

# DynaLabs

**型号 DYN-PM-20**

**20 N 永磁激振器产品手册**

**汉施弗德传感器（上海）有限公司**

T : 150 210 98804

[www.dynalabs.com.cn](http://www.dynalabs.com.cn)

## 质保

我们的产品对有缺陷的材料和工艺保修一年。由于用户错误引起的缺陷不在保修范围内。

## 版权

保留本手册属于 Dynalabs 产品的所有版权。未经书面同意，不得转载。

## 免责声明

**Dynalabs Ltd.** 按“原样”提供本出版物，不提供任何明示或暗示的保证，包括但不限于适销性或特定用途适用性的暗示保证。本文件如有更改，恕不另行通知，不应被解释为 **Dynalabs Ltd.** 的承诺或陈述。

本出版物可能包含不准确或印刷错误。**Dynalabs Ltd.** 将定期更新材料以包含在新版本中。可随时对本手册中描述的产品进行更改和改进。

## Table of Contents

1) 介绍	4
2) 一般信息	4
2.1) 开箱检查	4
2.2) 系统组件	4
2.3) 操作理论	4
2.4) 规格	6
2.5) 轮廓图	7
3) 操作安装	7
3.1) 一般信息	7
3.1.1-) 外部信号模式:	8
3.1.2-) 内部信号模式:	9
3.2) 电源要求	10
3.3) 冷却	10
3.4) 频率响应	10
3.5) 力传感器安装	11
4) 维护和故障排除。	14
5) 安全	14
6) 符合性声明	15

