

PROFESSIONAL AUDIO

ELECTRONICS

CAV

VERSION 简体中文

POWER AMPLIFIER

Standard AK Series

AK-1800 /AK-3000

USER MANUAL

7.本机经久耐用，且有经过专业培训的维修人员为您维修产品。请注意本机贴有的标示：



7.1 服务

1. 当送任一台 **AK** 系列产品到维修中心维修时,需填写相应的信息 叙述坏的状况 ,连同放在包装箱里一起送来.
2. 为保证安全的运送到维修中心,请您最好用原包装箱.
3. 请不要用行李架或任何没有防护和缓冲的包装运送机器,以避免因为长途颠簸造成更大的损害.本机附件不必一起送来,例如说明书,电缆和另外一些部件.

目录

1. 欢迎.....	4
开箱检查.....	4
特点.....	4
2.视图.....	5
3.主要操作键及其功能简介.....	6
前面板.....	6
后面板.....	6
出厂设置.....	7
4.使用操作.....	7
电源供给的要求.....	7
冷却系统和要求.....	7
输入连接.....	7
输出连接.....	7
5.连接模式.....	8
输出Binding Posts 连接.....	8
输出Speakon 连接.....	9
6.附录功放参数表.....	10
7.服务.....	11

保修

1年保修

当您，尊贵的客户，从我们的经销商处购买了AK系列的产品时，您将得到厂家的保修承诺。请妥善保管您的发票或收据。因为那是作为购买者的凭据以及保修时的证明文件。

在这保修1年里，因元件的缺陷或运输过程等原因，从而导致您的AK系列产品出现性能达不到我们公布的标准或质量问题，您可以在我们的授权服务中心得到保修同时对您带来的不便深表歉意。

保修限制条例

厂家将不会为以下的损害进行保修：（1）产品曾因被错误的操作，滥用，例如过荷或用在不同的电压范围；（2）意外的人为损伤；（3）欠佳的环境原因，如处在极其潮湿的天气，油烟密布的地方，曾经给雨水淋过但没有给予任何补救措施等；（4）因天灾人祸等意外事件引致的损伤；（5）产品机身编号曾被转换，涂改，或除去；（6）产品没有给予定期的维护和保养；（7）产品曾被非授权的维修人员修理或改装。同时请您注意：超过保修期的AK产品，将收取合理费用。本公司将不负任何由于产品损害而造成的直接或间接之损失。

保修服务

AK系列将提供因质量原因而需要更换任何元件的维修服务（保修限制条例里的质量问题除外）。当您的AK系列产品交给授权服务中心保修时，我们将全力在最短的时间把您的产品修好，并尽快回复给您。给您带来的不便之处，敬请谅解。

服务条款

当您的产品需要维修服务时，请您务必来函或致电维修中心地址或授权经销商，询问如何把需保修的AK系列产品交给授权维修中心或维修工厂。请您在购买AK系列的产品之后，妥善保管好产品的包装箱和附件，以便在您需在邮寄或运输时用到它们。但是您必须自己支付保修产品邮费，车费，交通费。如果您对经过服务中心维修过的产品感到不满意，您可以联系总公司或顾客所在地区代理。

零部件更改

厂家有权保留对产品的零件全部或部分进行更改，并在保修时优先提供给您最新版本的零部件，以便能给您提供更强大有力，更高性能的产品。假如您所购买的AK系列产品，在保修期间我们已经停产，我们将不得不提供给您最新的零部件，望谅解。

对于意外损害的声明

尊贵的顾客，如果因器材的损害而直接或间接招致的其他损失，将不能得到厂家的赔偿。特此声明！

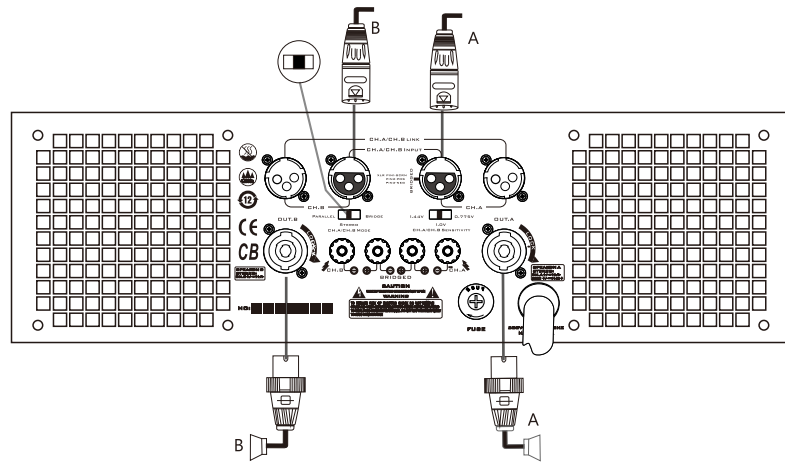
保修更改声明

本保修书受法律保护，没有任何人授权对其内容进行扩大，修改或篡改。本保修范围不会随您使用AK系列产品的时间而延长，只有您的产品在没有期满之前才可以得到免费的维修。超过保修期的AK系列产品，将收取合理费用。

