应能满足罐装内容物对涂膜抗性的要求，内涂膜厚度等质量应符合相关要求。</p> <p>.....</p> <p>5.1.4 外壁涂料</p> <p>应选用耐高温烘烤、耐冲压、耐蒸煮的印铁油墨和涂料。</p>	<p>—</p>	<p>删除了“原辅材料”中对内壁涂料和外壁涂料的要求</p>

5.1.2	—	<p>5.1.2 涂覆镀锡或镀铬薄钢板</p> <p>5.1.2.1 应符合 GB/T 41899 的规定。</p> <p>5.1.2.2 外壁涂膜应选用耐高温烘烤、耐冲压、耐蒸煮的印铁油墨和涂料。</p>	增加了“原辅材料”中对涂覆镀锡或镀铬薄钢板的要求
5.1.3	—	<p>5.1.3 覆膜铁</p> <p>应符合GB/T 43951的规定。</p>	增加了“原辅材料”中对覆膜铁的要求

5.2

表2 规格尺寸

单位为毫米

规格	盖外径 O.D		盖内径 C	爪直径 距 参考尺 寸L.D		盖高H		爪高S		密封垫圈厚 度D				爪数 只	
										实心		发泡			
	基本 尺寸	偏 差	D min	基本 尺寸	偏 差	基本 尺寸	偏 差	基本 尺寸	偏 差	m in	M ax	Mi n	Ma x		
30中高型	33.55		29.10	26.75		12.65		11.50						3	
38	42.05		37.60	35.20		9.65		8.60						4	
43	44.75		40.90	38.60		8.60		7.45					1.40		
48	49.85		46.00	43.70											
53	56.25		52.40	49.35											
58	60.15	±0.15	56.30	53.25	±0.20	9.70	±0.30	8.50	±0.25	0.75	0.75	1.55			
63	66.35		62.55	59.50											
66	69.25		65.45	62.40											
70	73.25		69.45	66.40											
77	80.03		76.23	73.10		9.80		8.65						6	
82	85.05		81.25	78.20		10.90		9.70				1.55			
100	103.25		99.45	96.95		13.65		12.30				1.55			

表2 规格尺寸

单位为毫米

规格	盖外径 O.D		盖内径 C	爪直径 距 参考尺 寸L.D		盖高H		爪高S		密封垫圈厚 度D				爪数 只	
										实心		发泡			
	基本 尺寸	偏 差	D min	基本 尺寸	偏 差	基本 尺寸	偏 差	基本 尺寸	偏 差	m in	M ax	Mi n	Ma x		
30中高型	33.55		29.10	26.75		12.65		11.50						3	
38	42.05		37.60	35.20		9.65		8.60						4	
43	44.75		40.90	38.60		8.60		7.45					1.40		
48	49.85		46.00	43.70											
53	56.25		52.40	49.35											
58	60.15	±0.15	56.30	53.25	±0.20	9.70	±0.30	8.50	±0.25	0.75	0.75	1.55			
63	66.35		62.55	59.50											
66	69.25		65.45	62.40											
70	73.25		69.45	66.40											
77	80.03		76.23	73.10		9.80		8.65						6	
82	85.05		81.25	78.20		10.90		9.70				1.55			
100	103.25		99.45	96.95		13.65		12.30				1.55			

更改了产品 53、
58 盖型和规格
尺寸

	63高盖	66.35	62.55	59.50	14.50	13.30														
	注：爪直径距参考尺寸，以瓶盖与瓶口配合良好为准。																			
	63高型	66.35	62.55	59.50	14.50	13.30														4
	70高型	73.25	69.45	66.40	15.10	13.90														
	注：爪直径距参考尺寸，以瓶盖与瓶口配合良好为准。																			

