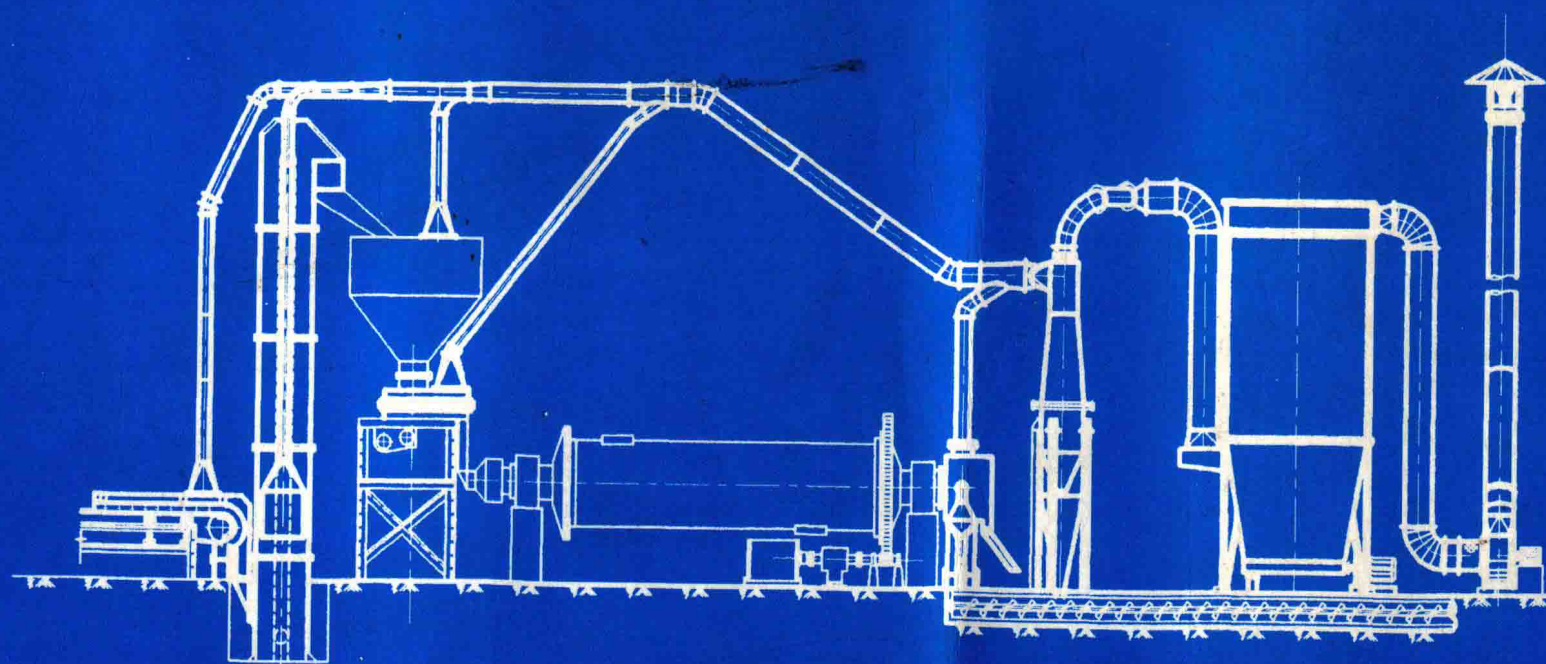


中国乡镇工业 防尘防毒适宜技术措施图集

邵 强 / 主编



中国乡镇工业 防尘防毒适宜技术措施图集

邵 强 主编

海洋出版社

1999年·北京

图书在版编目(CIP)数据

中国乡镇工业防尘防毒适宜技术措施图集/邵强主编. —北京:海洋出版社, 1999.1
ISBN 7-5027-4658-7

I. 中… II. 邵… III. ① 乡镇企业:工业企业-工业尘-污染防治-中国-图集
② 乡镇企业:工业企业-有毒物质-污染防治-中国-图集 IV. X7-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(98)第 24553 号

