

ADIS16334安装/机械设计指南和示例

作者: Mark Looney

简介

ADIS16334是一款薄型、完全校准的MEMS惯性测量单元(IMU)。图1为该封装的俯视图,其中包括四个安装孔,配备嵌入式安装架,有助于控制附加硬件的整体高度。安装孔为M2 × 0.4 mm或2至56个机械螺丝提供了足够的间隙。

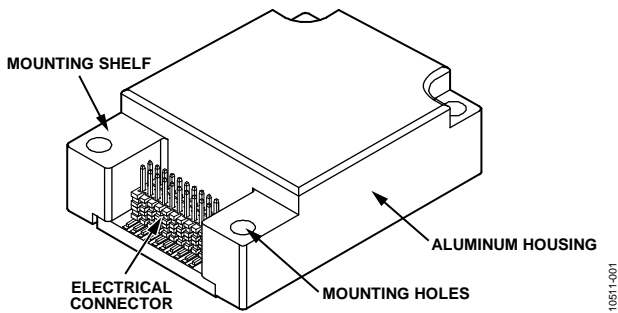


图1. ADIS16334AMLZ, 俯视图

图2所示为该封装的仰视图。请注意,支撑内部传感器的基板延伸到铝质外壳底部以外。

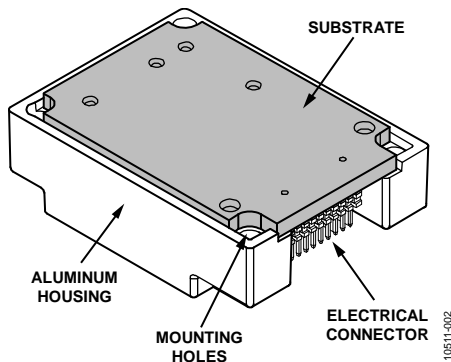


图2. ADIS16334AMLZ, 仰视图

该封装支持两种不同的安装方式:上向和下向。这些标示中的上、下表示电连接器相对于啮合面的方向。

对接连接器

电连接器是一个拥有20个导体、间距为1 mm的双排接头。ADIS16334评估工具采用一款来自Samtec的CLM-110-2系列器件作为对接连接器。详情请参见ADIS16334数据手册。

上向安装

图3中的示例使用的是上向安装方式。图4展示了使用ADIS16334/PCBZ随配柔性电缆时这种安装方式的一些机械设计信息。

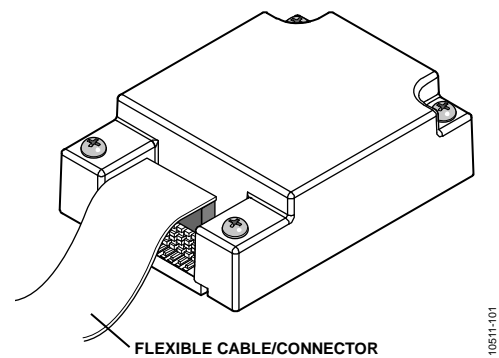


图3. 上向示例

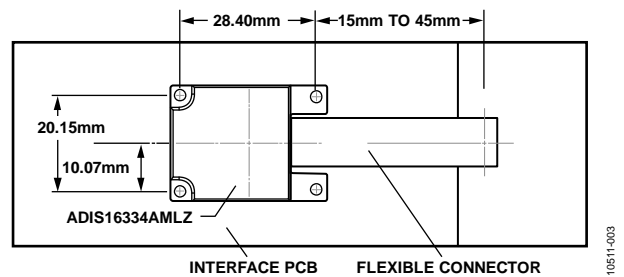


图4. 上向安装示例

下向安装

下向安装法无需使用特殊柔性电缆,但需要考虑两种额外的特性:安装支架和安装面。图5中的示例采用一种特殊的安装支架,该支架保护着基板,并使安装力分散到铝盖的底部。图6和图7展示了支架设计的更多详情,支架与铝质外壳边缘相符,保护着基板。图8为一连续印刷电路板(PCB)设计示例,图9、图10和图11提供了将这种电路板安装到系统隔板的示例设计。