6.4.1	<p>6.4.1 耐杀菌性试验</p> <p>6.4.1.1 热灌装爪式旋开盖</p> <p>瓶盖封在匹配的玻璃瓶口上,在85℃热水中保温30min后,取出冷却至室温,观察外壁涂膜。</p> <p>6.4.1.2 常压杀菌爪式旋开盖</p> <p>瓶盖封在匹配的玻璃瓶口上,在沸水中加热30min后,取出冷却至室温,观察外壁涂膜。</p> <p>6.4.1.3 加压杀菌爪式旋开盖</p> <p>瓶盖封在匹配的玻璃瓶口上,在121℃水中加热30min后,取出冷却至室温,观察外壁涂膜。</p>	<p>6.4.1 耐杀菌性</p> <p>6.4.1.1 热灌装爪式旋开盖</p> <p>瓶盖封在匹配玻璃瓶口上,在70℃~80℃热水中保温30min后,取出冷却至室温,观察外壁涂膜。</p> <p>6.4.1.2 常压杀菌盖</p> <p>瓶盖封在匹配玻璃瓶口上,在沸水中加热30min,杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度至40℃出水,继续冷却至室温,观察外壁涂膜。</p> <p>6.4.1.3 加压杀菌盖</p> <p>瓶盖封在匹配玻璃瓶口上,在0.21MPa压力下121℃水中加热30min,杀菌结束后冷却至玻璃瓶内中心温度至40℃出水,继续取出冷却至室温,观察外壁涂膜。</p>	更改了“耐杀菌性试验方法”
6.4.2	<p>6.4.2 耐腐蚀性试验</p> <p>6.4.2.1 试剂和溶液</p> <p>6.4.2.1.1 分析用水:二级水。</p> <p>6.4.2.1.2 浓盐酸:密度1.19g/cm³。</p> <p>6.4.2.1.3 蒸馏水。</p> <p>6.4.2.1.4 硫酸铜 CuSO₄·5H₂O。</p>	<p>6.4.2 耐腐蚀性</p> <p>6.4.2.1 试剂和溶液</p> <p>6.4.2.1.1 分析用水:二级水。</p> <p>6.4.2.1.2 一水柠檬酸(C₆H₈O₇·H₂O)。</p> <p>6.4.2.1.3 氯化钠(NaCl)。</p> <p>6.4.2.1.4 蒸馏水。</p>	更改了“耐腐蚀性试验”方法

	<p>6.4.2.1.5 硫酸铜盐酸溶液:将 84mL,浓盐酸(密度 1.19 g/cm³)边搅拌边加入到 700 mL 蒸馏水中,然后将硫酸铜 200g 溶解于上述酸溶液中。</p>	<p>6.4.2.1.5 五水硫酸铜 (CuSO₄·5H₂O)。</p> <p>6.4.2.1.6 硫酸铜柠檬酸溶液: 将 100 g 柠檬酸、59 g 氯化钠溶解到 641 mL 蒸馏水中,然后将 200 g 硫酸铜溶解到上述溶液中。</p>	
—	<p>5.1.5 其他原辅材料</p> <p>其他原辅材料应符合相应的食品安全国家标准的规定。</p>	—	<p>删除了与“食品卫生安全”相关的内容</p>
5.5.5, 6.5.5	—	<p>5.5.5 抗盐性</p> <p>经6.5.5试验后,涂膜无明显变色、无脱落。</p> <p>注:无抗盐要求的旋开盖,此项指标不作要求。</p> <p>.....</p> <p>6.5.5 抗盐性</p> <p>采用GB/T 41711规定的方法进行测定。</p>	<p>增加了“抗盐性”试验方法</p>

7.3.1	<p>7.3.1 每种盖型一般每年进行一次型式检验。有下列情况之一, 亦应进行型式检验:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 主要原辅材料或关键工艺改变, 可能影响产品性能时; b) 停产六个月以上, 恢复生产时; c) 出厂检验结果与上次型式检验有较大差异时; d) 国家质量监督机构提出进行型式检验的要求时。 	<p>7.3.1 每种盖型一般每年进行一次型式检验。有下列情况之一时, 应进行型式检验:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) 产品定型投产时; b) 停产6个月以上恢复生产时; c) 工艺有较大改变时; d) 原料发生变化时; e) 检验结果与型式检验差异较大时; f) 国家市场监督检验机构提出进行型式检验要求时。 	<p>更改了应进行型式检验的情况</p>
-------	--	--	----------------------