

ICS 97.140

Y 80

SZFA

# 团 体 标 准

T/SZFA 1007-2020

## 多功能家具 通用要求

Multifunctional furniture — General requirement

2020 - 04 - 10 发布

2020 - 05 - 01 实施

深圳市家具行业协会

发布



## 目 次

前言 .....	2
1 范围 .....	3
2 规范性引用文件 .....	3
3 术语和定义 .....	4
4 产品分类 .....	4
5 要求 .....	4
6 试验方法 .....	8
7 检验规则 .....	11
8 标志、包装、运输、贮存 .....	12
附录 A .....	14
附录 B .....	15

## 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由深圳市家具行业协会提出并归口。

本标准起草单位：深圳市家具行业协会、深圳家具研究开发院、深圳市赛德检测技术有限公司

本标准主要起草人：刘青、顾浩飞、卢彦元、马莉、王丹、魏文超、罗彬、袁木旺、王振柱、肖纯、章雅玲、杨丽娜

本标准为首次发布。

# 多功能家具 通用要求

## 1 范围

本标准规定了多功能家具的术语和定义、产品分类、通用要求、试验方法、检验规则、标志、包装、运输和贮存。

本标准适用于多功能家具产品。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 4214.1 家用和类似用途电器噪声测试方法通用要求

GB/T 5296.2 消费品使用说明 第2部分：家用和类似用途电器

GB/T 5296.6-2004 消费品使用说明 第6部分 家具

GB/T 10357.1 家具力学性能试验 第1部分：桌类强度和耐久性

GB/T 10357.2 家具力学性能试验 第2部分：椅凳类稳定性

GB/T 10357.3 家具力学性能试验 第3部分：椅凳类强度和耐久性

GB/T 10357.4 家具力学性能试验 第4部分：柜类稳定性

GB/T 10357.5 家具力学性能试验 第5部分：柜类强度和耐久性

GB/T 10357.6 家具力学性能试验 第6部分：单层床强度和耐久性

GB/T 10357.7 家具力学性能试验 第7部分：桌类稳定性

GB 17927 软体家具 床垫和沙发抗引燃特性的评定（所有部分）

GB 20286 公共场所阻燃制品及组件燃烧性能要求和标识

GB/T 24430.1 家用双层床安全 第1部分 要求

GB/T 24430.2 家用双层床安全 第2部分 试验

QB/T 1952.1 软体家具 沙发

QB/T 2189 家具五金 杯状暗铰链

QB/T 2454 家具五金 抽屉导轨

QB/T 4458-2013 折叠椅

QB/T 4767-2014 家具用钢构件

YD/T 1539-2006 移动通信手持机可靠性技术要求和测试方法

BS EN 13759-2012 沙发和沙发床的机械性能测试(Furniture — Operating mechanisms for seating and sofa-beds — Test methods)

T/SZFA 1002-2020 家具 外观通用要求

T/SZFA 1003-2020 家具 理化性能通用要求

T/SZFA 1004-2020 家具 有害物质限量通用要求

T/SZFA 1005-2020 家具 带电家具通用电气安全要求

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**多功能家具** multifunctional furniture

