

اسپیسرهای جدید

خرید



♦ نصب آسان

♦ استحکام بالا

♦ قیمت پایین

اسپیسرها قطعاتی هستند که برای ثابت نگه داشتن، ایجاد فاصله و اتصال دو قطعه یا برد به یکدیگر مورد استفاده قرار می گیرند. می توان گفت اسپیسرها از جمله قطعات پر کاربرد حوزه رباتیک و ساخت بردهای چند طبقه مانند مادربردهای کامپیوترها هستند. اسپیسرها با قطر و ابعاد متنوعی در بازار موجود هستند و می توانند شکل بدنه های متفاوت چهارگوش، شش گوش و گرد داشته باشند. بسته به کاربرد مورد نظر می توانید از جنس پلاستیکی یا برنجی آنها استفاده کنید.

اسپیسرهای معمول در بازار به چند دسته FF، FM، FFR و FMR تقسیم می شوند. همانطور که از نام این دسته ها مشخص است، اسپیسرهای نوع FF یا اسپیسرهای مادگی به مادگی دارای دو انتهای مادگی هستند و برای استفاده از آنها به دو پیچ نیاز دارید، در اسپیسرهای نوع FM یا اسپیسرهای نری به مادگی یک انتها به صورت نری و انتهای دیگر مادگی است به طوری که سمت نری آن با مهره و سمت مادگی آن با پیچ محکم می شود. در مدل های رایج (FFR/FMR)، این امکان وجود دارد تا در دو جهت مختلف عمود برهم اتصالات خود را انجام دهید. اما نوع جدید اسپیسرها، اسپیسرهای لوله ای هستند که در ادامه شرح داده شده اند.

اسپیسر لوله‌ای

اسپیسرهای لوله‌ای نوع جدیدی از اسپیسرها هستند که بدنه گردی از جنس برنج با پوشش نیکل دارند و می‌توانید از هر دو انتهای آن برای اتصال بردها و تجهیزات خود استفاده کنید. برای مثال می‌توانید یک اسپیسر لوله‌ای 5 میلی‌متر با قطر 4 میلی‌متر را برای ایجاد فاصله‌ی 5 میلی‌متری بین دو فیبر با ضخامت دلخواه به کار ببرید و بدون محدودیت با مهره و پیچ‌هایی به طول مناسب آن‌ها را به هر دو انتهای اسپیسر محکم کنید. این اسپیسرها برای پیچ‌های با سایز 3 میلی‌متر مناسب‌اند.

اسپیسرهای لوله‌ای با طول‌های متنوعی موجود هستند که با توجه به نیاز خود می‌توانید اسپیسر مورد نظرتان را از میان آن‌ها انتخاب کنید. از جمله مزیت دیگر اسپیسرهای لوله‌ای می‌توان به قیمت ارزان‌تر آن‌ها نسبت به سایر اسپیسرها اشاره کرد. در ادامه دو نمونه از کاربردهای این نوع اسپیسرها نمایش داده شده‌است.



