

分析报告

分析的文件	双足 v19
版本	Autodesk Fusion 360 (2.0.5688)
创建日期	2020-02-01, 21:49:15
作者	bright

仿真模型 1:1

分析 1 - 静态应力

分析特性

分析类型	静态应力
上次修改日期	2020-02-01, 21:47:06

设置

常规

接触公差	0.1 mm
删除刚体模态	否

网格

平均元素大小(占模型大小的百分比)	
实体	10
缩放每个零件的网格大小	否
平均元素大小(绝对值)	-
元素顺序	抛物线型
创建弯曲网格元素	否
曲线上的最大转角(度)	60
最大相邻网格大小比	1.5
最大纵横比	10
最小元素大小(占平均大小的百分比)	20

自适应网格优化

优化步数	0
结果收敛公差(%)	20
要优化的部分元素(%)	10
基线精度的结果	Mises 等效应力

材料

零部件	材料	安全系数
零部件11(镜像) (1):1	ABS 塑料	屈服强度

ABS 塑料

密度	1.06E-06 kg / mm^3
杨氏模量	2240 MPa
泊松比	0.38
屈服强度	20 MPa
极限拉伸强度	29.6 MPa
热导率	1.6E-04 W / (mm C)
热膨胀系数	8.57E-05 / C
比热	1500 J / (kg C)

接触

网格

类型	节点	元素
实体	85387	49569

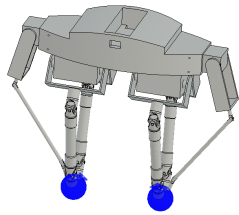
载荷工况1

约束

固定1

类型	固定
Ux	是
Uy	是
Uz	是

选定的实体



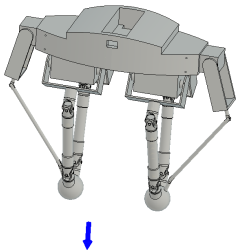
载荷

重力

类型	重力
大小	9.807 m / s^2

X 值	0 m / s^2
Y 值	0 m / s^2
Z 值	-9.807 m / s^2

选定的实体



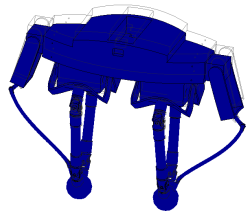
结果

结果汇总

名称	最小值	最大值
安全系数		
安全系数(每个实体)	12.64	15
应力		
Mises 等效应力	9.212E-05 MPa	1.583 MPa
第一主应力	-0.326 MPa	1.385 MPa
第三主应力	-1.671 MPa	0.2742 MPa
法向 XX	-0.7091 MPa	0.6301 MPa
法向 YY	-0.4839 MPa	0.5057 MPa
法向 ZZ	-1.335 MPa	1.215 MPa
剪切应力 XY	-0.191 MPa	0.1852 MPa
剪切应力 YZ	-0.2635 MPa	0.2684 MPa
剪切应力 ZX	-0.751 MPa	0.7415 MPa
位移		
总计	0 mm	0.0936 mm
X	-0.07231 mm	0.06204 mm
Y	-0.0287 mm	0.03721 mm
Z	-0.06528 mm	0.005098 mm
反作用力		
总计	0 N	0.5024 N
X	-0.1744 N	0.1304 N
Y	-0.1659 N	0.1686 N
Z	-0.1166 N	0.4855 N
应变		
等效	4.645E-08	0.001137
第一主应力	2.159E-09	7.984E-04
第三主应力	-0.001172	-4.418E-08
法向 XX	-2.028E-04	2.297E-04
法向 YY	-2.069E-04	2.858E-04
法向 ZZ	-5.377E-04	4.606E-04
剪切应力 XY	-2.353E-04	2.282E-04
剪切应力 YZ	-3.246E-04	3.308E-04
剪切应力 ZX	-9.253E-04	9.137E-04

安全系数

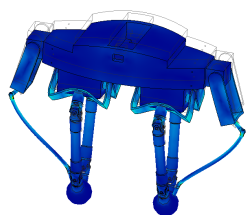
安全系数(每个实体)



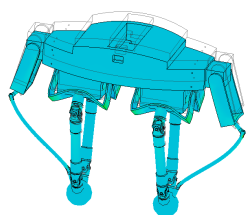
应力

Mises 等效应力

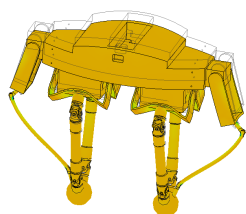




第一主应力
[MPa] -0.326 1.385



第三主应力
[MPa] -1.671 0.274



位移
总计
[mm] 0 0.0936

