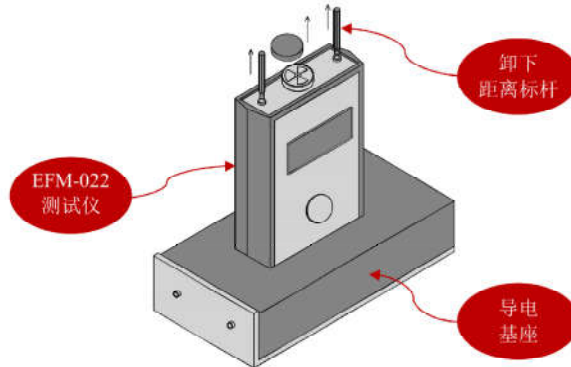


4. CPS 测试模式

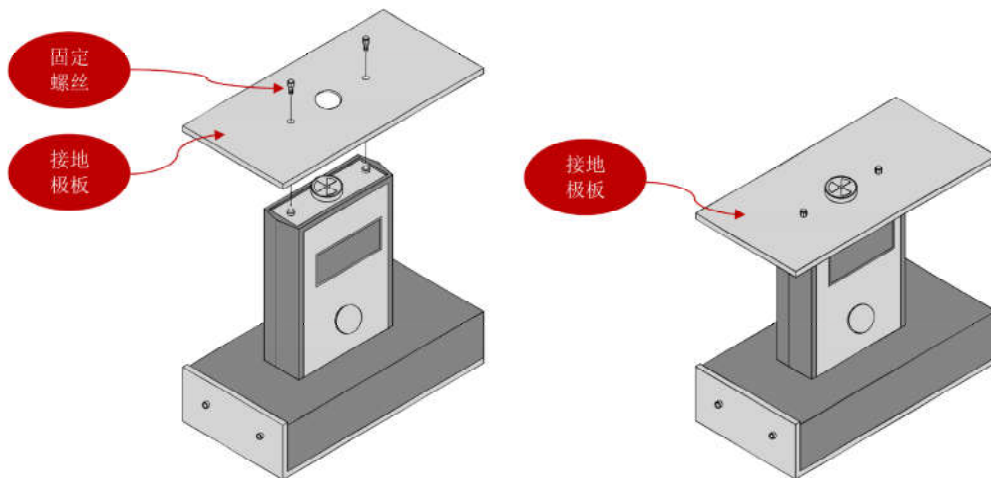
根据 IEC 61340-2-1 和 EOS/ESD S.3.1 规范要求,用平行的电极板形成 20pF 的电容,并在该电容上施加 1000V 电压,然后测试 1000V 电压消散到 100V 的时间,最后测试电极板感应到的离子平衡度(正/负离子差额)。选购 CPS 配件可以按规范要求进行该测试。

4.1. 安装 CPS 配件

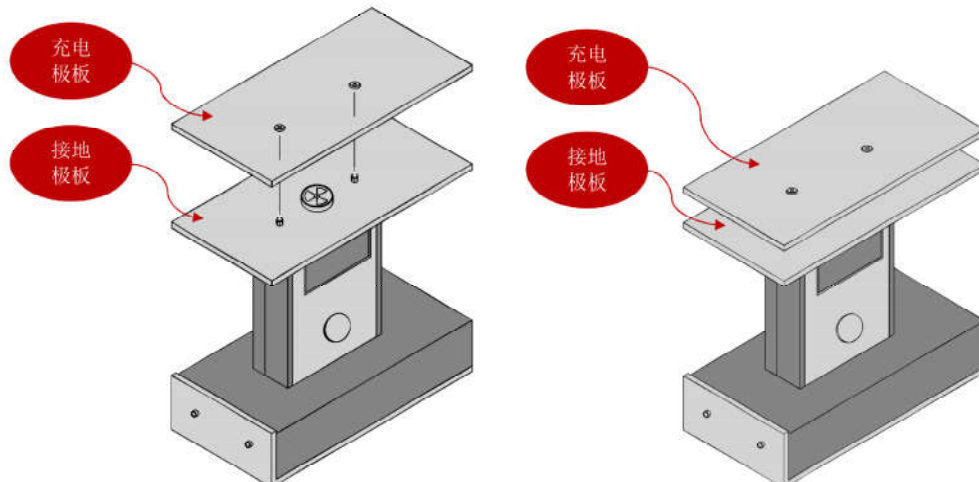
1) 测试仪固定在导电基座上,逆时针旋转把 2cm 距离标杆卸下,然后打开探头保护盖。