责任编辑 王小惠
责任印制 李惠玲

海洋出版社 出版发行

(100081 北京市海淀区大慧寺路 8 号)

北京机工印刷厂印刷 新华书店发行所经销

1999 年 1 月第 1 版 1999 年 1 月北京第 1 次印刷

开本: 787×1092 1/8 印张: 17.75

字数: 240 千字 印数: 1~1000 册

定价: 60.00 元

海洋版图书印、装错误可随时退换

主 编：邵 强

设计绘制人员：刘光铨 郭文宏 刘 江 施 瑾

吴勇卫 高艳玲 王秋水

前 言

乡镇工业及小型工业生产中产生的粉尘、烟尘和有毒有害气体对大气环境和生产环境造成的污染是乡镇工业发展中存在的急待解决的问题。为总结推广控制乡镇工业环境污染和职业危害的适宜技术,中国预防医学科学院环境卫生与卫生工程研究所多年从事卫生工程研究工作的专家、研究人员、技术人员在山东、浙江、江苏、辽宁、福建、湖北及上海市有关地区开展试点工作,不失时机地总结成功经验,经筛选、归纳、提炼,确认了适用于建材、机械、轻工、化工等行业水泥、石棉、玻璃、陶瓷、砖瓦、石粉、铅蓄电池、印刷、制鞋、喷漆、温度计、钙镁磷肥、小煤矿生产加工制造厂的防尘、排毒适宜卫生防护治理技术,密切结合各粉尘和有毒有害气体产生工序,绘制成图集并附翔实设计说明,供同类乡镇工业(包括小型企业)参照使用。这套图集的特点是针对性强、技术可行、行之有效、经济适用、易于推广。图集所纳各项适宜技术,在小型工业中可起到举一反三、触类旁通的示范作用,它具有最佳实用技术(Best Practical Technology)的效能,无论从其通用性和专用性两方面看均可供同行借鉴。本图集由邵强主编,参加编写、设计绘图人员有:刘光铨、郭文宏、刘江、施瑾、吴勇卫、高艳玲、王秋水。本图集不足之处敬请读者批评、指正。

重要声明:本图集供初步设计参考使用,不作施工图之用。

邵 强

1998年8月

目 次

第一部分 设计说明

乡镇水泥厂防尘技术措施设计说明	(1)
乡镇石棉制品原料加工厂防尘技术措施设计说明	(4)
乡镇玻璃厂配料车间防尘技术措施设计说明	(6)
乡镇陶瓷制品厂粉尘治理技术措施设计说明	(8)
乡镇砖瓦厂通风防尘技术措施设计说明	(13)
乡镇石粉加工厂防尘技术措施设计说明	(15)
乡镇小型铅蓄电池厂防尘技术措施设计说明	(18)
乡镇工业印刷厂防尘防毒适宜技术措施设计说明	(19)
乡镇喷漆作业通风排毒技术措施设计说明	(23)
乡镇制鞋厂通风排毒技术措施设计说明	(24)
乡镇温度计厂通风排毒技术措施设计说明	(25)
乡镇小型钙镁磷肥厂(高炉法)烟尘控制技术措施设计说明	(27)
乡镇小煤矿井下通风除尘技术措施设计说明	(29)

第二部分 图纸说明

水泥厂防尘技术措施

1 生料两级破碎防尘系统平面图 JSHN-1-1	(33)
2 生料两级破碎防尘系统 I-I 剖面图 JSHN-1-2	(34)
3 生料两级破碎防尘系统轴测图 JSHN-1-3	(35)

