

ICS 97 170

CCS Y 62



团 体 标 准

T/ZZB 3524—2023

商用自助智能吹风机

Commercial self-service intelligent hair dryer

QUALITY

DEFINED

2023 - 12 - 01 发布

2023 - 12 - 10 实施

浙江省质量协会 发布

目 次

前 言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 基本要求	1
5 技术要求	2
6 试验方法	3
7 检验规则	4
8 标志、说明书、包装、运输、贮存、安装	5
9 质量承诺	6



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。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由浙江省质量协会归口。

本文件主要起草单位：杭州语诺科技有限公司。

本文件参与起草单位：杭州市特种设备检验研究院、杭州东骏科技有限公司、杭州路遥机械制造有限公司、杭州电川科技有限公司、杭州标质技术检测有限公司、杭州泽林企业管理咨询有限公司、广州市久井电器有限公司。

本文件主要起草人：陈方华、郭起琦、董林华、毛洪滨、段石中、姜培、林加泽、乌海坤、李毅、许朋朋、姚建荣。

本文件评审专家组长：李宁。



商用自助智能吹风机

1 范围

本文件规定了商用自助智能吹风机（以下简称“吹风机”）的术语和定义、基本要求、技术要求、试验方法、检验规则及标志、包装、运输、贮存、安装和质量承诺。

本文件适用由手持式吹风机和控制箱组成，额定输入功率为2.2kW以下，额定电压不超过250V的商用自助智能吹风机。

本文件不适用于儿童及特殊用途的吹风机。

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 1019 家用和类似用途电器包装通则

GB/T 2423.17 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Ka: 盐雾

GB/T 2829 周期检验计数抽样程序及表(适用于对过程稳定性的检验)

GB/T 4214.6 家用和类似用途电器噪声测试方法 毛发护理器具的特殊要求

GB 4343.1 家用电器、电动工具和类似器具的电磁兼容要求 第1部分:发射

GB 4706.1 家用和类似用途电器的安全 第1部分:通用要求

GB 4706.15—2008 家用和类似用途电器的安全 皮肤及毛发护理器具的特殊要求

GB 5296.2 消费品使用说明 第2部分:家用和类似用途电器

GB 17625.1 电磁兼容 限值 第1部分:谐波电流发射限值(设备每相输入电流 $\leq 16A$)

GB 21551.2 家用和类似用途电器的抗菌、除菌、净化功能 抗菌材料的特殊要求

GB/T 26125 电子电气产品 六种限用物质(铅、汞、镉、六价铬、多溴联苯和多溴二苯醚)的测定

GB 50099 中小学校设计规范

QB/T 1876—2023 家用和类似用途的毛发护理器具

QB/T 4699 电吹风能效等级及测试方法

3 术语和定义

QB/T 1876—2023界定的术语和定义适用于本文件。

4 基本要求

4.1 研发设计

4.1.1 应使用计算机三维辅助软件设计优化产品结构。

4.1.2 应具备整机开发能力，并具有客户个性化需求的定制能力。

4.2 材料和零部件

4.2.1 吹风机的手柄应具备抗菌性能，符合 GB 21551.2 的要求。

4.2.2 发热用的电阻丝宜采用铁铬合金丝。

4.2.3 控制箱上的镜面材料应由不锈钢或亚克力组成。

4.3 工艺设备

4.3.1 应配备数字化平台，具有设备、权限和产品等管理功能。

4.3.2 应具备在线监测功能，包含故障告警、故障上报等。

4.4 检验检测

应具备表2出厂检验项目的检测能力及检测设备。

5 技术要求

5.1 外观

- 5.1.1 手持吹风机外观应清洁、整齐、无锈蚀，外露结构件表面应平整、色泽均匀，无锐利棱边。
- 5.1.2 控制箱表面应光洁可鉴，色泽平滑、无划痕、无锈渍，各边角弧度圆滑、无锐角棱边和明显影响外观的缺陷；箱体应明示品牌、功率、型号、规格、产地、二维码等相关信息。
- 5.1.3 控制箱上的镜面应光洁可鉴，色泽平滑、无划痕、无锈渍，各边角弧度圆滑、无锐角棱边。

5.2 安全

- 5.2.1 电气安全应符合 GB 4706.1、GB 4706.15 的要求。
- 5.2.2 电磁兼容应符合 GB 4343.1、GB 17625.1 的要求。