设计工具

请访问www.analog.com/ADIS16334,了解尺寸、原理图符号和其他设计资源。

目录

简介.....	1	设计工具.....	1
对接连接器.....	1	修订历史.....	2
上向安装.....	1		
下向安装.....	1		

修订历史

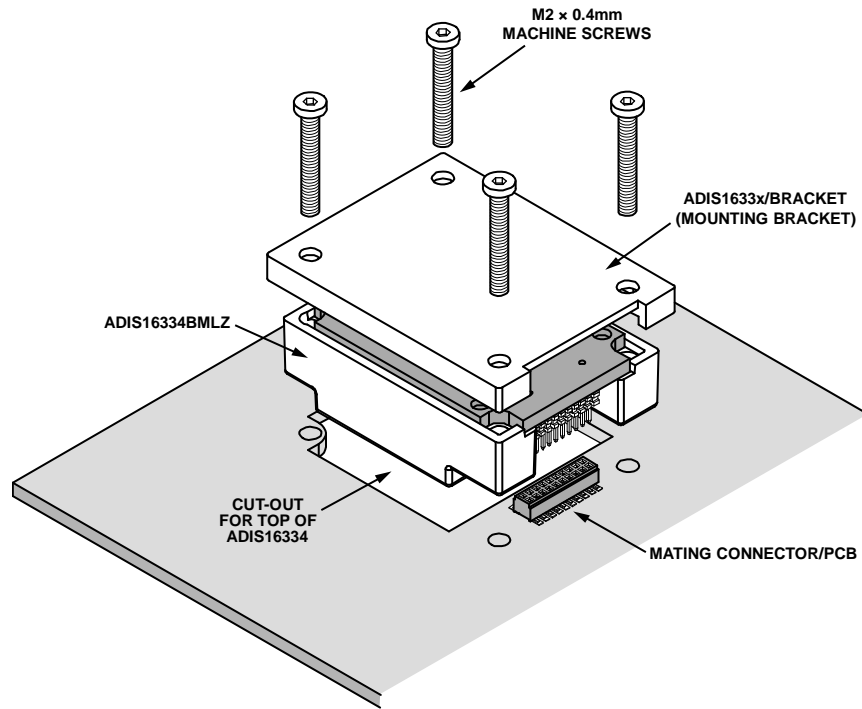
2012年9月—修订版A至修订版B

更改图8.....	4
-----------	---

2012年6月—修订版0至修订版A

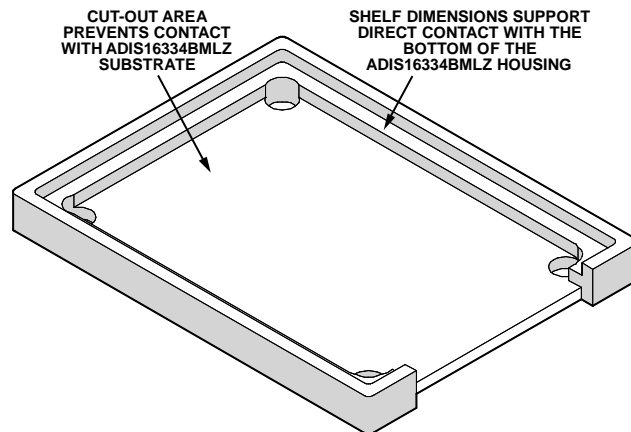
增加“对接连接器”部分.....	1
------------------	---