4 烘干工序防尘系统平面图 JSHN-2-1	(36)
5 烘干工序防尘系统立面图 JSHN-2-2	(37)
6 烘干工序防尘系统轴测图 JSHN-2-3	(38)
7 粉磨工序防尘系统平面图 JSHN-3-1	(39)
8 粉磨工序防尘系统立面图 JSHN-3-2	(40)
9 粉磨工序防尘系统轴测图 JSHN-3-3	(41)
10 生料成球工序防尘系统平面图 JSHN-4-1	(42)
11 生料成球工序防尘系统立面图 JSHN-4-2	(43)
12 生料成球工序防尘系统轴测图 JSHN-4-3	(44)
13 机立窑防尘系统平面图 JSHN-5-1	(45)
14 机立窑防尘系统剖面图 JSHN-5-2	(46)
15 机立窑防尘系统轴测图 JSHN-5-3	(47)
16 库底包装工序防尘系统平面图 JSHN-6-1	(48)
17 库底包装工序防尘系统立面图 JSHN-6-2	(49)
18 库底包装工序防尘系统轴测图 JSHN-6-3	(50)

石棉制品原料加工厂防尘技术措施

19 原料粉碎工序防尘系统平、立面图 JSHM-1-1	(51)
20 原料粉碎工序防尘系统轴测图 JSHM-1-2	(52)
21 原料处理车间防尘系统平面图 JSHM-2-1	(53)
22 原料处理车间防尘系统 I-I 剖面图 JSHM-2-2	(54)
23 原料处理车间防尘系统轴测图 JSHM-2-3	(55)
24 梳棉机吸尘罩 JSHM-3-1	(56)
25 梳棉工序防尘系统轴测图 JSHM-3-2	(57)

玻璃厂防尘技术措施

26 配料车间防尘系统平面图 JBLI-1	(58)
27 配料车间防尘系统剖面图 JBLI-2	(59)
28 配料车间防尘系统轴测图 JBLI-3	(60)

陶瓷制品厂粉尘治理技术措施

29 原料破碎工序防尘系统平面图 JTCI-1-1	(61)
30 原料破碎工序防尘系统立面图 JTCI-1-2	(62)
31 原料破碎工序防尘系统轴测图 JTCI-1-3	(63)
32 成型、装钵工序防尘系统平面图 JTCI-2-1	(64)
33 成型、装钵工序防尘系统立面图 JTCI-2-2	(65)
34 成型、装钵工序防尘系统轴测图 JTCI-2-3	(66)
35 修坯、喷釉工序防尘系统平面图 JTCI-3-1	(67)
36 修坯、喷釉工序防尘系统剖面图 JTCI-3-2	(68)
37 修坯、喷釉工序防尘系统轴测图 JTCI-3-3	(69)

砖瓦厂防尘技术措施

38 破碎及粉碎工序通风防尘系统平面图 JZHW-1	(70)
39 破碎及粉碎工序通风防尘系统 A-A 视图 JZHW-2	(71)
40 破碎及粉碎工序通风防尘系统 B-B 剖面图 JZHW-3	(72)
41 破碎及粉碎工序通风防尘系统 C-C 视图 JZHW-4	(73)
42 破碎通风防尘系统轴测图 JZHW-5	(74)
43 粉碎通风防尘系统轴测图 JZHW-6	(75)

石粉加工厂防尘技术措施

44 破碎工序除尘系统平面图 JSHF-1-1	(76)
45 破碎工序除尘系统剖面图 JSHF-1-2	(77)