## 1) 简介

**DYN-PM-20** 旨在为小型机械结构的振动和冲击测试提供动态力激励。

**DYN-PM-20** 是一款紧凑、轻便且功能强大的通用电动振动台，带有一个集成放大器，可提供高达 20 N 的峰值正弦力。

## 2) 一般信息

### 2.1) 开箱检查

Dynalabs 产品为要运输的未损坏产品提供足够的保护。记录运输过程中间接发生的损坏并联系客户代表。检查振动筛的所有组件。如果有缺陷，请与我们联系。

### 2.2) 系统组件

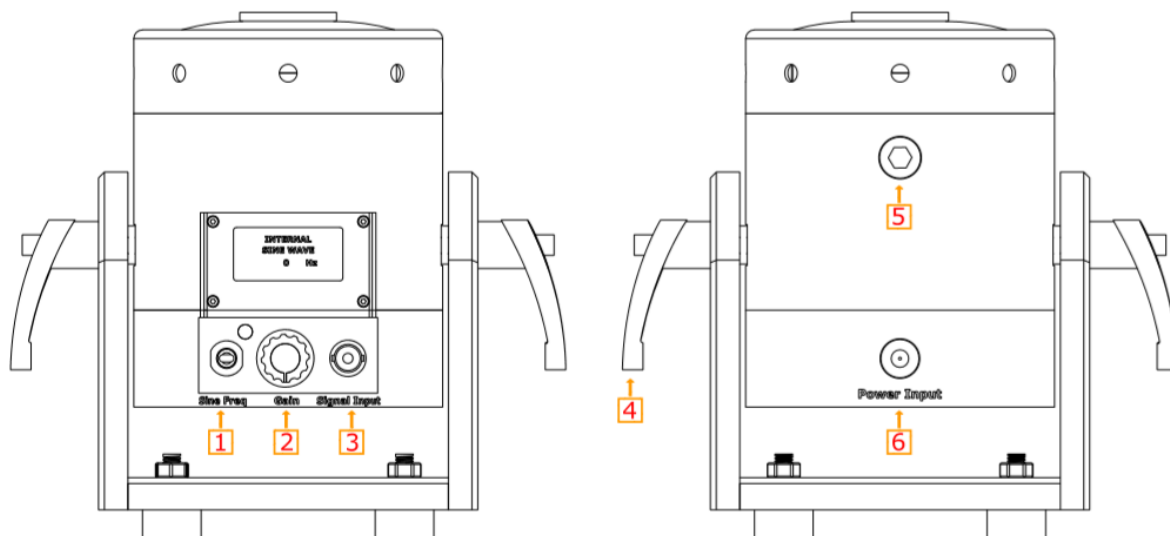
**DYN-PM-20** 具有以下组件：

- 电动激振器