通过折叠、翻转、伸缩等方式使家具产品的形态、大小、功能等发生变化，从而实现两种或两种以上功能转换的家具。

#### 3.2

**功能构件** Function conversion unit

用来实现家具功能之间转换的组件，如伸缩、折叠、翻转等机构。

### 4 产品分类

产品可按如下方式进行分类，但不限于以下分类。

#### 4.1 按主要功能分类

根据作为多功能家具的主要功能属性进行分类，可分为：多功能桌、多功能沙发、多功能椅、多功能床、多功能柜等。

#### 4.2 按驱动方式分类

根据多功能家具功能转换时的驱动方式不同进行分类，可分为：手动多功能家具、电动多功能家具和气动多功能家具。

#### 4.3 功能转换方式

根据多功能家具功能转换的方式不同进行分类，可分为：折叠式、翻转式、推拉式、升降式、伸缩式多功能家具等。一种多功能家具可能同时具有多种功能转换方式。

### 5 要求

#### 5.1 外观

多功能家具产品的外观应满足T/SZFA 1002-2020规定的要求。

#### 5.2 材料理化性能

多功能家具产品所用材料理化性能及家具表面理化性能均应满足T/SZFA 1003-2020规定的要求。

### 5.3 有害物质限量

多功能家具产品的材料有害物质限量与成品的有害物质限量均应满足T/SZFA 1004-2020规定的要求。

### 5.4 电气安全

对于带电的多功能家具产品,如电动多功能家具,其电气安全应满足T/SZFA 1005-2020规定的要求。

### 5.5 力学性能

#### 5.5.1 功能构件力学性能

多功能家具功能构件的力学性能要求应符合表1的规定。

表 1 功能构件的力学性能要求

序号	分类	要求			试验方法	
1	推拉部件	过载要求	垂直向下静载荷		QB/T 2454	
2			水平侧向静载荷			
3			猛开或猛关			
4		功能要求	操作力			
5			耐久性			
6			垂直向下静载荷			
7			水平侧向静载荷			
8			拉出安全性			
9			猛开或猛关			
10			下沉量			
11	伸缩部件	操作力		QB/T 4767		
12		伸缩性能				
13		伸缩耐久性				
14	升降部件	操作力				
15		升降性能				
16		升降耐久性				
17	折叠部件	过载要求	垂直静载荷	QB/T 2189		
18			水平静载荷			
19		功能要求	操作力			
20			垂直静载荷			
21			水平静载荷			
22			耐久性			
23			下沉量			
24		其他折叠部件	操作力		QB/T 4767	
25			折叠性能			
26	折叠耐久性					

表 1 功能构件的力学性能要求 (续)

序号	分类	项目	要求	试验方法
27	手动开关	耐久性	循环次数: 25000 次 试验后, 应仍能正常工作, 不应出现老化、滑扣、损坏、松动、变形或异响等任何影响继续使用的情况。	6.5.1
28	电动按钮	耐久性	循环次数: 100000 次 试验后, 应仍能正常工作, 不应出现损坏、松动、接触不良、变形或异响等任何影响继续使用的情况。	

### 5.5.2 整体家具功能转换性能

多功能家具功能转换性能要求应符合表2的规定。

表 2 家具功能转换性能要求

序号	检测项目	要求		试验方法
1	耐久性	完成耐久性试验后, 产品应仍能保持正常工作, 无出现卡顿或异响等现象发生。		6.5.2
2	稳定性	多功能家具在正常功能转换时, 应有足够的稳定性, 在使用过程中在最容易倾倒的方向施加一定的力值, 产品不应倾斜或倾翻。		6.5.3
3	噪声 <sup>a</sup>	民用卧室用产品	噪声级 $\leq 30\text{dB}$	6.5.4
		民用其他用产品	噪声级 $\leq 30\text{dB}$	
		公共场所用产品	噪声级 $\leq 50\text{dB}$	

<sup>a</sup>: 产品的噪声实测值与明示值的允差不应超过 $\pm 3\text{dB}$ , 且最高不应超过限定值。

### 5.5.3 整体家具力学性能

整体家具力学性能要求及试验方法应符合附录A的规定。

## 5.6 结构安全性能要求

多功能家具的结构安全性能要求应符合表3的规定。

表 3 结构安全性能要求

序号	分类	检测项目	要求	试验方法
1	整体多功能家具产品	基本要求	a) 人体接触或收藏物品的部位应无毛刺、刃口、棱角; b) 可接触的棱角与棱倒圆半径不应小于2 mm; c) 产品可接触的活动部件间的间隙应小于5 mm或大于等于12 mm。 d) 产品上刚性材料上使用时可接触到的直径7 mm~12 mm的管件、孔和间隙应封闭。无论从哪个方向, 如用试验棒 <sup>a</sup> 能塞进管件、孔或间隙, 且塞进的深度大于10 mm, 并且不能以30 N的力从相反的方向拔出来时, 应封闭该管件、孔或间隙。	6.6