46 破碎工序除尘系统轴测图 JS HF - 1 - 3	(78)
47 粉磨车间除尘系统平面图 JS HF - 2 - 1	(79)
48 粉磨车间除尘系统立面图 JS HF - 2 - 2	(80)
49 粉磨车间除尘系统轴测图 JS HF - 2 - 3	(81)
小型铅蓄电池厂铅尘铅烟治理技术措施	
50 熔铅、墩板等工序通风排毒系统平面图 DXDC - 1	(82)
51 熔铅、墩板等工序通风排毒系统立、剖面图 DXDC - 2	(83)
52 熔铅、墩板等工序通风排毒系统轴测图 DXDC - 3	(84)
印刷厂防尘技术措施	
53 铸字铸锭浇板化铅自然通风除尘防毒系统立面图 QYSC - 1	(85)
54 铸字铸锭浇板化铅通风除尘防毒系统立面图 QYSC - 2	(86)
55 铸字铸锭浇板化铅通风除尘防毒系统平面图 QYSC - 3	(87)
喷漆作业通风排毒技术措施	
56 喷漆、烘干工序防苯系统平面图 GPQI - 1	(88)
57 喷漆、烘干工序防苯系统剖面图 GPQI - 2	(89)
58 喷漆、烘干工序防苯系统轴测图 GPQI - 3	(90)
制鞋厂通风排毒技术措施	
59 粘胶工序防苯系统平面图 PZHX - 1	(91)
60 粘胶工序防苯系统剖面图 PZHX - 2	(92)
61 粘胶工序防苯系统轴测图 PZHX - 3	(93)
温度计厂通风排毒技术措施	
62 汞处理等工序防汞系统平面图 BWDJ - 1 - 1	(94)
63 汞处理等工序防汞系统立面图 BWDJ - 1 - 2	(95)
64 汞处理等工序防汞系统轴测图 BWDJ - 1 - 3	(96)

65 洗汞工序通风柜 BWDJ-1-4	(97)
66 蒸汞工序通风柜 BWDJ-1-5	(98)
67 灌汞工序通风柜 BWDJ-1-6	(99)
68 涨真空工序通风柜 BWDJ-1-7	(100)
69 中断、复溢等工序防汞系统平面图 BWDJ-2-1	(101)
70 中断、复溢等工序防汞系统立面图 BWDJ-2-2	(102)
71 中断、复溢等工序防汞系统轴测图 BWDJ-2-3	(103)
72 中断等工序通风柜 BWDJ-2-4	(104)
73 量眼、量泡等工序防汞系统平面图 BWDJ-3-1	(105)
74 量眼、量泡等工序防汞系统立面图 BWDJ-3-2	(106)
75 量眼、量泡等工序防汞系统轴测图 BWDJ-3-3	(107)
76 量眼、量泡等工序通风柜 BWDJ-3-4	(108)
小钙镁磷肥厂(高炉法)防尘技术措施	
77 混合料熔融工序防尘系统平面图 HGMP-1-1	(109)
78 混合料熔融工序防尘系统立面图 HGMP-1-2	(110)
79 混合料熔融工序防尘系统轴测图 HGMP-1-3	(111)
小煤矿井下通风除尘技术措施	
80 掘进工作面通风除尘系统平面图 MJXJ-1	(112)
81 掘进工作面通风除尘系统立面图 MJXJ-2	(113)
82 机采工作面通风除尘系统 MJXC	(114)
83 锚喷工序通风除尘系统 MJXM	(115)
84 装车站通风除尘系统 MJXZ	(116)
85 煤巷喷雾除尘系统 MJXW	(117)
86 水炮泥爆破除尘 MJXS	(118)

除尘设备

87 圆形冲击式水浴除尘器总图 HYCS-1	(119)
88 矩形冲击式水浴除尘器总图 HYCS-2	(120)
89 冲击-喷雾联合除尘器总图 HYCP	(121)
90 冲击-泡沫联合除尘器总图 HYCM	(122)
91 除尘器零部件图(1)HYCL-1	(123)
92 除尘器零部件图(2)HYCL-2	(124)
93 除尘器零部件图(3)HYCL-3	(125)
94 除尘器零部件图(4)HYCL-4	(126)
95 除尘器零部件图(5)HYCL-5	(127)
96 除尘器零部件图(6)HYCL-6	(128)
97 除尘器零部件图(7)HYCL-7	(129)
98 除尘器零部件图(8)HYCL-8	(130)
99 除尘器零部件图(9)HYCL-9	(131)

第一部分 设计说明

乡镇水泥厂防尘技术措施设计说明

1. 主要产尘工序

(1)破碎;(2)烘干;(3)粉磨;(4)成球;(5)烧成;(6)包装

2. 防尘技术措施方案

(1) 破碎

一级破碎为颚式破碎机,对上部进料口及皮带转运点进行围挡,下部出料口落料点安装密闭罩。二级破碎为反击式破碎机,对上部进料皮带转运点及破碎机进料口、下部出料口、溜槽加强密闭;同时,为防止粉尘外逸,在颚式破碎机上部进料口及出料口皮带接料点、反击式破碎机上部进料口、斗式提升机下部、储料仓进料口均设置吸尘罩。

