技术说明

**GZM-50G包装线**

**目 录**

1. **主要设计条件**
2. **设备构成**
3. **设备功能及技术参数**
4. **动作流程**
5. **主要分供商**
6. **公用工程条件**
7. **标准**
8. **外观装饰、包装、运输和储存**
9. **技术资料清单和交付时间**
10. **设备质量保证**
11. **设备售后服务**
12. **设计条件**
13. **物料特性**

|  |  |
| --- | --- |
| 物料名称 | 粉料 300目，流动性好 |
| 粒径分布 | 待确认 |
| 堆积密度 | 待确认 |
| 真实密度 | 待确认 |
| 安 息 角 | 待确认 |
| 流动性 | 好 |
| 含水量 | 待确认 |
| 吸湿性 | 待确认 |
| 研磨性 | 待确认 |
| 腐蚀性 | 无 |
| 毒性 | 无 |
| 物料温度(℃) | 待确认 |
| 防爆等级 | 不需防爆 |
| 防护等级 | 现场操作柜及电机满足：IP54 |

1. **包装参数（每条吨袋包装线）：**

|  |  |
| --- | --- |
| 包装能力(包/小时) | 100-150包/小时 |
| 包装重量(kg /包) | 25 |
| 称重精度 | ±0.2% |
| 工作时间（小时/年） | 8000 |

1. **包装袋、托盘及垛：**
2. **包装袋**

|  |  |
| --- | --- |
| 包装袋形式 | 编制袋 |
| 包装袋袋体材料 | 待确认 |
| 空袋的尺寸（长×宽×高）（mm） | 待确认 |

1. **托盘**

|  |  |
| --- | --- |
| 托盘形式 | 待确认 |
| 托盘尺寸 | 待确认 |
| 托盘材料 | 待确认 |

1. **材料**

|  |  |
| --- | --- |
| 包装机物料接触部分 | 304 |
| 密封垫 | 橡胶 |
| 非接触物料部分 | 碳钢涂漆 |
| 除尘管道 | 塑料 |
| 输送机机架 | 碳钢喷漆 |
| 输送机辊子 | 橡胶 |
| 螺丝、螺帽 | 碳钢镀锌 |
| 围栏 | 碳钢喷漆 |

1. **其它**

* 防静电接地

1. **环境**

* 环境温度：
* 年平均气温：? ℃
* 年最高极端温度：? ℃
* 极端最高温度：? ℃
* 年最低极端温度：? ℃
* 极端最低温度：? ℃
* 操作温度：常温
* 位置：室内
* 噪音：＜85 dB(A)
* 环境压力：ATM

1. **设备构成及报价**

吨袋包装线由以下设备构成（见附图）：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | | **数量** | **价 格** | **备注** |
|  | GZM-50G包装机 | | 1 | 29000 |  |
|  | 机架 |
|  | 复合型加料装置 |
|  | 夹袋机构和挂钩机构 |
|  | 升降输送机和称重装置 |
|  | 托盘库(含空托盘输送机) | |  |  |  |
|  | 输送皮带2M | | 1 | 7200 |  |
|  | 自动封包机GK-35-6A | | 1 | 3900 |  |
|  | 电控柜 | | 1 | 3200 |  |
|  |  | | 合计 | 43300 |  |

1. **设备功能及技术参数**
2. **功能**
3. **称重装置：**

* 电子传感器，数字式称重控制显示仪。

1. **给料装置：**

* 重力弧门加料机构与震动加料组合的复合型加料方式。
* 重力加料机构的加料速度由电磁阀控制，可实现双速加料以保证包装速度及计量精度。
* 震动加料进行慢速的小给料，实现包装精度控制

1. **挂袋和夹袋装置：**

* 人工套袋，自动夹袋**。**
* 夹袋装置：夹袋形式，密封效果又好。

1. **其它功能**

* 软硬件专门设计，能自动跟踪物料密度的变化，去除由于物料密度而引起的精度超差。
* 自动去皮。
* 具有独特的负偏差补偿装置，当包装的精度出现负偏差时，包装机可自动对这一包进行负偏差补偿，补到包装误差到正偏差为止。
* 具有超差报警功能。
* 有数字和模拟滤波功能，抗干扰性强。
* 电子秤的计量斗具有断电、断气保护功能。
* 工作过程采用可编程控制器（PLC）程序控制。
* 可选购通讯接口，便于联机、联网、实时监控和网路化管理。
* 自动包装机电气仪表控制系统：自动包装机的监控操作系统采用PLC 可编程自动控制和手动现场控制。可编程控制器采用PLC 模块编程，如用户需要，可选购后预留与上一级的通讯端口(OPC 服务器)，使设备状态信号要上传到车间PLC 控制系统、全厂DCS 系统进行监视。
* 成套设备的运行、故障输出信号等均为常开无源接点。
* 为使与本工程现场面板操作元件功能的颜色统一，现场成套电气面板操作元件的颜色如下：开车按钮（红色）、运行显示（红色）；停车按钮（绿色）、停车显示（绿色）。

