|  |  |
| --- | --- |
| 产品名称及型号 | .潜望式双摄像头高倍率变焦马达 |
| 产品主要技术性能指标 | 功能：光学防手抖与自动对焦适用画素: 16M/13M |
| 与老产品相比有何改进（结构、材质、技术、工艺、性能、使用功能） | 光学变焦摄像头一直手机摄像头发展的目标，但由于手机摄像头的体积限制，相机光学变焦镜头的结构很难缩小成为光学变焦手机摄像头。于是，搭配双摄像头长焦镜头与短焦镜头的方式，成为提升数字变焦摄像质量趋近相机光学变焦摄像质量的有效方式。然而，要加大光学变焦放大倍率，长焦镜头的有效焦距EFL必须长，要满足手机薄型化趋势，就必须发展潜望式摄像头架构。目前市面的手机摄像头，并没有潜望式摄像头架构，本产品创新开发潜望式手机摄像头对焦马达，搭配2倍光学长焦镜头，可配合短焦镜头组成双摄像头，达到3～5倍光学变焦的摄像质量。本新产品具备以下改进：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 老产品 | 本新产品 | 效用 |
| 结构 | 直进式光路摄像头。镜头对焦移动方向与入射光进入摄像头方向一致。镜头焦距长度影响摄像头高度，进而影响手机厚度。 | 潜望式光路摄像头。入射光透过反射镜反射改变方向，使镜头对焦移动方向与入射光进入方向接近90度，可使长焦镜头不增加摄像头高度，不影响手机厚度。 | 在不影响摄像头高度与手机厚度的前提下，加长镜头焦距，可搭配双摄像头达到大倍率光学变焦摄像质量。 |
| 设计技术 | 传统对焦马达设计技术 | 创新潜望式对焦马达设计技术 | 镜头对焦移动方向与入射光进入方向接近90度，可使长焦镜头不增加摄像头高度。 |
| 工艺 | 磁石单面单极磁极化 | 磁石单面多极磁极化 | 减少线圈配置区域，有效控制摄像头高度接近镜头直径，使摄像头高度最小化。 |
| 使用功能 | 自动对焦。但搭配镜头之总光程多半小于5mm，以使摄像头高度能满足手机厚度要求，但无法搭配长焦镜头，无法达到大倍率光学变焦。 | 自动对焦。可搭配长焦距镜头，镜头对焦移动方向与入射光进入方向接近90度，可使长焦镜头不增加摄像头高度，达到大倍率光学变焦。 | 可使长焦镜头不增加摄像头高度，达到大倍率光学变焦。 |

 |