- 电源适配器
- 信号电缆
- M3X10 不锈钢螺栓
- R 1/8 气动接头
- 产品手册

### 2.3) 操作原理

**DYN-PM-20** 是一种电磁执行器。电磁致动器基本上是由永磁体和线圈组成的音圈。根据设计要求，移动元件可以是线圈或磁铁。移动元件通常由弹性膜悬挂。

**DYN-PM-20** 有一个运动线圈（驱动线圈），其电流被控制以产生振动。固定磁场由永磁体产生。



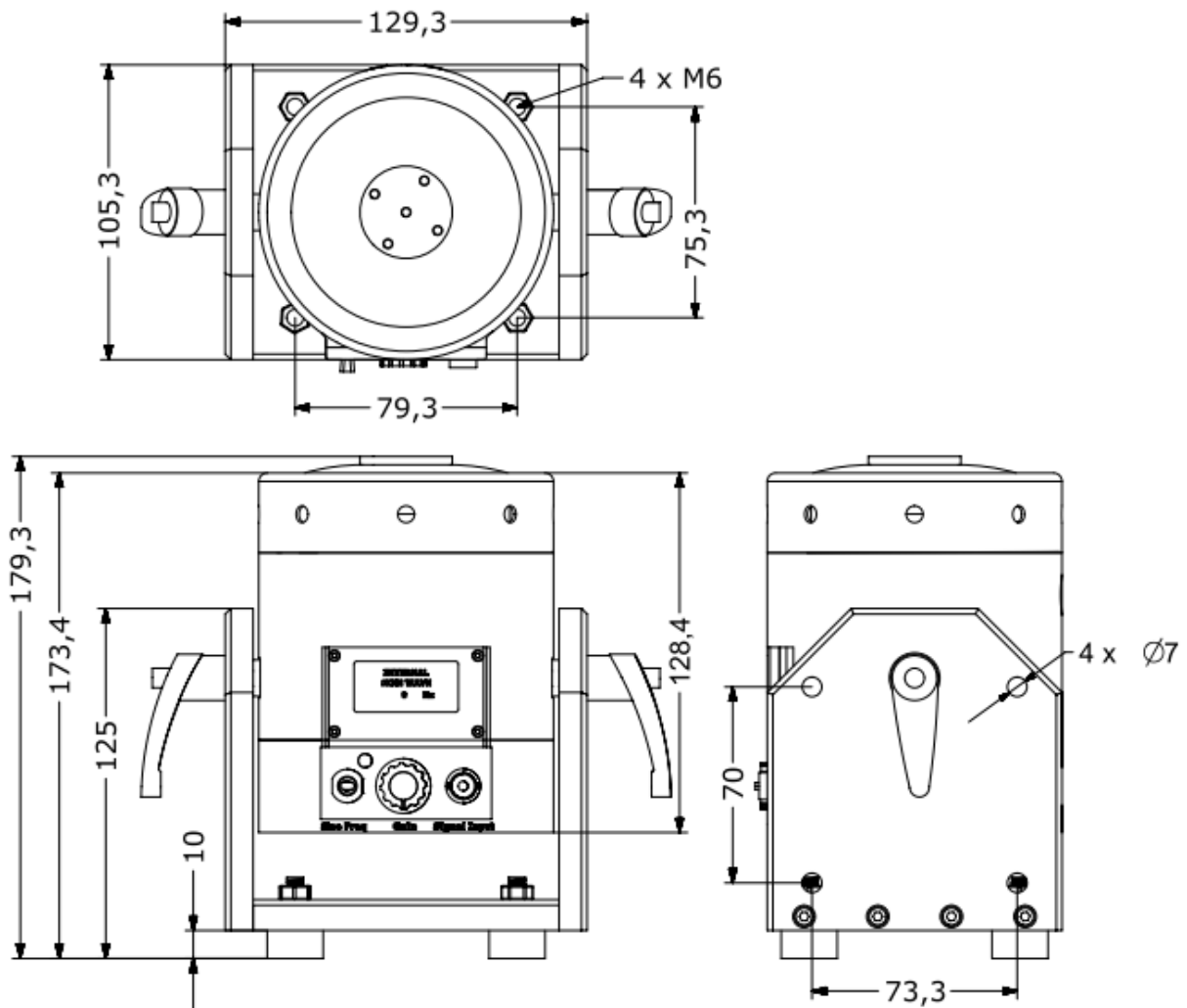
Item	Description
1	增益旋钮
2	正弦频率发生器
3	外部信号输入
4	耳轴手柄
5	冷却口
6	DC 电源输入