2012年4月—修订版0：初始版



10511-004

图5. 下向安装示例



10511-005

图6. ADIS1633x/BRACKET, 物理特性

AN-1146

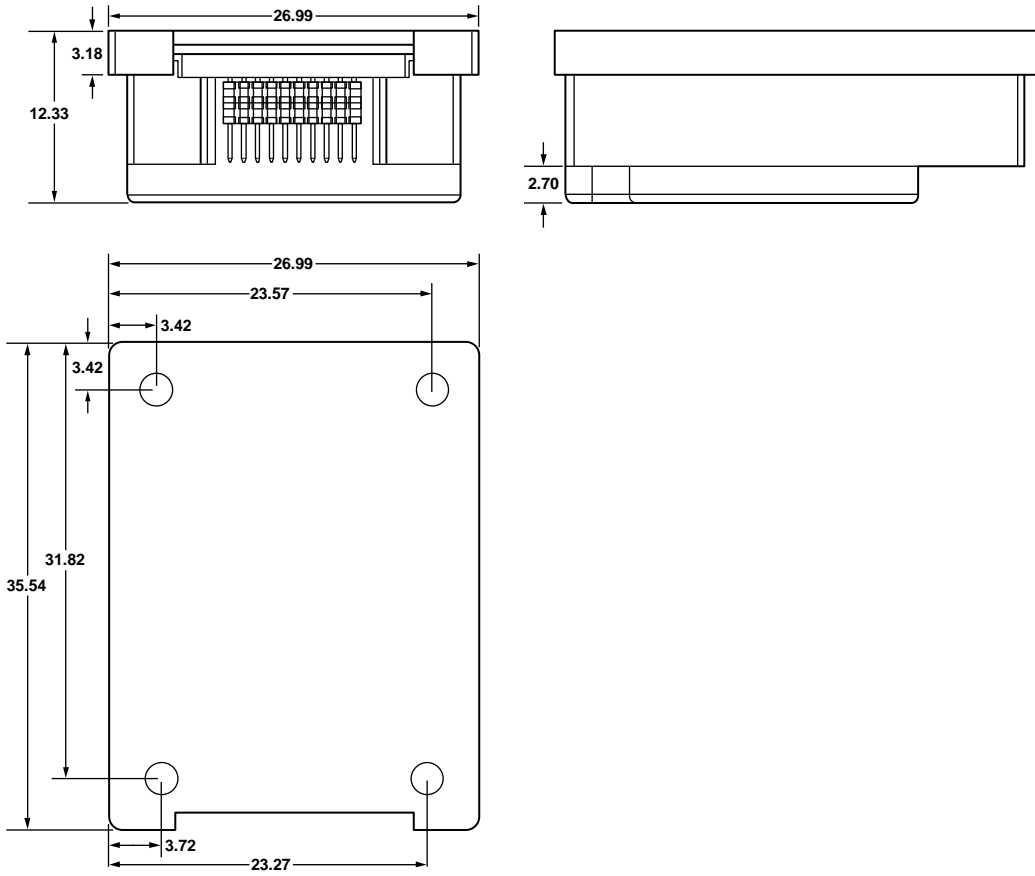