表 3 结构安全性能要求（续）

序号	分类	检测项目	要求	试验方法
1	整体多功能家具产品	基本要求	<p>e) 固定部位的结合应牢固无松动、无少件、透钉、漏钉（预留孔、选择孔除外）；</p> <p>f) 操作装置伸展、收缩时应启闭灵活，伸缩到位，无阻滞、卡紧现象；</p> <p>g) 功能转换过程中外露动作部件应有防护板或其他防护措施；</p> <p>h) 润滑油、脂等污物不应被直接接触，正常使用时应无污物溢出；</p> <p>i) 应配有有效的限位装置、缓冲装置、启闭锁定装置；</p> <p>j) 所有垂直运行的部件，在高于闭合点50 mm的任意位置，不应自行下落。</p>	6.6
2		剪切和挤压点 <sup>b</sup>	<p>a) 放置和功能转换时的剪切和挤压点：如剪切和挤压点仅在放置和功能转换时产生，并且使用者有能力控制其本人的运动，能在夹痛时能够及时停止该力，部件可允许出现剪切和挤压点；</p> <p>b) 驱动装置作用下的剪切和挤压点：由驱动装置（如：机械弹簧、气压提升装置）操作的家具产生的剪切和挤压点应接触不到；</p> <p>c) 使用时的剪切和挤压点：按力学性能进行试验时，不应产生不可接受的剪切点和挤压点。产品在正常操作和运动时，使用者自身重量不应产生不可接受的剪切点和挤压点。在加载状态下，相关连的可接触部件间的间隙应小于7 mm或大于18 mm。</p>	
3		误操作装置	产品应有误操作保护装置。	
4	功能转换构件	折叠机构	<p>a) 折叠产品应无非预期的折叠现象；</p> <p>b) 折叠机构在折叠过程中外露动作部件应有防护板或其他防护措施，以及警告标志；</p> <p>d) 折叠机构外露部件间裂隙、缺口直径应小于等于5 mm或大于等于18 mm。</p>	
5		推拉机构	推拉件应有防脱落装置；如果产品连接部位有导滑槽，则内部机构应不对使用者产生伤害。	
6		旋转机构	旋转部件应转动平稳，无明显偏心和倾斜。	
7		伸缩、升降以及其他机构	应符合本表中基本要求（序号1）的规定	
<p><sup>a</sup>: 试验棒尺寸见QB/T 4458-2013中6.8.1的规定。</p> <p><sup>b</sup>: 剪切与挤压点的要求与条件见附录B。</p>				

### 5.7 阻燃性能

公共场所家具产品及其组件的阻燃性能应符合GB 20286的要求，阻燃级别根据阻燃制品的标识，无标识时按2级要求；其他场所家具及组件的阻燃性由供需双方在合同中约定，软体家具应符合GB 17927系列标准要求。

## 5.8 警告标识

5.8.1 应在产品功能转换部件的适当位置标识“警告！小心夹伤”的警示语。

5.8.2 在有升降气动杆的适当位置标示“危险，请勿频繁升降”的警示语。

5.8.3 以上警示语中“危险”、“警告”等安全警示字体不小于四号黑体字，警示内容不应小于五号黑体字。

## 5.9 使用说明

5.9.1 产品应附有使用说明书，使用说明书的编写应符合 GB/T 5296.6-2004 的规定。

5.9.2 多功能家具产品的使用说明书主要内容除包括 GB/T 5296.6-2004 中附录 A 中规定的以外，还应包括如下信息（不限于）：

- a) 产品的功能，各功能的适用范围或局限；
- b) 产品功能之间的转换及锁定方法；
- c) 功能转换过程中可能出现的安全问题等注意事项；
- d) 使用安全提醒；
- e) 故障处置及维护保养相关事项；
- f) 产品的噪声值。

## 6 试验方法

### 6.1 外观

按T/SZFA 1002-2020中规定的方法进行。

### 6.2 材料理化性能

按T/SZFA 1003-2020中规定的方法进行。

### 6.3 有害物质限量

按T/SZFA 1004-2020中规定的方法进行。

### 6.4 电气安全

按T/SZFA 1005-2020中规定的方法进行。

### 6.5 家具功能转换力学性能

#### 6.5.1 功能构件力学性能

多功能家具功能构件力学性能试验方法如表4所示。

表 4 功能构件力学性能试验方法

序号	分类	试验方法	
1	推拉部件	过载 要求	垂直向下静载荷
2			水平侧向静载荷
3			猛开或猛关
			QB/T 2454

4		功能	操作力	
5		要求	耐久性	

表 4 功能构件力学性能试验方法 (续)