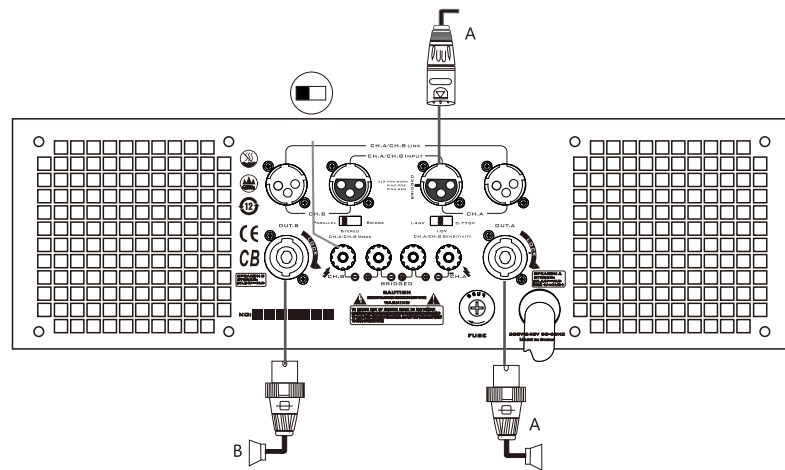
6.附录:功放参数说明

20Hz-20KHz,0.1% THD+N	AK1800	AK3000
立体声模式 8欧	1800W	3000W
立体声模式 4欧	2700W	4500W
桥接单声道模式 8欧	5400W	9000W
频率响应 (+0/-0.3dB,1W/ 8欧)	20Hz-20kHz	
频率响应 (额定功率在 4欧1%THD+N)	20Hz-20kHz	
THD+N(额定功率4欧/1KHz)	<0.05%	
输入灵敏度(额定功率 8欧)	可选择 :0.775V/1.0V/1.4V	
输入阻抗(平衡不/平衡)	>20K/>10K	
信噪比(A计权满功率在4欧)	-105dB	
分离度(A计权满功率在4欧)	>-60dB	
输入连接	输入XLR插	
输出连接	两组接线柱可专业输出插连接	
外接电源	220V-240V,50-60Hz	
结构	数控高可靠性钢板与铝板结合	
尺寸高 X宽X深mm)	88x483x430mm	
毛重量	36. 40kg	43. 78kg

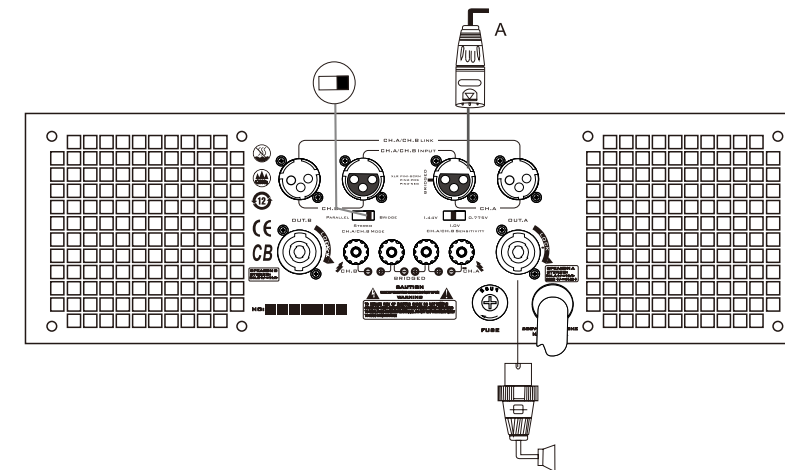
Speakon输出连接
5.4立体声连接



Speaker + to PIN 1 +
Speaker - to PIN 1-
5.5单声道连接



Speaker + to PIN 1 +
Speaker - to PIN 1-
5.6桥接连接



Speaker + to PIN 1 +
Speaker - to PIN 2 +

注意

本产品需要 2类输出线材



小心



为了防止电击，请不要随便打开本产品的顶盖。本机内部没有任何维修零件。当有任何质量问题，请联系售后服务中心。在移除顶盖进行调节或维修时，请拔掉电源线。

电击符号---不要触摸



警告

为预防出现电击的危险，请不要把本产品放在潮湿或有腐蚀性的环境

磁场

小心：请不要把高灵敏度或高增益的设备，例如前级放大器或磁带录音机放在本产品的上面或下面。因为本产品有大功率的变压器，它会产生强大的磁场，从而使放在附近的高灵敏度设备受到影响而产生噪音。我们推荐本机放在机柜的最下层，而高灵敏度的设备放在机柜最上层。