图7. ADIS1633x/BACKET, 设计明细

10511-006

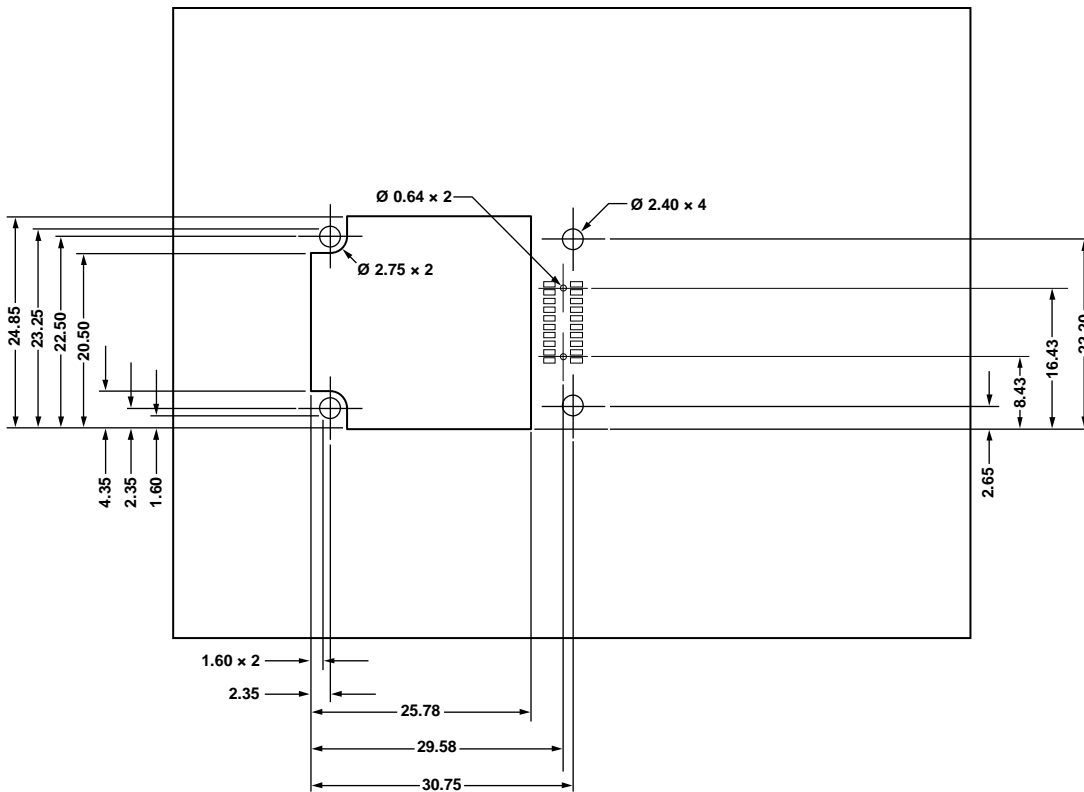


图8 下向连续PCB机械设计

10511-007

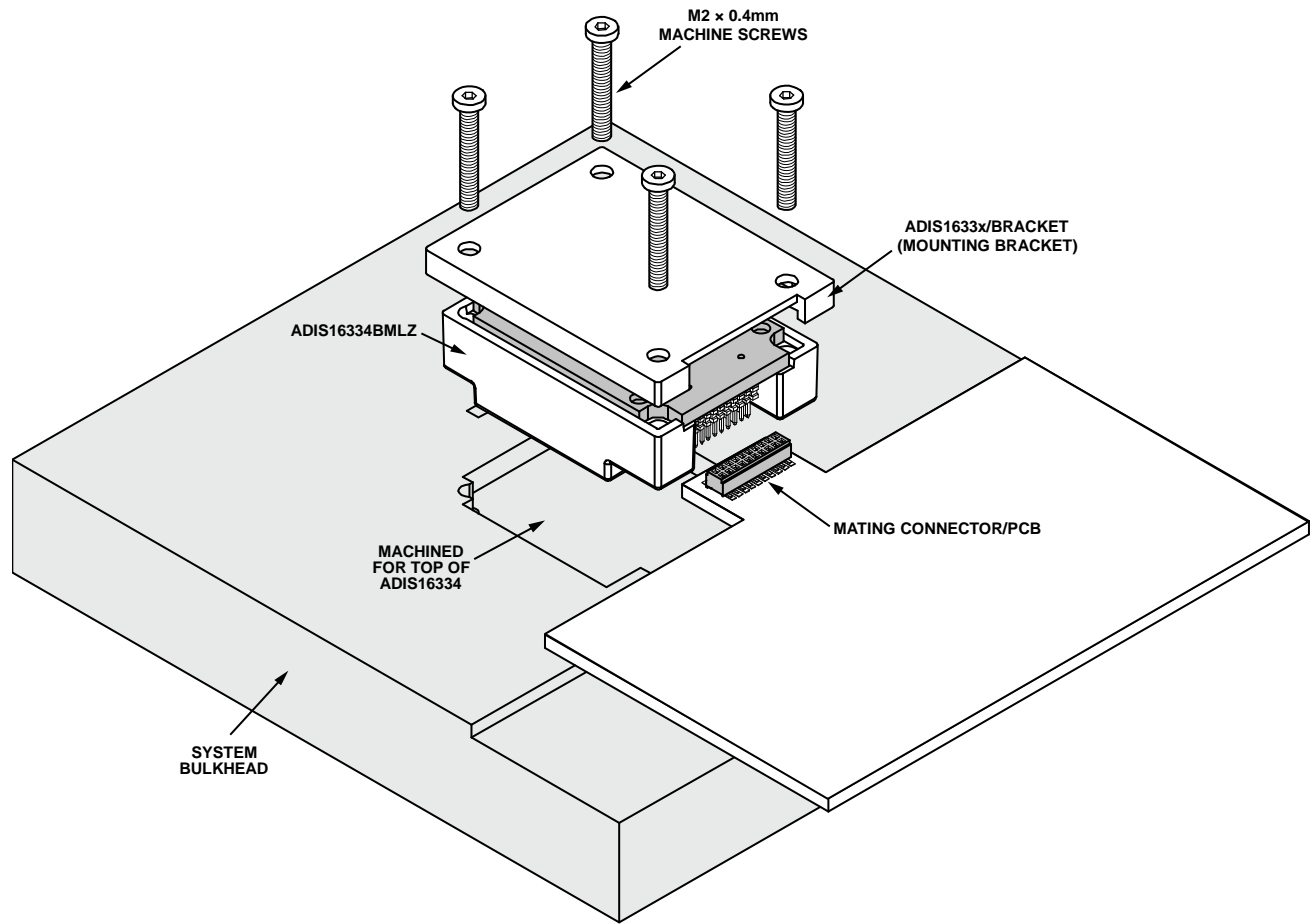


