ICS 13.100
C 70
备案号：49425—2015

AQ

中华人民共和国安全生产行业标准

AQ/T 4257—2015

宝石加工企业职业病危害防治技术规范

Technical specifications of occupational disease prevention for gem processing enterprises

2015-03-09 发布　　2015-09-01 实施

国家安全生产监督管理总局　发布

AQ/T 4257—2015

中华人民共和国安全生产
行 业 标 准
宝石加工企业职业病危害防治
技术规范
AQ/T 4257—2015
*
煤炭工业出版社 出版
（北京市朝阳区芍药居35号 100029）
网址：www.cciph.com.cn
煤炭工业出版社印刷厂 印刷
全国新华书店 经销
*
开本 880mm×1230mm 1/16 印张 3/4
字数 10 千字
2015年8月第1版 2015年8月第1次印刷
15 5020·805
社内编号 7875 定价 12.00 元
版权所有 违者必究
本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题，本社负责调换

AQ/T 4257—2015

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　总则 …… 1
5　厂区规划 …… 2
6　生产工艺 …… 2
7　工程防护措施 …… 3
8　管理措施 …… 3
9　个人防护措施 …… 3
10　职业健康监护 …… 4
附录 A(资料性附录)　宝石加工主要工序职业病危害因素及防护措施 …… 5

前　言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家安全生产监督管理总局提出。

本标准由全国安全生产标准化技术委员会防尘防毒分技术委员会(SAC/TC 288/SC 7)归口。

本标准起草单位:中国矿业大学(北京)、北京市劳动保护科学研究所、哈尔滨理工大学。

本标准主要起草人:佟瑞鹏、董艳、陈娅、李春旭、杜志托、李继征、王岩、万海燕、王海欣。

宝石加工企业职业病危害防治技术规范

1 范围

本标准规定了宝石加工企业职业病危害防治的技术措施、管理措施、个体防护和职业健康监护。

本标准适用于通过锯切、琢磨、抛光等工艺，对天然珠宝玉石和人工宝石加工过程中职业病危害的预防与控制，也适用于相关部门对宝石加工企业生产过程中职业病危害防治工作的监督。

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 2894 安全标志及其使用导则

GB/T 11651 个体防护装备选用规范

GB 12801 生产过程安全卫生要求总则

GB/T 16758 排风罩的分类及技术条件

GB 50019 采暖通风与空气调节设计规范

GB 50034 建筑照明设计标准

GBZ 1 工业企业设计卫生标准

GBZ 2.1 工作场所有害因素职业接触限值 第1部分:化学有害因素

GBZ 2.2 工作场所有害因素职业接触限值 第2部分:物理因素

GBZ 158 工作场所职业病危害警示标识

GBZ 188 职业健康监护技术规范

GBZ/T 195 有机溶剂作业场所个人职业病防护用品使用规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

宝石 gem

天然珠宝玉石(包括天然宝石、天然玉石和天然有机宝石)和人工宝石(包括合成宝石、人造宝石、拼合宝石和再造宝石)的统称。

[GB/T 16552—2003,定义 3.1]

3.2

宝石加工 gem processing

以宝石为原材料通过锯切、琢磨、抛光等工序，加工成所需成品的过程。

4 总则

4.1 宝石加工企业职业病危害防治工作应持续改进，不断降低作业场所职业病危害因素的浓度、强度，

使其符合 GBZ 2.1、GBZ 2.2 的要求。

4.2 宝石加工企业在新建、改建、扩建的工程项目和技术改造、技术引进项目中，凡产生粉尘、毒物、噪声、高温等职业病危害的生产过程和设备，应设置职业病危害防护设施，且应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

4.3 引进宝石加工项目应符合国家、地方和行业关于职业病防治的规定。凡从国外引进成套技术和设备，应同时引进相应的职业病防护技术和设备。

4.4 宝石加工作业场所职业病危害防治应符合 GB 12801 的要求。

5 厂区规划

5.1 布局

5.1.1 产生尘毒等职业病危害因素的工序或工作区(间)若在同一建筑物内，应集中在靠近夏季最大频率风向下风侧的外墙布置，应与其他工序或工作区(间)有效隔开。

5.1.2 宝石加工产生有害物质的作业场所应布置在建筑物的上层。如不得不布置在下层时，应采取安装有效通风、防毒设备设施等措施，以防止对上层作业环境造成不良影响。

5.2 建(构)筑物

5.2.1 宝石加工厂房结构应充分考虑防尘防毒的要求，内部空间应有足够高度以布置管道，且有利于清除积尘。粉尘污染严重的厂房，宜留有真空清扫机具行走的通道。

5.2.2 车间地面应平整、防滑、易于清扫。经常有积液的地面应作防水处理并设置坡向排水系统。

5.2.3 作业场所照明设计应符合 GB 50034 的要求。

5.3 辅助用室

宝石加工企业宜根据生产特点、按实际需要和使用方便的原则设置辅助用室，包括车间卫生用室(妇女卫生室、浴室、更/存衣室、盥洗室以及在特殊作业、工种或岗位设置的洗衣室)、生活区(休息室、就餐场所、厕所)，其设计卫生标准应符合 GBZ 1 的要求。