(2) 烘干

在烘干机机头装吸尘罩并进行机械抽风,使烘干机内形成负压。

(3) 粉磨

磨机头部传送物料的皮带输送机转运点处设置密闭罩,内设若干道遮尘帘;物料至转运点下落后经过溜槽进入斗式提升机底部,斗式提升机将物料运至磨头料仓。为防止粉尘外逸,在皮带输送机转运点、斗式提升机的下部、料仓上部均设置了吸尘罩。磨头给料装置圆盘给料机采用整体密闭,并设置局部吸尘罩;物料经圆盘给料机下部密闭溜槽进入磨机。磨机尾部设置机械抽风,控制磨机内粉尘外逸。

(4) 成球

皮带输送机转运点处设置密闭罩,内有遮尘帘;物料落下后经密

闭溜槽进入斗式提升机下部后送至料仓,在皮带输送机转运点处、斗式提升机下部及料仓上部均设有吸尘罩。成球盘采用料封法成球,将下料管移向偏离轴心并适当加长,插入成球盘料区,并在下料口挂一布筒或橡胶筒,让成球盘下端的湿生料封住下料管。在此基础上在成球盘上部装一个留有出料口的锥形罩,罩子边缘与成球盘边缘用一圈帆布帘遮挡,适当抽风,防尘效果更好。

(5) 烧成

机立窑窑口上部设有锥形罩,窑罩上开有梯形加料口,在窑罩侧面设置吸风口,进行机械排风,排出窑内废气。立窑下部出料采用塔式卸料篦子,熟料从窑下集料斗卸至与地面成 $70^{\circ}\sim 80^{\circ}$ 的料封管后,落到振动输料槽内连续出料。振动输料槽有密封上盖,在出料管与振动槽连接处,用软橡胶板或帆布接头连接;振动槽转落至皮带输送机处,也设置密闭罩并进行通风除尘。

(6) 包装

水泥库顶部进料口附近设置吸尘罩;在库底对简易包装机进行围挡,只留出一面操作位置,并对称设置了吸尘罩,造成局部负压,以控制粉尘外逸;另外,对输料设备斗式提升机一方面加强自身密闭,另一方面在其下部设置吸尘罩。

