|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **四川省大学生工程训练综合能力竞赛项目** | | | | | | | |
| **结构设计方案** | | | | 编 号 | |  | |
|  | | | | | | | |
|  | | | | | | | |
| 产品名称 | 垃圾桶 | 共 5 页 | 第 1 页 | | 编 号 | |  |

学校名称：西南石油大学 队号 ：Z2-29 参赛项目：生活垃圾智能分类

装

订

线

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **四川省大学生工程训练综合能力竞赛项目** | | | | | | |
| **结构设计方案**  Structure Design Scheme | | | | 参赛项目 | | |
| **生活垃圾智能分类** | | |
| **1、设计思路**  外壳采用3mm亚克力与黑磨砂纸的组合以提供利于视觉识别的环境；框架采用铝型材及圆头螺丝装配来保证整体框架的稳定性及应有的韧性、刚性等等；线路板部分采用5mm亚克力切割安装，保证了良好的可加工性与安装稳定性；内部异性结构件采用复合材料3D打印，使得材料的强度有保障；对于部分非标承重件采用了金属烧结，以获得优异的结构性能。 | | | | | | |
| **2、总体结构方案**  先准备好各项材料，用铝型材组装出整体框架，安装底板，安装脚轮，安装云台，安装压缩装置，安装开合装置，安装线路板，安装传送带，安装滑道，安装四周板，安装顶板。 | | | | | | |
| **3、总结和体会**  1、再一次考验并验证了我的制造加工装配能力；  2、为结构工业化提出并实践了部分参考；  3、对身体素质进行了一些简单的测试；  4、再次验证了我的个人效率及积极性。 | | | | | | |
| 产品名称 | 垃圾桶 | 共 5 页 | 第 2 页 | | 编 号 |  |

学校名称：西南石油大学 队号 ：Z2-29 参赛项目：生活垃圾智能分类

装

订

线

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **四川省大学生工程训练综合能力竞赛项目** | | | | | | |
| **结构设计方案**  Structure Design Scheme | | | | 参赛项目 | | |
| **生活垃圾智能分类** | | |
| 1. **结构设计创新特色说明**   1、对部分结构件采用了一体化成型；  2、采用了工业级的激光对射开关并修改至能被单片机使用；  3、对铝型材采用了空间利用率更高的连接方式；  4、充分使用铝型材专用配件使得垃圾箱整体更符合日常使用习惯并获得更大的灵活性。 | | | | | | |
| 产品名称 | 垃圾桶 | 共 5 页 | 第 3 页 | | 编 号 |  |

学校名称：西南石油大学 队号 ：Z2-29 参赛项目：生活垃圾智能分类

装

订

线

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
|  | 装配图 | 比例 | 第 4 页 |
| 四川省大学生工程训练综合能力竞赛项目 | 1：20 | 共 5 页 |

装

订

线

学校名称：西南石油大学 队号 ：Z2-29 参赛项目：生活垃圾智能分类

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
|  | 爆炸图 | 比 例 | 第 5 页 |
| 四川省大学生工程训练综合能力竞赛项目 | 1：20 | 共 5 页 |

学校名称：西南石油大学 队号 ：Z2-29 参赛项目：生活垃圾智能分类

装

订

线