6			垂直向下静载荷			
7			水平侧向静载荷			
8			拉出安全性	QB/T 2454		
9			猛开或猛关			
10			下沉量			
11	伸缩部件	操作力		QB/T 4767		
12		伸缩性能				
13		伸缩耐久性				
14	升降部件	操作力				
15		升降性能				
16		升降耐久性				
17	折叠部件	铰链	过载	垂直静载荷	QB/T 2189	
18			要求	水平静载荷		
19			功能要求	操作力		
20				垂直静载荷		
21				水平静载荷		
22				耐久性		
23			下沉量			
24	其他折叠部件	操作力		QB/T 4767		
25		折叠性能				
26		折叠耐久性				
27	手动开关	耐久性		将手动拉锁开关固定至拉力测试装置上, 在行程范围内进行开合试验。		
28	电动按钮	耐久性		电动按钮耐久性按 YD/T 1539-2006 中 4.2.6 规定进行。将试验样品不包装不开机固定在测试设备上, 以不小于 0.6 N 的力按任意选定的一个键, 按压的速率为 40~60 次/min, 按压 10 万次。		

### 6.5.2 耐久性

多功能家具功能转换耐久性试验方法如表5所示。

表 5 多功能家具功能转换耐久性试验方法

耐久性级别	功能转换频次	负载 (kg)	负载方式	试验次数 (次)
I	偶尔使用, 每月约使用两次以内, 约 < 24 次/年	依据产品说明书中给出的最大负荷进行负载。若是人体负载, 负载载	依据产品特点、通常使用场所和目的确定负载的位置, 方向和其他条	240
II	较少使用, 每周约使用1	荷与负载位置按照BS EN		550

	次左右, 约< 55 次/年	13759-2012中的4.1要求进行。	件。	
--	----------------	----------------------	----	--

表 5 多功能家具功能转换耐久性试验方法 (续)

耐久性级别	功能转换频次	负载 (kg)	负载方式	试验次数 (次)
III	较多使用, 每周约使用2次左右, 约< 110 次/年	依据产品说明书中给出的最大负载进行负载。若是人体负载, 负载载荷与负载位置按照BS EN 13759-2012中的4.1要求进行。	依据产品特点、通常使用场所和目的确定负载的位置, 方向和其他条件。	1100
IV	经常使用, 每天约使用1次左右, 约< 360 次/年			3600
V	频繁使用, 每天超过两次使用, > 360 次/年			18000

注: 检测结果应同时注明耐久性级别、功能转换频次、负载、负载方式、试验次数等试验条件。

### 6.5.3 稳定性

按照产品生产商规定的安装说明, 安装好产品, 对试件进行各功能之间的转换, 对于转换过程中可能会出现倾翻的多功能家具, 进行稳定性试验, 由不少于3人共同检验, 检测员分别对产品进行功能转换, 记录试件是否倾翻, 以多数相同结论为检测结果。

### 6.5.4 噪声

按照GB/T 4214.1的规定进行。

## 6.6 结构与机械安全性能

产品结构安全性能试验方法如表6所示。

表 6 结构安全性能试验方法

序号	检验项目	试验方法
1	圆角半径	用测量范围为 1mm~6.5mm, 精度为I级的半径样板 (半径规), 在试件可接触的棱角和棱上分别任取 3 个点测量, 以最大值为测定值。
2	污物	在需润滑部位上, 用白色软湿布适当用力来回擦拭 3 次, 擦拭往复距离为 100mm~200mm, 观察软湿布上是否带有污物。
3	管件、孔、间隙、剪切点与挤压点	按 QB/T 4767-2014 中 6.4.4 的规定。
4	折叠试验	a) 将产品正常摆放于水平的实验平台上, 抬起产品使其以任何方向倾斜于水平 $70^{\circ} \pm 1^{\circ}$ , 观察产品是否折叠或锁定装置是否失效; b) 将产品置于倾斜角为 $10(+0.5/-0)^{\circ}$ 试验平台上, 调整折叠装置至其最不利的位置, 锁上锁定装置。将 $(50 \pm 0.5)$ kg 的负荷加载于产品可能乘坐以及折叠装置最不利位置 (如有需要, 负荷可以加以固定), 保持 5min, 观察产品是否折叠或锁定装置是否失效。
5	垂直运行的部件	将垂直运行的部件置于高于闭合位置 50mm 处以上, 检查部件是否自行滑落。
6	其他安全性要求	在自然光或光照度 300lx~600lx 范围内的近似自然光 (如 40w 日光灯), 视距为

	700mm~1000mm 处，由 3 人共同检验，以多数相同结论为评定值。
--	---------------------------------------

## 6.7 阻燃性能

在公共场所使用的产品按GB 20286规定的方法进行试验；其他场所使用的产品可按供需双方在合同中约定的标准方法进行试验；软体家具应根据使用场所按GB 17927系列标准规定的方法进行试验。