مشخصات فنی

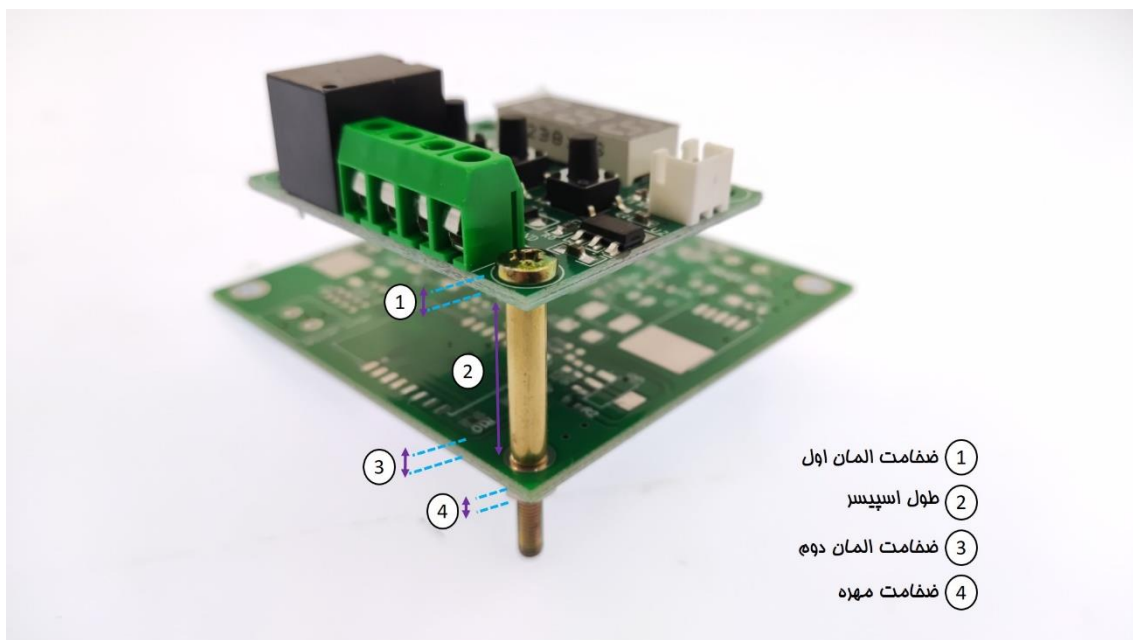
مدل	لوله ای
جنس	برنج
پوشش	نیکل
سایز پیچ	M3
طول	5, 7, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45 mm
قطر	4 mm

جدول 1: مشخصات فنی اسپیسر لوله ای

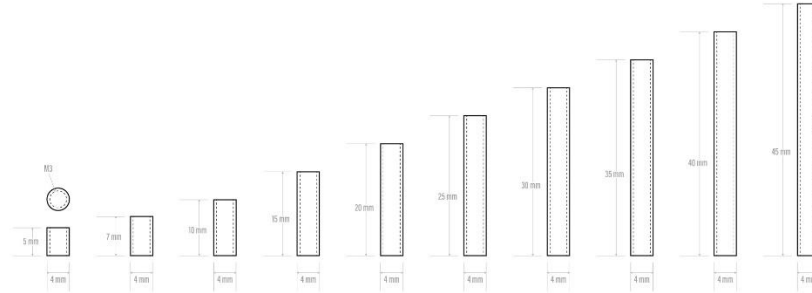
روش انتخاب پیچ مناسب

در انتخاب پیچ در نظر داشته باشید که طول پیچ را باید با توجه به طول اسپیسر، ضخامت مهره و ضخامت دو المان یا بردی که قصد اتصال آنها را دارید انتخاب کنید.

$$\text{ضخامت مهره} + \text{ضخامت المان دوم} + \text{طول اسپیسر} + \text{ضخامت المان اول} = \text{طول پیچ مناسب}$$



در شکل زیر ابعاد اسپسرهای لوله‌ای موجود نمایش داده شده است:



حداقل طول پیچ مناسب هر یک از اسپسرها با در نظر گرفتن دو برد مدار چاپی با ضخامت 1.6 میلی متر و مهره‌ای به ضخامت 2.4 میلی متر در جدول 2 ذکر شده است. حداکثر طول پیچ را نیز با توجه به ضخامت المان‌های مورد استفاده، می‌توانید از رابطه زیر محاسبه نمایید.

$$\text{ضخامت مهره} + \text{ضخامت المان دوم} + \text{طول اسپسر} + \text{ضخامت المان اول} = \text{طول پیچ مناسب}$$

طول اسپسر (میلی متر)	ضخامت دو برد (1.6 میلی متر) و یک مهره (2.4 میلی متر)	حداقل طول پیچ (میلی متر)
5	5.6	12
7	5.6	16
10	5.6	16
15	5.6	25
20	5.6	30
25	5.6	35
30	5.6	40
35	5.6	45
40	5.6	50
45	5.6	55

جدول 2: حداقل طول پیچ مناسب اسپسرهای لوله‌ای.

تذکره: طول پیچ‌های ذکر شده در جدول 2، مطابق طول پیچ‌های استاندارد موجود در بازار می‌باشد.