3. 通风防尘系统组成

(1) 破碎

吸尘罩(皮带转运点、皮带接料点、反击式破碎机入料口、斗式提升机底部、料仓上部)、风道、简易斜插板阀、扩散式旋风除尘器、风机、简易布袋除尘器。

(2) 烘干

烘干机头密闭抽风装置、沉降室、扩散式旋风除尘器组、文氏管、冲击式水浴除尘器、风道、风机、排气筒、风帽。

(3) 粉磨

吸尘罩(皮带转运点、斗式提升机底部、磨头料仓上部、圆盘给料

机、磨尾)、风道、扩散式旋风除尘器组、简易布袋除尘器、风机、排气筒、风帽、加热炉、简易斜插板阀。

(4) 成球
吸尘罩(皮带转运点、斗式提升机底部、料仓上部、成球盘)、风道、扩散式旋风除尘器、风机、排气筒、风帽、加热炉、简易斜插板阀。

(5) 烧成
抽风管、沉降室、风道、简易布袋除尘器、风机、排气筒、风帽。

(6) 包装
吸尘罩(斗式提升机底部、料仓上部、包装机两侧)、风道、简易布袋除尘器、风机、排气筒、风帽、简易斜插板阀。

4. 各吸尘罩形式及抽风量

(1) 破碎

表 1 皮带输送机转运点处吸尘罩罩型及风量

皮带输送机规格 带宽 B (mm)	罩 型	风量(m³/h)
400	密闭罩	950
600		1300
800		1700

表 2 下部皮带接料点处吸尘罩罩型及风量

皮带输送机规格 带宽 B (mm)	罩 型	风量(m³/h)
500	密闭罩	980
700		1400
900		1800

表 3 反击式破碎机上部进料口处吸尘罩罩型及风量

反击式破碎机规格	罩 型	风量 (m³/h)
φ 500×400	密闭罩	1500
φ 1000×700		2000
φ 1250×1000		2500

表 4 斗式提升机下部吸尘罩罩型及风量

斗式提升机规格	罩 型	风量 (m³/h)
D250	密闭罩	1000
D350		1400
D450		1900

表 5 储料仓上部吸尘罩罩型及风量

斗式提升机规格	罩 型	风量 (m³/h)
D250	密闭罩	600
D350		800
D450		1000

(2) 烘干

表 6 烘干机头部吸尘罩罩型及风量

烘干机规格	罩 型	风量 (m³/h)
φ 1.0×5.0m	密闭罩	7100
φ 1.2×8.0m		11000
φ 1.5×12.0m		12600

(3)粉磨

表 7 皮带输送机转运点处吸尘罩罩型及风量

皮带输送机规格 带宽 B (mm)	罩 型	风量 (m³/h)
500	密闭罩	1100
600		1300
700		1600

斗式提升机下部吸尘罩罩型及风量:同表 4。

磨头料仓上部吸尘罩罩型及风量:同表 5。

表 8 圆盘给料机吸尘罩罩型及风量

圆盘给料机规格	罩 型	风量 (m³/h)
φ 600	整体密闭罩	1000
φ 800		1300
φ 1000		1700

表 9 磨尾吸尘罩罩型及风量

球磨机规格	罩 型	风量 (m³/h)
φ 1.2×4.5m	密闭罩	2000
φ 1.5×5.7m		3000
φ 1.83×6.12m		4300

(4)成球

皮带输送机转运处吸尘罩罩型及风量:同表 7。

斗式提升机下部吸尘罩罩型及风量:同表 4。

料仓上部吸尘罩罩型及风量:同表 5。

表 10 成球盘上部吸尘罩罩型及风量

成球盘规格	罩 型	风量 (m³/h)
φ 1600×320	密闭罩	1000
φ 2000×400		1500
φ 2500×500		1900

(5)烧成

表 11 窑上吸尘罩罩型及风量

机立窑规格	罩 型	风量(m³/h)
φ 1.7×7.5m	密闭罩	12100
φ 2.0×8.0m		24500
φ 3.0×10.0m		46000

(6)包装

斗式提升机下部吸尘罩罩型及风量:同表 4。

料仓上部吸尘罩罩型及风量:同表 5。

包装机吸尘罩罩型及风量:密闭罩, $L = 4400\text{m}^3/\text{h}$

5. 风管直径的选定

(1) 水平风管内的风速: $V = 18\text{m/s}$

垂直风管内的风速: $V = 16\text{m/s}$

(2) 风管材料规格尺寸:见本图集图纸说明“水泥厂防尘技术措施”各工序防尘系统平面图。

6. 除尘器选型

(1) 破碎

一级为扩散式旋风除尘器,二级为简易布袋式除尘器。

扩散式旋风除尘器:($< 50\mu\text{m}$)除尘效率达 85%~90%,阻力为 800~1620Pa;

简易布袋式除尘器:除尘效率达 99%,阻力为 600~800Pa,过滤风速 $V = 0.8\text{m/min}$,过滤材料为工业涤纶 208。

(2) 烘干

一级重力沉降室:除尘效率为 50%~60%,阻力为 100~200Pa;

二级扩散式旋风除尘器:除尘效率为 85%~90%,阻力为 800~1620Pa;

三级冲击式水浴除尘器:除尘效率为 85%~90%,阻力为 600~800Pa。

(3) 粉磨

一级扩散式旋风除尘器组:除尘效率为 85%~90%,阻力为 800~1620Pa;