## 6.8 警示标识

检查警示标识是否符合5.8中的要求。

## 6.9 使用说明

检查产品是否附有使用说明，且使用说明的主要内容是否符合5.9中的要求。

## 7 检验规则

### 7.1 检验分类

产品检验分型式检验和出厂检验。

#### 7.1.1 型式检验

##### 7.1.1.1 型式检测项目

为第 5 章规定的所有项目。

##### 7.1.1.2 型式检验的时机

在下情况之一，应进行型式检验：

- a) 正式生产时，应定期进行检验，检验周期为 1 年；
- b) 原辅材料及生产工艺发生较大变化时；
- c) 产品长期停产后，恢复生产时；
- d) 新产品或老产品的试制定型鉴定；
- e) 质量监督机构提出型式检验要求时。

##### 7.1.1.3 型式检验抽样

应在一个检验周期内的产品随机抽取样品。以件为单位的产品抽样数为 2 件，1 件封存，1 件送检。以套为单位的产品抽样数量为 2 套，1 套封存，1 套送检（若成套产品中有多件相同的单位，则相同单位送 1 件，其余的也封存）。

##### 7.1.1.4 复检规则

产品经型式检验不合格，可以进行一次复验。复验样品应从封样样品中进行，复验项目应对型式检验不合格的项目或因试件损坏而未能检验的项目进行。检验结果中注明“复验”。

### 7.1.2 出厂检验

出厂检验是产品出厂或产品交货时应进行的检验。

#### 7.1.2.1 出厂检验项目

5.1、5.2 所列检验项目。

#### 7.1.2.2 出厂抽样检验

出厂检验应进行全数检验。因批量大，进行全数检验有困难的可实行抽样检验。抽样检验方法依据 GB/T 2828.1-2012 中规定，采用正常检验，一次抽样方案，一般检验水平 II，质量接收限（AQL）为 6.5，其样本量及判定数值按表 7 进行。

表 7 出厂检验抽样方案

本批次产品总数	样本量	接收数 (Ac)	拒收数 (Re)
26~50	8	1	2
51~90	13	2	3
91~150	20	3	4
151~280	32	5	6
281~500	50	7	8
501~1200	80	10	11
1201~3200	125	14	15

注：26 件以下为全数检验

### 7.2 检验程序

产品检验程序应先进行外观和感官检验，再进行力学性能检验，最后进行理化性能、电性能和有害物质限量检验。检验程序应符合不影响余下检验项目正确性的原则。

### 7.3 检验结果

所有检验项目的结果均达到本标准规定要求时，判定该产品为合格品。达不到合格品要求的为不合格品。

## 8 标志、包装、运输、贮存

### 8.1 标志

产品应有标志，其中标签上内容至少应有产品外表主要材料的名称、采用产品标准编号和产品的维护保养及质量保质期限的内容，同时应符合 GB/T 5296.2 规定的要求。

### 8.2 包装

需要时产品应有适宜的包装，防止产品损坏或污染。

### 8.3 运输

产品在运输过程中应加衬垫物或包装的保护，防止产品损伤或日晒雨淋。

### 8.4 贮存

产品在贮存期间应保持干燥通风，防止污染、日晒或受潮，堆放时应加衬垫物，以防挤压损坏变形。

全国团体标准信息平台

## 附录A

(规范性附录)

## 整体家具力学性能要求与试验方法

表 A.1 给出了整体家具力学性能要求与试验方法。

表 A.1 整体家具力学性能要求及试验方法

序号	检测项目		要求	试验方法
1	桌台类	强度和耐久性	应符合GB/T 10357.1的要求	按GB/T 10357.1的规定
2		稳定性	应符合GB/T 10357.7的要求	按GB/T 10357.7的规定
3	椅凳类	强度和耐久性	应符合GB/T 10357.2的要求	按GB/T 10357.2的规定
4		稳定性	应符合GB/T 10357.3的要求	按GB/T 10357.3的规定
5	柜类	强度和耐久性	应符合GB/T 10357.5的要求	按GB/T 10357.5的规定
6		稳定性	应符合GB/T 10357.4的要求	按GB/T 10357.4的规定
7	沙发类	耐久性	应符合QB/T 1952.1的要求	按QB/T 1952.1的规定
8	单层床	强度和耐久性	应符合GB/T 10357.6的要求	按GB/T 10357.6的规定
9	双层床	稳定性、强度和耐久性	应符合GB/T 24430.1的要求	按GB/T 24430.2的规定