5.3 出风温度

吹风机在距出风口25 mm处的出风温度应不高于140℃。

5.4 噪声

声功率级噪声应不超过70dB (A)。

5.5 风量

风量不应小于 $2.0\text{m}^3/\text{min}$ 。

5.6 干燥速率

干燥速率不应小于 $4.0\text{g}/\text{min}$ 。

5.7 按键耐久性

手持吹风机的按键通过10 000次操作后仍能进行正常操作。

5.8 电源线长度

电源线长度应不小于1.6m。

5.9 金属部件的电镀层

金属部件的电镀层经盐雾试验后，不应出现大于3%的腐蚀面积以及多于2个/ dm^2 的直径大于1mm的锈点。若试样表面积小于 1dm^2 ，则不应出现金属锈点。

注：锐边上的锈迹和任何可擦掉的淡黄色锈迹忽略不计。

5.10 无故障工作时间

在累计工作时间达到 500h 前，吹风机不应出现故障。

5.11 能效

能效应符合QB/T 4699中3级的要求。

5.12 有害物质限量

有害物质限量应符合表1的规定。

表1 有害物质限量

项目	限值
铅	≤ 0.1%
汞	≤ 0.1%
六价铬	≤ 0.1%
多溴联苯	≤ 0.1%
多溴二苯醚	≤ 0.1%
镉	≤ 0.01%

5.13 智能控制功能

5.13.1 自动断开

在设定使用时效完成后，应具备自动断开充电器（控制电路）的直流电源的功能。

5.13.2 恒温控制

当出风温度达到130℃时，应自动进入恒温模式。

5.13.3 远程监控

吹风机应具备远程监控功能，在后台可查看吹风机当前运行信息。

5.13.4 故障告警

吹风机出现通电设备短路、断路、温控、端口等故障和非正常工作情况时，应能开启后台报警功能。

6 试验方法

6.1 一般实验条件

按QB/T 1876—2023中5.1的规定进行。

6.2 外观

通过视检，必要时通过手工测试进行。

6.3 安全

6.3.1 电气安全按 GB 4706.1、GB 4706.15 的规定进行。

6.3.2 电磁兼容按 GB 4343.1、GB 17625.1 的规定进行。

6.4 出风温度

按QB/T 1876—2023中5.3.1的规定进行。

6.5 噪声

按GB/T 4214.6的规定进行，但选用半径为1m的半球面作为测量表面。

6.6 风量

按QB/T 1876—2023中5.7.1的规定进行。

6.7 干燥速率

按QB/T 1876—2023中5.7.2的规定进行。

6.8 按键耐久性

按QB/T 1876—2023中5.11的规定进行。

6.9 电源线长度

按QB/T 1876—2023中5.12的规定进行。

6.10 电镀层的防锈

将吹风机或其零件按GB/T 2423.17规定的方法进行处理后进行测算和视检判断。

6.11 无故障工作时间

按QB/T 1876—2023中5.10的规定进行。

6.12 能效

按QB/T 4699的规定进行。

6.13 有害物质限量

按GB/T 26125的规定进行。

6.14 智能控制功能

6.14.1 自动断开

打开电源先将使用时间设置为1分钟，然后启动吹风机，待时间结束后，观察吹风机是否停止工作，并自动断开充电器（控制电路）的直流电源。

6.14.2 恒温控制

启动吹风机，当吹风温度达到 $130^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ 时，查看是否会启动恒温控制功能。

6.14.3 远程监控

启动吹风机后进行关闭操作，观察后台信息，是否有吹风机当前在线提示。

6.14.4 故障告警

启动吹风机，模拟吹风机短路、断路或是其他故障情况，观察后台是否显示故障告警信息。

7 检验规则

7.1 检验分类

检验分为出厂检验与型式检验。检验项目按表2的规定。

表2 检验项目

序号	检验项目		出厂检验	型式检验	技术要求	检验方法
1	外观		√	√	5.1	6.2
2	安全	电气安全	—	√	5.2.1	6.3.1
3		电磁兼容	—	√	5.2.2	6.3.2
4	出风温度		—	√	5.3	6.4
5	噪声		√	√	5.4	6.5
6	风量		—	√	5.5	6.6
7	干燥速率		—	√	5.6	6.7
8	按键耐久性		—	√	5.7	6.8
9	电源线长度		√	√	5.8	6.9
10	金属部件的电镀层		—	√	5.9	6.10
11	无故障工作时间		—	√	5.10	6.11

表2 (续)

序号	检验项目		出厂检验	型式检验	技术要求	检验方法
12	能效		—	√	5.11	6.12
13	有害物质限量		—	√	5.12	6.13
14	智能控制功能	自动断开	√	√	5.13.1	6.14.1
15		恒温控制	—	√	5.13.2	6.14.2
16		远程监控	√	√	5.13.3	6.14.3
17		故障告警	√	√	5.13.4	6.14.4
注：“—”表示不做项目；“√”表示应做项目。						

7.2 出厂检验

出厂检验中有缺陷项的不合格品，经返修、返工后应重新提交复检，复检合格后，才能出厂。

7.3 型式检验

7.3.1 有下列情况之一时，应进行型式检验：

- 新产品试制定型鉴定；
- 正常生产每年进行一次；
- 长期停产后，恢复生产时；
- 当设计、工艺、关键元器件、原材料有重大变化，可能影响到产品性能时；
- 抽样样品结果与上次型式检验结果有较大差异时；
- 国家市场监督管理总局提出型式试验的要求时。

