

دستورالعمل آونگ ساده، فیزیکی و مرکب

بدنه دستگاه: بدنه این دستگاه شامل یک ستون صلب و سه پایه قابل تنظیم می باشد که با استفاده از پیچ های سرپایه ها و پاندول های دستگاه می توان سه پایه را در امتداد شاقولی خود تنظیم کرد که البته برای جلوگیری از تکان های بدنه در اثر نوسان پاندول ها برای پیچ های سرپایه مهره های تثبیت کننده ای در نظر گرفته شده است.



این بدنه در قسمت بالایی خود دارای یک تکیه گاه می باشد که بر روی آن می توان پاندول های مختلفی را قرارداد که این امکان را فراهم می آورد تا آزمایش های مختلفی توسط این دستگاه انجام شود. این تکیه گاه در یک سمت خود دارای یک محورشیاردار می باشد که می توان المان های مختلف پاندول فیزیکی مانند اجسام مثلی و مربعی شکل و میله و...، همچنین پاندول ساده را بر روی آن قرارداد و در سمت دیگر خود دارای یک شکاف می باشد که به راحتی پاندول آونگ مرکب بر روی آن قرار می گیرد

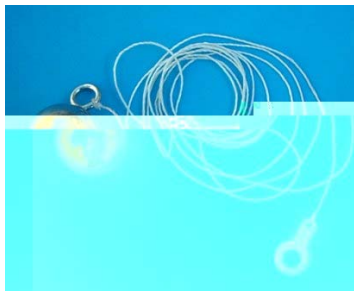
پاندول های مختلف: پاندول های مورد استفاده در این دستگاه عبارتند از:

۱- **پاندول ساده:** دو گوی قلاب دار همراه نخ و قلابی در انتهای دیگر نخ می باشند.

قطر گوی: 22 mm، جرم گوی: 43.6 gr

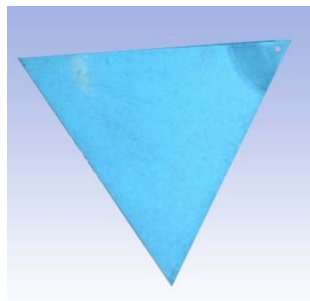
قطر گوی: 30 mm، جرم گوی: 110 gr

طول نخ: 130cm



۲- پاندول فیزیکی:

الف- مثلثی شکل: مثلث متساوی الاضلاعی می باشد که در یک راس دارای قلابی جهت نوسان می باشد که قلاب درمقطع نوسان خود تیغه ای است.

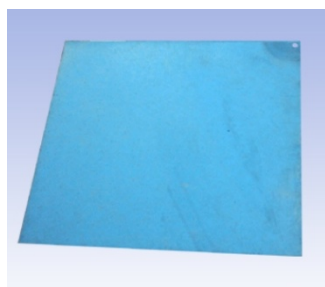


ضخامت مثلث: 1.1 mm

طول هر ضلع: 40 cm

جرم مثلث: 204.4 gr

ب- مربعی شکل: در یک راس دارای قلابی جهت نوسان می باشد که قلاب درمقطع نوسان خود تیغه ای است.



ضخامت مربع: 1.1 mm

طول هر ضلع: 40 cm

جرم: 471.6 gr

ج- میله ای شکل: این میله در یک سمت خود دارای قلابی برای نوسان می باشد که درمقطع نوسان خود تیغه ای است.



قطر میله: 10 mm

طول میله: 130cm

جرم میله: 800 gr

۳- پاندول مرکب: این آونگ از یک میله به طول 170 cm و قطر 10mm تشکیل شده است که به فاصله 35 cm از دوسر میله دارای بالشتک های تیغه ای بسیار روان می باشد به این ترتیب فاصله بین بالشتک ها 100 cm می باشد.

درفاصله بین دو تیغه یک وزنه استوانه ای ۱۴۰۰ گرمی قرار دارد که موقعیت آن توسط پیچ نگهدارنده به راحتی قابل تنظیم می باشد و در سمت دیگر آن نیز یک وزنه استوانه ای ۱۰۰۰ گرمی قرار دارد که موقعیت آن نیز توسط پیچ نگهدارنده به راحتی قابل تنظیم می باشد.



همچنین این دستگاه دارای یک پایه سنسور می باشد که بر روی بدنه دستگاه به راحتی نصب می شود و امکان تنظیم در موقعیت های مختلف برای شمارش نوسان های پاندول های مختلف را ایجاد می کند.
این سنسورها به یک دستگاه زمان شمار (count time recorder) متصل می شوند که این دستگاه در حالت اول امکان اندازه گیری زمان تعداد نوسانات مشخص را به کاربر می دهد و در حالت دوم امکان شمارش تعداد نوسانات در زمان مشخص را فراهم می آورد.