## 附录B

(规范性附录)

## 剪切和挤压点的要求与条件

图B.1给出了剪切点和挤压点的要求与条件。

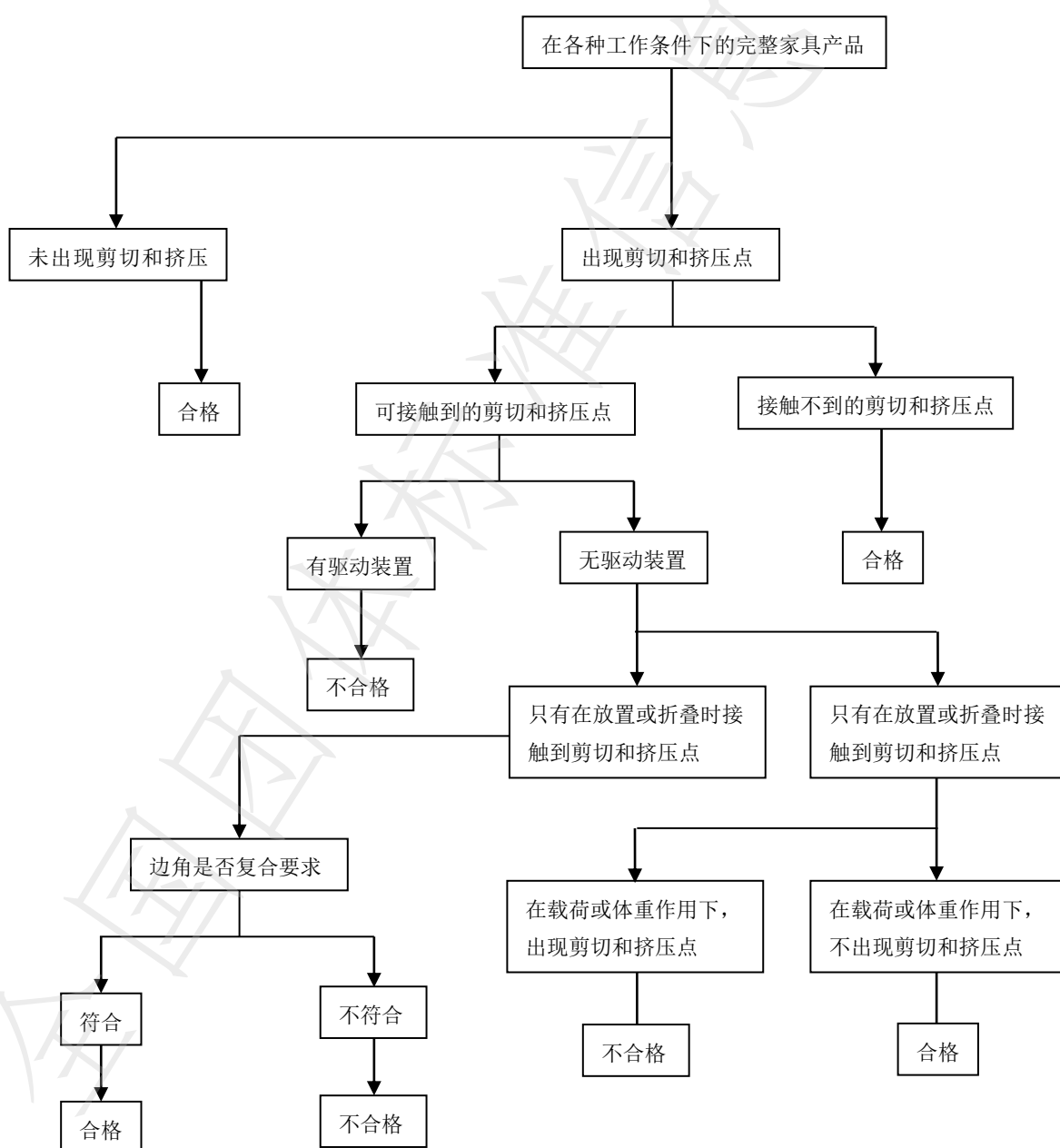


图 B.1 剪切点与挤压点的要求与条件