## 2.4) 规格书

参数	规格
Output Force (Sinus)	20 N
Output Force (Shock)	40 N
Frequency	0-12 kHz
Payload	0.8 kg
Displacement (Peak to Peak)	5 mm
Suspension	Spring
Maximum Acceleration	40 g
Shaker Weight	4.1 kg
Cooling System	Natural Convection (For continuous operation at 20N forced cooling is suggested)
Operating Temperature Range	5-35 °C
Maximum Input Current	4A (RMS)
<b>AMPLIFIER</b>	<b>INTERNAL</b>
External Signal Voltage Level	1 VAC (PEAK)
Power Supply Voltage	19V DC
Power Supply Current	4.74A

## 2.5) 外形图

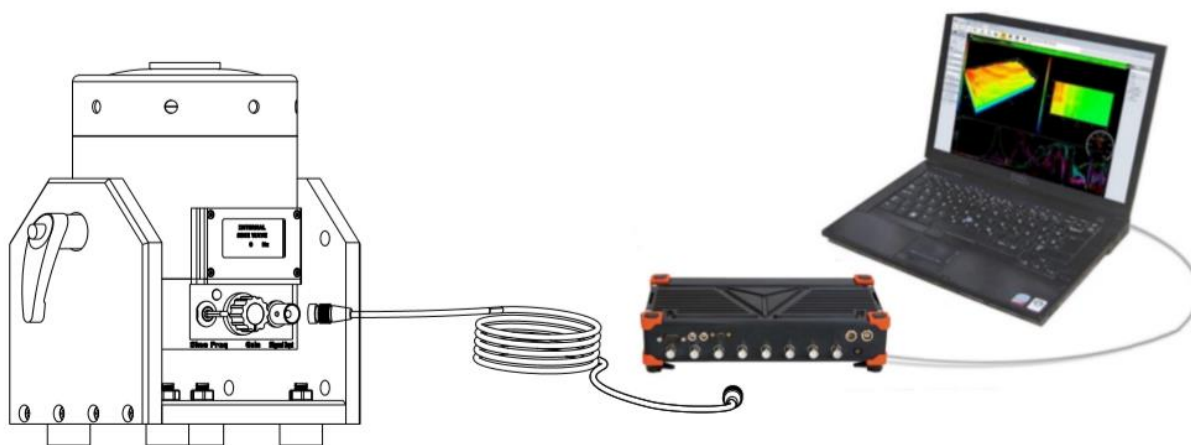
DYN-PM-20 激振器的尺寸特性如下所示。



## 3) 操作与安装

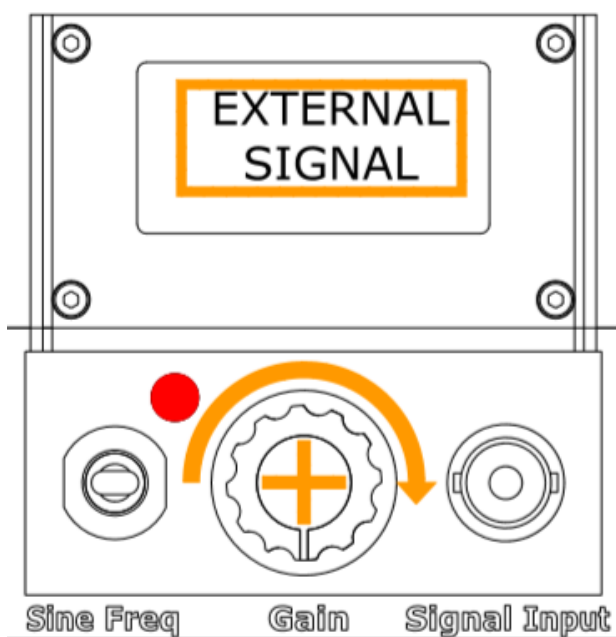
### 3.1) 一般

下面给出了一般的激振器连接器配置。



#### 3.1.1) 外部信号模式：

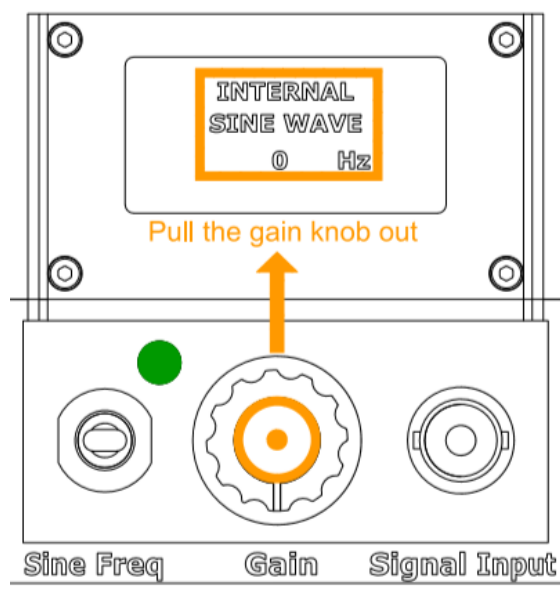
将直流电源和驱动信号分别连接到激振器电源输入和信号输入。启动外部信号源。通过顺时针转动增益旋钮来调整放大器的增益。



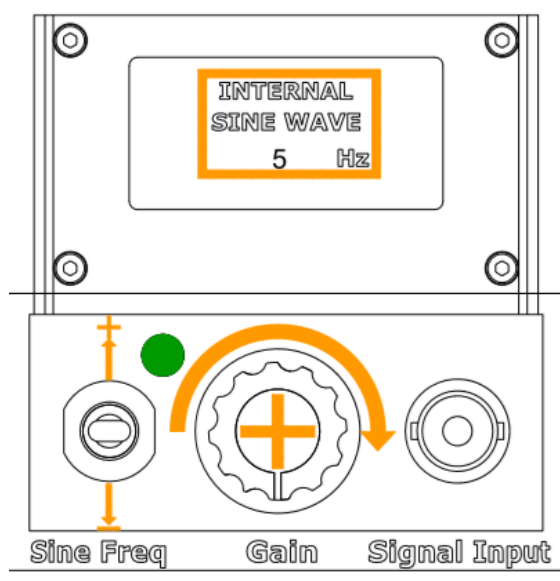


## 3.1.2) 内部信号模式：

该放大器可以生成 1Hz 到 15kHz 的正弦信号，增量为 1Hz，用户可以使用正弦频率发生器开关进行调整。将直流电源和驱动信号连接到振动台电源输入端。拉出增益旋钮。