二级简易布袋除尘器:除尘效率为 99%,阻力为 600~800Pa,过滤风速 $V = 0.8\text{m/min}$,过滤材料为工业涤纶 208。

(4) 成球

扩散式旋风除尘器:除尘效率为 85%~90%,阻力为 800~1620Pa。

(5) 烧成

一级重力沉降室:除尘效率为 50%~60%,阻力为 800~1620Pa;

二级简易布袋除尘室:除尘效率 99%,阻力为 600~800Pa,过滤风速 1m/min ,过滤材料为工业涤纶 208。

(6) 包装

简易布袋除尘器:除尘效率为 99%,阻力为 600~8000Pa,过滤风速 $V = 1\text{m/min}$,过滤材料为工业涤纶 208。

7. 风机的选型(见本图集图纸说明“石棉制品原料加工厂防尘技术措施”各工序防尘系统平面图附表)

(1) 根据生产设备规格,确定各吸尘罩抽风量,由此计算出系统总风量。

(2) 根据系统中吸尘罩、风道、弯头、三通、变径管、风帽、除尘装置等各部分阻力,计算出系统总阻力。

(3) 将系统总风量、系统总阻力乘 1.1~1.15 后,选取风机。

乡镇石棉制品原料加工厂防尘技术

措施设计说明

1. 主要产尘工序

(1) 粉碎;(2) 原料处理;(3) 梳棉。

2. 防尘技术措施方案

(1) 粉碎

整体密闭,并在上部设置吸尘罩。

(2) 原料处理

防尘与生产工艺相结合,采取气力输送物料代替人工取送料,对破碎机、摇动筛及包装下料口进行密闭同时进行局部抽风。

(3) 梳棉

加强梳棉机密闭的同时,在进出料口设置局部吸尘罩。

3. 通风防尘系统组成

(1) 粉碎

吸尘罩、风道、简易布袋除尘器、风机、排气筒、风帽。

(2) 原料处理

第一套系统由破碎机、风道、降棉筒、风机、简易布袋除尘器组成;第二套系统由吸棉嘴、降棉筒、包装机、风道、风机、简易布袋除尘器组成。

(3) 梳棉

梳棉机进出料口吸尘罩、风道、简易布袋除尘器、风机、排气筒、风帽、简易斜插板阀。

4. 各吸尘罩的形式及风量

(1) 粉碎

表 1 轮碾机上部吸尘罩罩型及风量

轮碾机规格	罩 型	风量 (m ³ /h)
φ 1820×550	密闭罩	2000
φ 1840×410		2300
φ 2400×240		2500

(2) 原料处理

表 2 原料处理防尘系统中吸尘罩罩型及风量

降棉筒规格	罩 型	风量 (m ³ /h)
CLT-9.6	密闭罩	3000
CLT-11		4000
CLT-12		4900
CLT-13		5700
CLT-14		6700
CLT-15		8300
CLT-16		10000
CLT-18		11500

表 3 筛上部吸尘罩罩型及风量

降棉筒规格	罩 型	风量 (m ³ /h)
CLT-9.6	伞形罩	2300
CLT-11		3300
CLT-12		4200
CLT-13		5000
CLT-14		6000
CLT-15		7600
CLT-16		9300
CLT-18		10800

筛下落渣处吸尘罩罩型及风量: $L = 700 \text{ m}^3/\text{h}$

(3) 梳棉

入料口为旁侧吸尘罩 $L = 700 \text{ m}^3/\text{h}$

出料口为密闭罩 $L = 800 \text{ m}^3/\text{h}$

5. 风管直径的选定

(1) 水平风管内风速 $V = 18 \text{ m/s}$

垂直风管内风速 $V = 16 \text{ m/s}$

(2) 钢板材料、厚度、防腐做法: 见本图集图纸说明“石棉制品原料加工厂防尘技术措施”各工序防尘系统轴测图。

(3) 管径: 见本图集图纸说明“石棉制品原料加工厂防尘技术措施”各工序防尘系统平面图附表。

6. 除尘器选型

简易布袋除尘器: 过滤风速 $V = 0.67 \sim 0.83 \text{ m/min}$; 布袋规格为袋长 $l = 3 \text{ m}$, 直径 $\phi 210 \text{ mm}$; 滤料材质为玻璃纤维布; 除尘器阻力为 $600 \sim 800 \text{ Pa}$; 除尘效率为 99% 以上。

