一种视觉分选装置

一. 成果完成人及所在单位： 周子翔，机械与汽车工程学院学院 指导教师：罗志伟

二. 成果简介：

设计一种视觉自动分选机构，料桶中的待分选圆柱形零件经由振动机构带动至直线送料器，上位机发出信号，滑台气缸和同步带控制夹爪抓取零件并由相机识别，识别后放入相应的分选通道，传送带转动带动零件向前移动，分选隔板挡住零件移动，零件落入收纳箱，完成分选。

三. 主要研究内容及创新点：

该方案设计一种视觉自动分选机构（如图 1），利用机器视觉完成对不同形状尺寸零件的分类，其主要结构包括机箱、上位机、视觉系统（如图 2）、振动机构、传送机构、分隔板、收纳箱。料桶中的待分选圆柱形零件经由振动机构带动至直线送料器，上位机发出信号，滑台气缸和同步带控制夹爪抓取零件并由相机识别，识别后放入相应的分选通道，传送带转动带动零件向前移动，分选隔板挡住零件移动，零件落入收纳箱，完成分选。与现有的分选装置相比，该方案效率、稳定性高，视觉分选代替人工分选，降低人工成本。

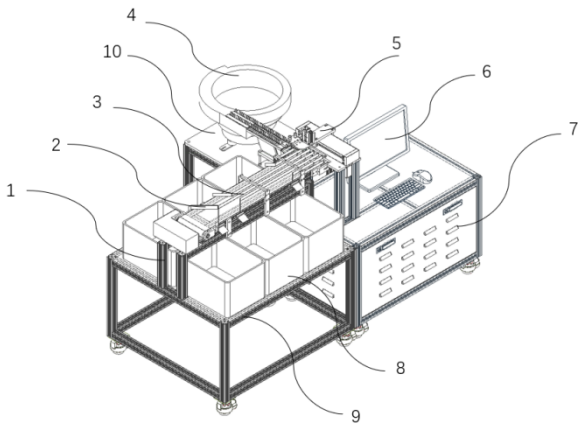


图 1 分选机结构图

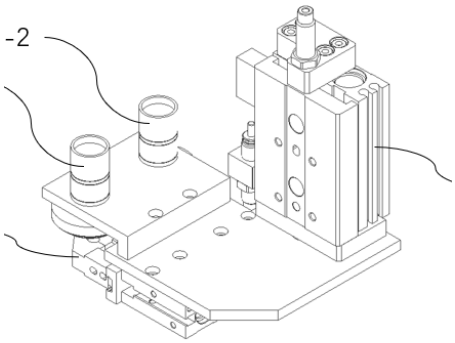


图 2 视觉机构

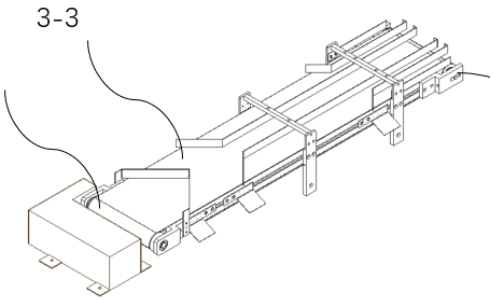


图 3 传送结构

四. 主要研究成果及应用情况

申请专利 1 项。

联系人：周子翔， 电 话：13024301110 Email:228656925@qq.com