将正弦频率发生器开关升高或降低到所需的正弦频率。通过顺时针转动增益旋钮来调整放大器的增益。生成的正弦信号的频率将显示在 LCD 屏幕上。

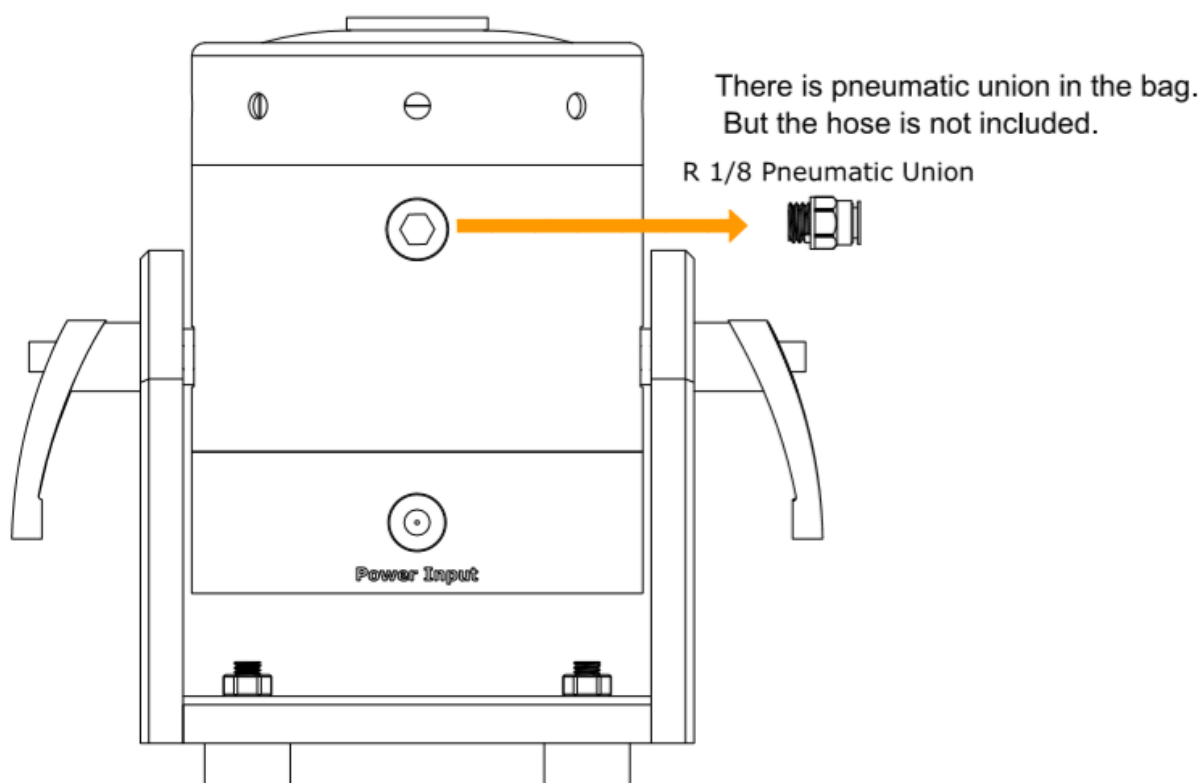


## 3.2) 电源要求

DYN-PM-20 有一个集成的功率放大器，由其电源适配器供电。 请注意要使用替换适配器中适配器的输出电压和电流额定值。

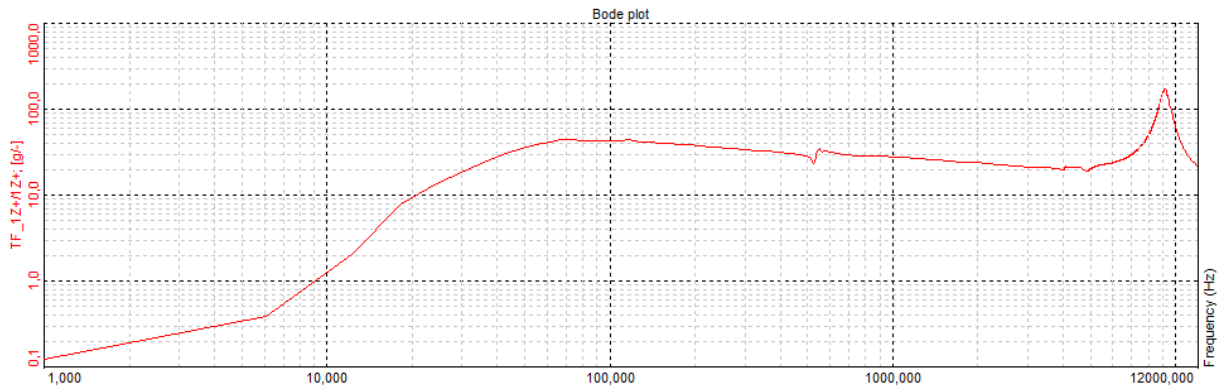
## 3.3) 冷却

DYN-PM-20 不需要强制冷却。 空气对流冷却足以满足规格中给出的力水平。



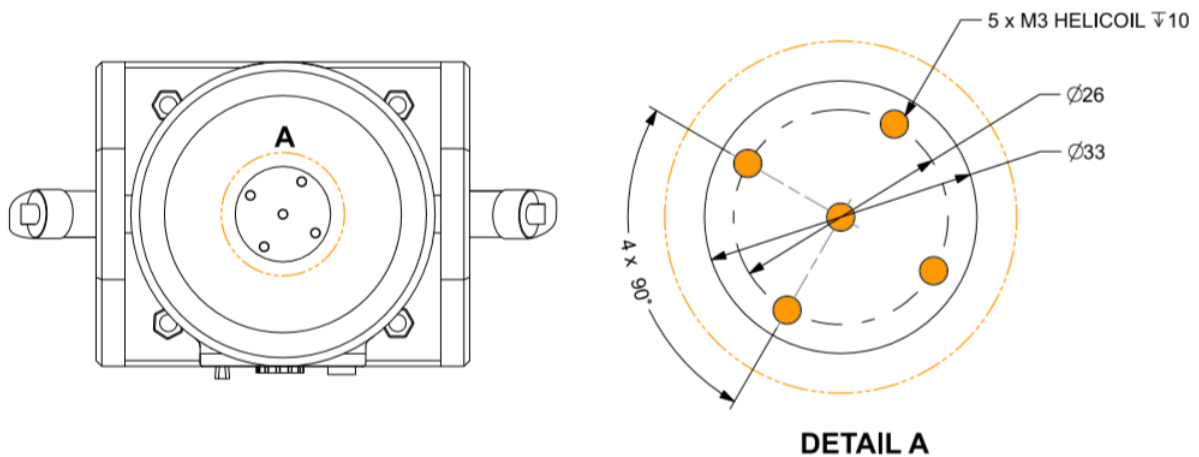
## 3.4) 频率响应

下图显示了激振器的加速度水平/输入电压与频率的关系。



## 4) 安装接口

振动台有五个 M3 孔，用于 DUT 和夹具连接，如下图所示。



## 5) 维护和故障排除

如果遵循本手册中描述的操作说明，DYN-PM-20 激振器是一种无需维护的密封设备。请勿尝试修复线圈、励磁机主体或磁芯的损坏。请将摇床送回 Dynalabs 进行正确维修。

## 6) 安全

请确保在安装、操作或维护设备之前阅读并理解本手册部分。电气设备中始终存在触电或火灾的危险。

DYN-PM-20 激振器专为安全操作而设计。为激振器系统的安全操作提供了安全功能，例如外表面的电气绝缘。

## 7) Declaration of Conformity

# DynaLabs



*This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.  
The product(s) are developed, produced and tested according to following EC- directives:*

- 2014/35/EU – Low Voltage Directive (LVD)
- 2006/42/EU – Machinery Safety Directive
- 2015/863/EU – RoHS Directive

*Applied standards:*

- EN 61010-1:2010
- EN ISO 12100:2010
- MIL-STD-810-H-2019 (Test Methods: 501.7 - High Temperature, 502.7 - Low Temperature, 514.8 - Vibration, 516.8 – Shock)

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Murat Aykan', is positioned above a horizontal line.

---

Murat Aykan, Technical Manager

Ankara, 15.07.2021