6 生产工艺

6.1 基本要求

6.1.1 宝石加工企业应对整个生产过程中的职业病危害因素进行辨识和评估，明确所有产生职业病危害因素的作业场所、工艺过程、设备等。

6.1.2 产生粉尘的生产工艺与设备应提高机械化自动化水平，减少手工作业。设备宜采取密闭方式，不能密闭时，应设置排风罩。工艺允许时采用湿式、半湿式作业。

6.1.3 抛光剂、胶黏剂等易挥发物料在开启使用后应密封保存。

6.1.4 不应用压缩空气吹扫工作场所地面及设备、加工件等表面的积尘，宜采用真空吸尘装置清除积尘。

6.2 锯切

锯切工艺应选用自动洒水、产尘少的切割设备，并配备具有护尘盖的专用锯台。

6.3 琢磨

6.3.1 宝石琢磨过程中应减少手工操作，并采用水磨工艺代替干磨工艺。

6.3.2 宝石琢磨宜选用自动琢磨设备和连续琢磨机械，并配备吸尘罩装置。

6.4 抛光

抛光过程宜采用半密闭作业方式，并采取防护措施。

7 工程防护措施

7.1 宝石加工企业应根据工艺特点和有害物质的特性，对产生尘毒的设备采取局部排风措施，降低作业场所尘毒浓度，使作业场所空气中尘毒的浓度限值符合 GBZ 2.1 的要求。当不可能采用局部排风，或采用局部排风后仍达不到卫生标准要求时，可采用全面通风。

7.2 除尘、排毒和机械通风、空调系统的设计应符合 GB 50019 的要求。

7.3 局部机械排风系统各类型排风罩应符合 GB/T 16758 的要求。

7.4 琢磨加工设备应设置吸尘罩。

7.5 应合理组织各粉尘作业点的通风换气，限制室内的空气流速，避免二次扬尘。

7.6 粘胶、清洗、上蜡等作业场所应设置通风装置。

7.7 宝石加工企业应在产生噪声、粉尘及化学有害因素的作业岗位，根据需要按照 GB 2894、GBZ 158 的要求在醒目位置设置警示标识。

8 管理措施

8.1 宝石加工企业应设置或指定职业卫生管理部门，配备专职或兼职职业卫生管理人员。

8.2 宝石加工企业应建立健全职业卫生管理制度。职业卫生管理制度主要包括：职业病危害监测及评价管理制度、职业病危害防治责任制度、劳动者职业健康监护及其档案管理制度、职业病防护设施维护检修制度、职业病防护用品管理制度、岗位职业卫生操作规程等。

8.3 宝石加工企业的主要负责人和职业卫生管理人员应接受职业卫生培训，遵守职业病防治法律、法规，依法组织本单位的职业病防治工作。

8.4 宝石加工企业应对劳动者进行上岗、复岗前的“三级安全教育”和职业卫生培训，对在岗的劳动者进行定期职业卫生培训，普及职业卫生知识。劳动者经考核合格后方可上岗。

8.5 宝石加工企业与劳动者订立劳动合同(含聘用合同)时，应将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。

8.6 宝石加工企业应定期维护、检修职业病危害防护设备设施，检测其性能和效果，确保其处于正常状态，不得擅自拆除或者停止使用。

8.7 宝石加工企业应当设专人负责工作场所职业病危害因素日常监测，每年委托具有相应资质的职业卫生技术服务机构对作业场所职业病危害因素进行一次检测，检测结果应存入本单位职业卫生档案，并向劳动者公布，对不符合要求的作业场所及时整改。

8.8 宝石加工企业应建立健全个体防护用品的采购、验收、保管、发放、使用、报废等管理制度和台账。

9 个人防护措施

9.1 宝石加工企业应按 GB 11651、GBZ/T 195 的要求为接触职业病危害的劳动者配备劳动防护

用品。

9.2 接触尘毒物质的劳动者应正确使用个人防护用品。

9.3 锯切、琢磨工艺场所的劳动者应佩戴防噪耳塞。

9.4 个人防护用品应按要求进行维护、保养、清洗。个人防护用品到达使用有效期或失效时应及时更换。

10 职业健康监护

10.1 宝石加工企业应按照 GBZ 188 的要求定期对接触尘毒危害的劳动者进行上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查,以及发生职业病危害事故时的应急健康检查。

10.2 宝石加工企业不应安排有职业禁忌的劳动者从事所禁忌的作业。不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业,不得安排孕期、哺乳期女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

10.3 宝石加工企业应为劳动者建立职业健康监护档案,并按照规定的期限妥善保存。

10.4 对于已被诊断为职业病的劳动者应及时进行治疗。劳动者患有职业病而不适宜继续从事原工作的,应调离原工作岗位,并妥善安置。

附　录　A
（资料性附录）
宝石加工主要工序职业病危害因素及防护措施

表 A.1　宝石加工主要工序职业病危害因素及防护措施

工序	职业病危害因素	防护措施
开料	粉尘、噪声	通风、除尘、防尘口罩、护目镜、防噪耳塞
出坯	粉尘、噪声	通风、除尘、防尘口罩、护目镜、防噪耳塞
圈形	粉尘、噪声	通风、除尘、防尘口罩、护目镜、防噪耳塞
粘胶	挥发性有毒物质	通风、排毒、橡胶手套、防毒口罩
造型	粉尘、噪声	通风、除尘、防尘口罩、护目镜、防噪耳塞
细磨	粉尘、噪声	通风、除尘、防尘口罩、护目镜、防噪耳塞
抛光	粉尘、噪声、挥发性有毒物质、酸和碱	通风、除尘、排毒、耐酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防毒口罩、防噪耳塞、护目镜
清洗	挥发性有毒物质、酸和碱	通风、排毒、耐酸碱工作服、耐酸碱手套和鞋、防毒口罩
上蜡	挥发性有毒物质	通风、排毒、防毒口罩