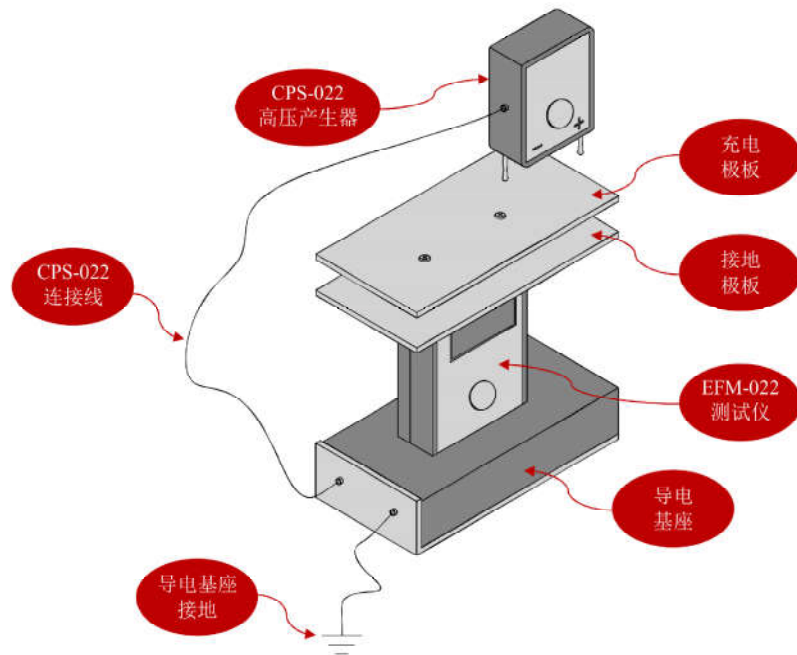
2) 把接地极板装到 EFM-022 测试仪上,拧紧固定螺丝。



3) 把充电极板固定到接地极板上,压紧。



4) 连接 CPS-022 高压产生器和导电基座，最后导电基座接地。



4.2. 静电消除器散电时间和离子平衡度测试

安装完成后，EFM-022 开机，长按<function/on>键进入设置界面，屏幕显示“Change Mode”时，每按 1 次功能键会更换一个距离，选择 CPS-Mode。CPS-022 高压产生器左边为(-)放电极，右边为(+)放电极。按住中间的<Press>键，放电板上产生 1000V 以上电压。放电电极触碰充电极板，这时 EFM-022 测试仪显示充电极板上的电压（高于 1000V）。当离子风吹向充电极板时，充电极板上的电压开始下降。当电压降到 1000V 时，计时器被触发并开始计时，当充电极板上电压降到 100V 时，计时停止。然后开始测试离子平衡度（正/负离子的差额）。

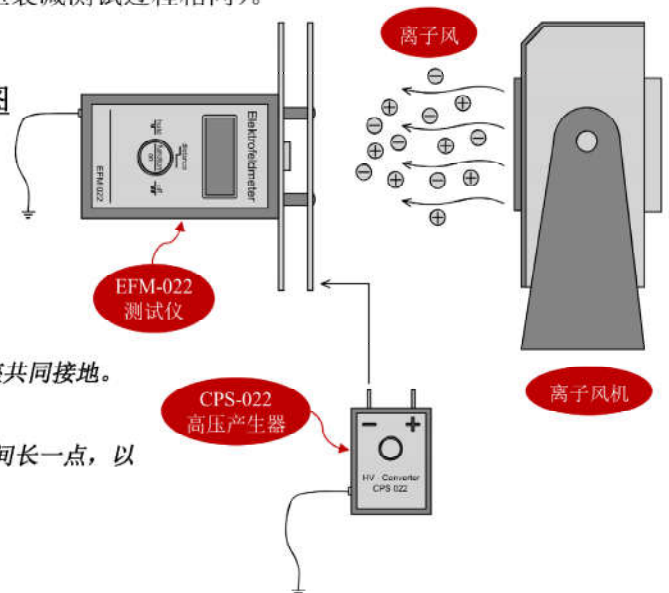
- ◇ 测试+1000V 衰减到+100V 的时间。用 CPS-022 的正放电电极触碰充电极板，然后把电极板对向离子风机（距离 30cm）。充电极板上的电压开始衰减，屏幕第一行显示时间，第二行显示电压。电压降到+100V 时停止计时。衰减测试结束后，仪器继续测试离子平衡度。屏幕第一行显示衰减时间，第二行显示电极板感应到的离子平衡度。这时记录下所测得的数据。
- ◇ 测试完正电压衰减后，按 1 次功能键，屏幕返回到 CPS-Mode，用 CPS-022 的负放电电极触碰充电极板，然后开始测试衰减时间和离子平衡度（和正电压衰减测试过程相同）。
- ◇ 再次按下功能键，可以开始新的测试。

测试离子风机示意图

注意！在向充电极板上加电压时，不要对向离子风机等静电消除器，加完电压后再把仪器置于离子风环境进行测试。

注意！EFM-022 和 CPS-022 必须接地可靠。否则无法把电压施加到极板上。EFM-022 和 CPS-022 可以通过导电基座共同接地。

注意！CPS-022 放电电极接触充电极板时，应当适当保持接触时间长一点，以保证充足的电量施加到电极板上。



4.3. 常用防静电物品静电消散测试

CPS 模式可用于评估一些常用防静电用品的静电消散性能，常用防静电物品静电消散时间要求（1000V~100V）：

- ◇ 静电消散台垫： < 2 秒
- ◇ 手腕带： < 0.1 秒
- ◇ 静电消散指套、手套： < 2 秒
- ◇ 静电消散镊子、毛刷等工具： < 2 秒
- ◇ 静电电阻大于 $10^{11}\Omega$ 的工具： < 10 秒
- ◇ 静电消散包装材料： < 2 秒
- ◇ 静电消散座椅： < 2 秒
- ◇ 静电消散工衣工帽： < 2 秒

测试步骤

- 1) 安装 CPS 配件，EFM-022 测试仪选择 CPS-Mode
- 2) 戴上标准手腕带（具有 $1M\Omega$ 限流电阻），手腕带接地。CPS-022 的放电电极触碰充电极板，使极板上电位达到 1000V 以上
- 3) 戴上指套或手套或用工具接触充电极板，保持稳定紧密接触
- 4) 充电极板上电位降到 100V 后，测试结束，仪器显示 1000V-100V 的衰减时间及残留电压

测试常用防静电物品示意图