7. 风机选型

风机型号见本图集图纸说明“石棉制品原料加工厂防尘技术措施”各工序防尘系统平面图附表。

(1) 根据生产设备规格, 确定各吸尘罩抽风量, 由此计算出系统总风量。

(2) 根据系统中吸尘罩、风道、弯头、三通、变径管、风帽、除尘装置等各部分阻力, 计算出系统总阻力。

(3) 将系统总风量、系统总阻力乘 1.1~1.15 后, 选取风机。

乡镇玻璃厂配料车间防尘技术措施

设计说明

1. 主要产尘工序

乡镇玻璃厂在生产中粉尘污染较为严重,其污染物主要成分是矽尘,主要产尘工序在配料车间。由于矽尘中细微颗粒占很大比例(大于 $5\mu\text{m}$ 达60%~70%);进气含尘浓度为 $1\sim 2\text{g}/\text{m}^3$,排气粉尘浓度在 $10\sim 20\text{mg}/\text{m}^3$,中小型玻璃厂生产规模一般日配料量在20~100t左右,配料主要工序采用机械化、连续化操作,故较易集中治理。玻璃厂另一产尘较大部分是熔炉燃料燃烧及原料在高温及气流作用下产生的灰尘。炉头加料是玻璃行业多年来治理粉尘最困难的扬尘点,由于熔炉内压力大,炉外温度高、空气流量大,原料一落到炉头就成为易于飞扬的干灰。今后,应研究电振动加料、送式加料和柱塞式加料,以及清扫炉顶积灰等来消除粉尘危害。目前,由于这部分排放量每小时仅10~20kg,并不是污染大气的主要因素,故各玻璃厂均未采取任何措施,而是利用高烟囱排放。因此,乡镇玻璃厂主要产尘部位在配料车间,其中输送、混料、配料、提升、贮运等生产工序是其主要产尘工序。

2. 防尘技术措施方案

玻璃厂配料车间生产工序机械化程度较高,各工艺相对集中,易于采用集中治理方案,对输送、混料、配料、提升、贮运各工序采用密闭联动收尘,其特点是:以密闭代替局部、以联动代替单机或手工操作,这样既可提高工作效率,也易于矽尘捕集效率的提高。从而形成可有效控制粉尘外逸飞扬的收尘系统。在除尘系统中易选用回转反吹型滤袋除尘器($<1500\text{Pa}$),系统除尘效率可达99%以上,可以满足排放标准的要求。

3. 通风防尘系统组成

防尘系统由密闭吸尘罩、局部吸尘罩、除尘管道、离心式风机及反吹滤袋除尘器等组成。

4. 防尘系统各部位吸尘罩形式及抽风量

(1) 常用带式输送机密闭吸尘罩抽风量

溜槽 角度	物料落差	带宽 B 500	带宽 B 650	带宽 B 800
	m	转运点风量 L (m^3/h)		
45°	1	900	1100	1200
	2	1250	1400	1500
	3	1500	1750	1900
	4	1700	2100	2400

(2) 常用电磁给料机密闭吸尘罩抽风量

型号	规格 长×宽×高(mm)	受料斗宽 B (mm)	抽风量 L (m^3/h)
DZ1	200×600×100	500	900
DZ2	300×800×120	650	1300
DZ3	400×1000×150	500	1400
DZ3	400×1000×150	650	1500

(3) 常用斗式提升机密闭吸尘罩抽风量

规格 斗宽 (mm)	提升高度 $<10\text{m}$		提升高度 $>10\text{m}$	
	L 上部	L 下部	L 上部	L 下部
160	—	600	60(H-10)	300+30H
250	—	900	90(H-10)	500+40H
300	—	1100	110(H-10)	600+50H