|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **第五届浙江省大学生工程训练综合能力竞赛**  The 5th ZheJiang UndergraduateEngineering Training Integration Ability Competition | **作品说明** | 共 1 页 | 第 1 页 | | 编 号 | （工作人员填写） | | | | |
| **1、作品名称**  E\_Revenger | | | |
| **2、小车特点简述** | | | |
|  | 作品说明 | 比 例 |  |
| **第五届浙江省大学生工程训练综合能力竞赛** | 共 5 页 | 第 1 页 |

装

订

线

学校名称：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **第五届浙江省大学生工程训练综合能力竞赛**  The 5th ZheJiang UndergraduateEngineering Training Integration Ability Competition | **结构设计方案**  Structure Design Scheme | | 共 2 页 | 第 2 页 |
| 编 号 | （工作人员填写） |
| **小车俯视结构示意图**    **小车仰视结构示意图** | | 1. **底盘机械结构设计思路**   根根据比赛要求，小车底盘尺寸不得超过300\*300mm，需要有装载码垛的“背包”且一次运载不得超过3个，设计如图所示接结构。  **1.1移动部分**  移动部分由底板、电机、联轴器和麦克纳姆轮组成，负责小车全部的运动功能。  1）由于麦克纳姆轮结构的特殊性，控制平动和转动方向要求4个轮子同时驱动，因此装配了4个电机。  2)小车主要通过降低小车重心的办法来提高整车稳定性，底板高度低。  3)为维持小车运动过程中的平衡，将机械臂设在底盘正中心，并合理布局电源及控制元件。  4)底盘长280mm，宽180mm。  **1.2寻迹部分**  底盘四边各设置一排7路灰度传感器。  1）为了便于计算，灰度传感器的布局采用高度对称的布局，四边的灰度传感器距离底盘中心相等。  2）若环境光对灰度传感器干扰较大，可考虑在周围加一层挡板。  **1.3装载部分**  装载部分是一个3D打印的固定件，水平，为“T”字形。  1)为使物块不翻倒，将载物台固定，调整机械臂位姿去抓。  2)为提高物块放置时和抓取时的准确性，将物块横置 | | |

学校名称：

装



订

线