1. **技术参数**
2. **包装机**

* 外形尺寸：见附的布置图
* 包装能力：100-180包/小时
* 每包重量：25公斤
* 精度：±0.2%
* 电机参数：2 kw

1. **控制柜**

* 控制整条包装线的运行、互锁、联锁控制

1. **动作流程**

定量包装工作流程中仅需一名操作工，此名操作工仅需完成套袋和封包工作，其它工作都由设备自动完成

1. **套袋（人工）**

* 操作工按一下“套袋”按钮，升降机构自动把挂钩机构和夹袋机构下降到适合操作工操作的高度。
* 操作工把包装袋的进料口套到包装机的夹袋机构上，然后按一下包装机“夹袋”按钮，包装机夹袋机构自动夹袋，把包装机的进料口夹住。

1. **去皮（自动）**

* 操作工按一下“包装”按钮，包装机包装程序自动启动，包装机自动对口袋进行去皮。

1. **称重包装、墩袋（自动）**
2. **快加料**

* 包装机自动把截断门打开，并自动启动加料螺旋开始向包装袋中快加料。
* 当快加料到口袋中的物料重量等于人工在称重控制仪表中设置的“快加量”时，快加料结束。

1. **慢加料**

* 加料自动启动开始向口袋中进行慢加料。
* 当包装机慢加料到包装袋中物料的重量等于人工在称重仪表中设置的“目标量”值时，包装机自动关闭加料装置，然后自动关闭截断门，整个加料过程结束。

1. **封包（自动）**

* 人工把袋子扶到缝纫机位置，进行封包

1. **主要元器件配置**

|  |  |
| --- | --- |
| **外购件名称** | **供货厂商** |
| 称重控制仪表 | GM88 |
| 称重传感器 | 韩国bonshin |
| PLC | 三菱 |
| 气动元件 | AIRTAC |
| 电器元件 | 欧姆龙、施奈德 |
| 电机 | 皖南 |

1. **公用工程条件（由需方提供，每条吨包装线）**
   1. **供电**

* AC380V±10％；50Hz（三相五线）；3kw；
  1. **供气**
* 压 力：0.55~0.7 Mpa；
* 耗气量：0.3N m3/min；
  1. **温度：-5~ +50(℃)**
  2. **湿度：≤80% (no coagulation water)**
  3. **除尘负压**
* 风压：1KPa
* 风量:1200 m³/h

1. **标准**

所有设备的设计、制造和检验，严格按照以下列出的及未列出的国家和行业的标准规范进行，这些标准和规范采用最新版。

1. HG/T 3130-1998 电子自动定量包装机
2. JJG 564-2002 重力式自动装料衡器(定量自动衡器)检定规程
3. GB 50148-2010 电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范
4. GB 50149-2010 电气装置安装工程 母线装置施工及验收规范
   1. GB 50150－2006 电气设备交接试验标准
5. GB 12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准
6. GB/T 5117-1995 碳钢焊条
7. GB/T 5118-1995 低合金钢焊条
8. GB/T 983-1995 不锈钢焊条
9. GB/T 15706.1-2007 机械安全基本概念与设计通则第1部分：基本术语和方法
10. GB 14249.1-1993 电子衡器安全要求
11. GB/T 7932-2003 气动系统通用技术条件
12. GB/T 7551-2008 称重传感器
13. HG 20532-93 粉体工程设计安全卫生规定
14. HG/T 20547-2000 粉粒产品包装计量准确度规定
15. GB/T 25295-2010 电气设备安全设计导则
16. **外观装饰、包装、运输和储存**
17. 外观装饰
18. 不锈钢设备、材料抛光后不需油漆
19. 碳钢设备及材料应喷砂除锈后涂防腐漆和面漆。涂滚按《涂漆与防腐蚀设计规定》执行。技术资料清单和交付时间
20. 包装、运输和储存

满足招标书要求

1. **设备质量保证**
2. 质量保证期为设备调试合格后12个月或设备交货后24个月，以先到期者为准。在质量保证期内凡设备本身质量问题由卖方负责包修；由买方造成的质量问题而产生的维修卖方只收成本费用。
3. **设备售后服务**
4. 卖方派工程技术人员或安装调试人员到买方现场负责指导安装及调试。
5. 如客户需要并双方达成协议，可由卖方负责安装调试，但现场安装所需的起、运设备及电源、气源由负责需方提供到安装现场。
6. 卖方负责在用户现场对买方的设备操作人员和维修人员进行岗前技术培训。
7. 备品备件本厂保证及时供应