图9 下向隔板安装示例

10511-008

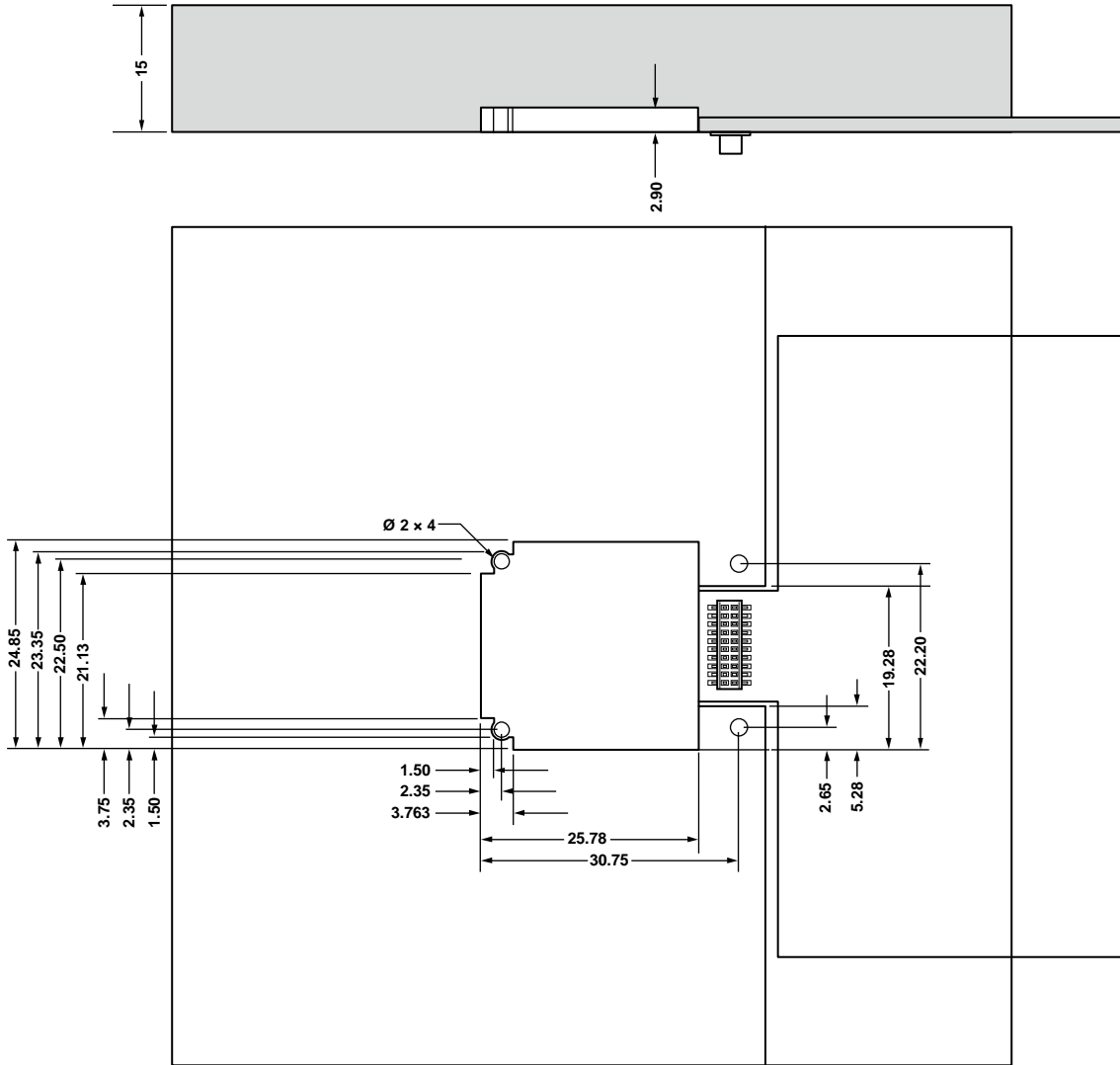


图10 隔板机械设计示例

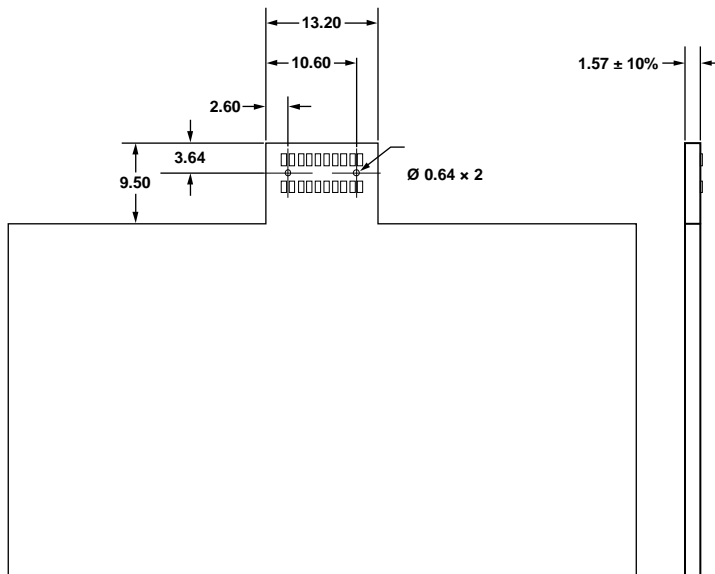


图11. PCB接口设计示例

注释

注释