

## 清华大学 申请专利审批表

校内审批号： 20192228

专利类别	发明专利									
发明创造名称	一种具有盲道定位功能的智能导盲杖									
申请单位	自动化系				是否职务发明		是			
共同申请单位				地址						
				邮编		电话				
				注册国家		机构代码				
				营业所所在地						
发明人姓名	工作证号	单位				利益分配及贡献情况		职称		
张涛	2006990030	自动化系				提出发明思路，引导研究方向		教授		
董岩	2018211072	自动化系				组织落实发明工作，实现发明中主要创新点与方法		学生		
黄松睿	2016010971	自动化系				搭建处理器软件平台		学生		
韩虎生	2016011513	自动化系				搭建导盲杖硬件平台		学生		
林嘉成	2016011498	自动化系				盲杖结构设计等		学生		
该专利所属项目情况										
项目类别										
项目名称										

专利技术简介	<p>本发明中主要涉及的技术为盲道检测算法与盲道定位技术。</p> <p>盲道检测算法由三步构成：阈值分割、轮廓提取与中轴线提取。阈值分割过程中对H SV颜色空间中的色相通道进行阈值化处理，获取盲道区域；通过区域面积判断有无盲道并提取最大区域轮廓获得盲道区域轮廓；通过多边形逼近技术获取盲道区域近似四边形，计算四边形中轴线，完成盲道检测。</p> <p>盲道定位技术主要采用单应性变换原理。通过陀螺仪限制盲杖倾斜角度后，可以计算出单应性变换中的单应性矩阵，从而将图片中盲道中轴线转化为实际地面坐标系中的中轴线坐标方程，从而计算盲道相对于盲人所在位置。</p>				
联系人	董岩	电话	17801026186	邮箱	dongy18@mails.tsinghu
	张涛	电话	13426152560	邮箱	taozhang@mail.tsinghua
实施前景及初步安排	<p>我国存在数以千万的盲人，盲人难以独立自主出行，盲杖是盲人出行的主要工具。随着科技的发展，智能设备极大的方便了人们的生活，也将改变传统盲杖的功能。本发明中设计的智能导盲杖能够帮助盲人快速寻找到盲道，方便盲人出行，具有一定的应用意义与发展前景。</p>				
已有技术情况	是否以论文发表、科技成果鉴定、评奖、技术和产品展览、销售等可能丧失新颖性等形式公开过自己的发明创造？			否	
	是否进行了专利检索？			是	
	其他情况：	无			
<p>全体成果完成人确认，本成果为清华大学职务成果，知识产权归清华大学所有。本成果不属于国家秘密。</p> <p>发明人签字：_____年    月    日</p>					
研究所（实验室）意见：			院、系（所）意见：		
签字：_____年    月    日			签字：_____年    月    日		
专利管理办公室意见：			拟委托专利代理机构（代理人）：		

签字：                                年                月                日	签字：                                年                月                日
--	--

- 备注：
- 1.有共同申请单位的请提供清华大学与合作单位生效的含知识产权条款的正式合同复印件；
  - 2.审批表请提交签字盖章的纸质文档；