7.3.2 型式试验抽样方案

型式试验抽样应按GB/T 2829进行。型式试验的样本应在出厂检验合格的产品中抽取，可根据性能（本文件）与安全（GB/T 4706.15）分组进行，但每一组不能少于3个。试验中如有任何一个试样的任何一项不合格，则加倍抽取样本对不合格项进行复检，复检后如仍有不合格，则型式试验不能通过，并停止出厂检验。待分析原因，提出处理方案，并再次提交型式试验合格后，才能恢复正常生产。

7.3.3 型式试验判定准则

型式试验的安全项目属致命缺陷，安全项目判定要100%合格，若发现一项不合格，则判定型式试验不合格。型式试验的样本应该从合格成品中随机抽取，型式试验的样品一律不能作为合格品交付订货方。

8 标志、说明书、包装、运输、贮存、安装

8.1 标志

- 8.1.1 每个产品应有铭牌或耐久性标志，其上应清晰标出GB 4706.15—2008中7.1要求的内容。
- 8.1.2 产品的单个包装硬盒应标有符合GB 5296.2要求的内容。

8.2 说明书

每个产品应附有使用说明书，使用说明书应符合GB 5296.2及GB 4706.15—2008中7.12的要求。

8.3 包装

产品包装应符合GB/T 1019的要求。

8.4 运输

运输过程中，严禁雨淋、受潮和剧烈的碰撞。

8.5 贮存

产品应贮存在通风、干燥的环境中，箱体应距地面150mm以上，周围应无腐蚀性化学物品。

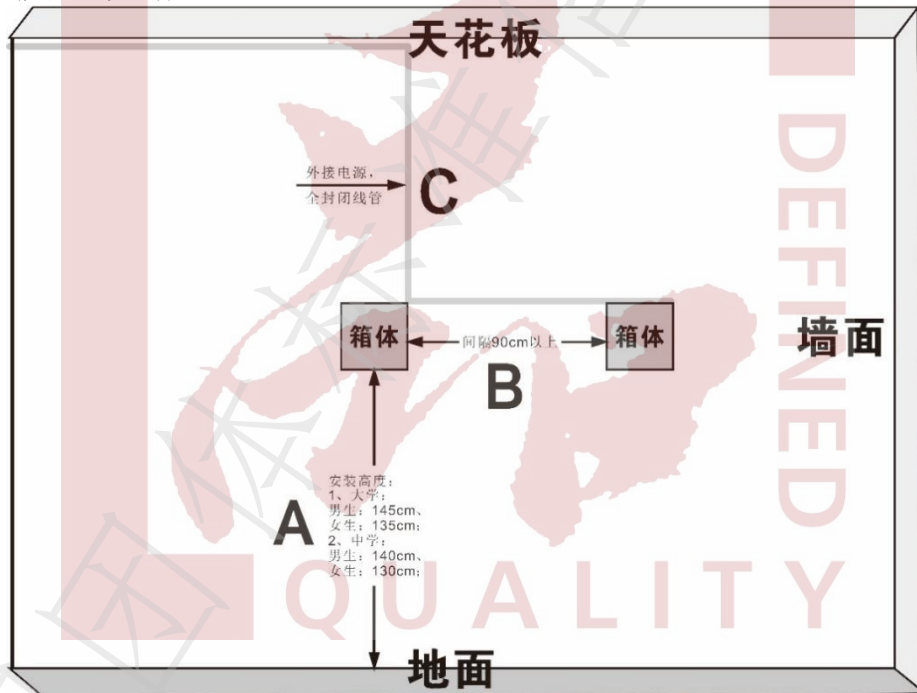
8.6 安装

8.6.1 大学和中学的安装示意图见图 1，其他情况应根据用户的使用环境实际状况并在保证安全情况下选定安装位置，包含但不限于以下要求：

- a) 有合适的电源，安装点附近有合适的防火措施；
- b) 无易燃、易爆或腐蚀性的环境；
- c) 尽量避开易产生噪声、振动、热源、阳光直射和存在电磁干扰的地点；
- d) 在制造商规定的环境条件下，并尽量安装于室内或与用户商定的特定区域；
- e) 维护、检修方便、通风合理；
- f) 应符合 GB 50099 的要求。

8.6.2 吹风机的管线应有套管或其他安全防护措施，防止受到振动、应力、腐蚀、老化或其他外力带来的损害。

8.6.3 吹风机的配管和配线应连接正确、牢固，走向与弯曲度合理。配管的弯管处应留有一定弧度的弯曲半径，以免影响正常运行。



标引序号说明：

A—地面与吹风机下沿的距离；

B—吹风机安装间距；

C—吹风机电源线外接电源。

图1 吹风机安装示意图

9 质量承诺

9.1 自出厂之日起，2年内出现质量问题，提供免费更换或维修。

9.2 客户对产品质量有异议时，应在4h内做出响应，24h内提供解决方案。