闪电符号
是表示小心电击

感叹符号是表示以
下的说明是重要的。

打印在可
回收纸张上

注意事项

- 1.不要在功放上堆放物件.
- 2.不要在同一时间连续重复地开机或关机,不要让机箱的通风孔有任何阻塞.
- 3.机器上的通风槽不能有任何阻塞.清洁机箱时,先关机拨下后面的电源插头后,使用干燥的布进行擦拭,不能使用任何带腐蚀性的溶剂进行擦洗.
- 4.使用固定的容量足够的电源插座进行供电.
- 5.输出电平由各自通道的增益电位器进行调整.
- 6.输出用裸线连接,香蕉插头式及专业SPEAKON插头式三种连接方法进行连接.
- 7.使用立体声,桥接单声道,单道输出模式时,输出的连接方法要与模式开关所对应的模式一致.
- 8.当连续输出大功率,功放发热时,风扇的转速增加,机箱内会发出轻微的噪声,这是正常的.
- 9.如果功放出现异常,应及时关机,拔下电源插头并与经销商联系.
- 10.不能遭水浸或水溅,不能放任何有液体的容器在本装置上,例如瓶装奶等.
- 11.功放的总增益由机身背面的开关进行调整:输入电平为0.775V/1.0V/1.4V满负荷输出.

4.4.4 桥接模式

桥接模式下功放能提供较大的功率.功率比两个通道同时工作时的任何一个都要高.信号仅从通道 A 输入:用 A 电平控制器控制输出电平的增大或减小.

注意:

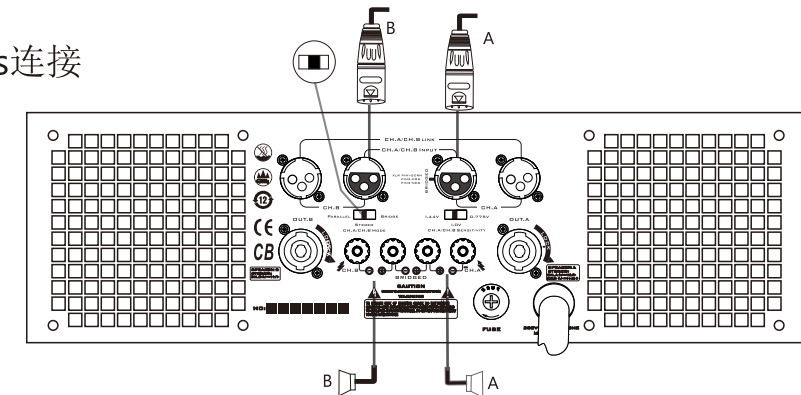
当功放工作在桥接模式时,输出连接示波器或其他检测设备.将有可能使功放和检测设备受到损坏.建议在桥接的时候使用不低于 8 欧的阻抗.

要特别注意:扬声器任何一输出端都不能接地.

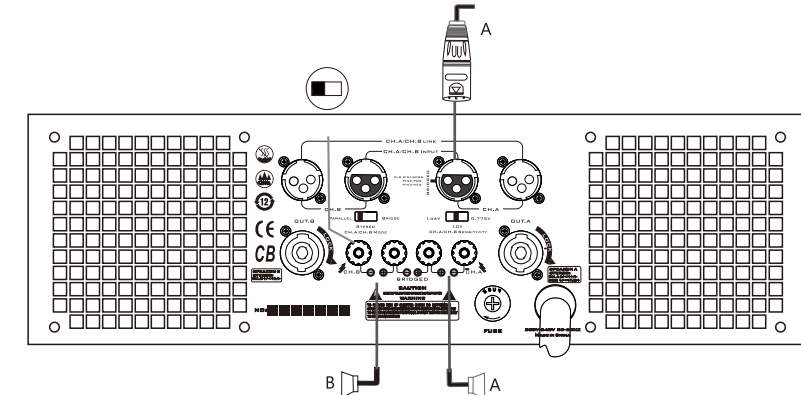
5.连接模式

输出Binding Posts连接

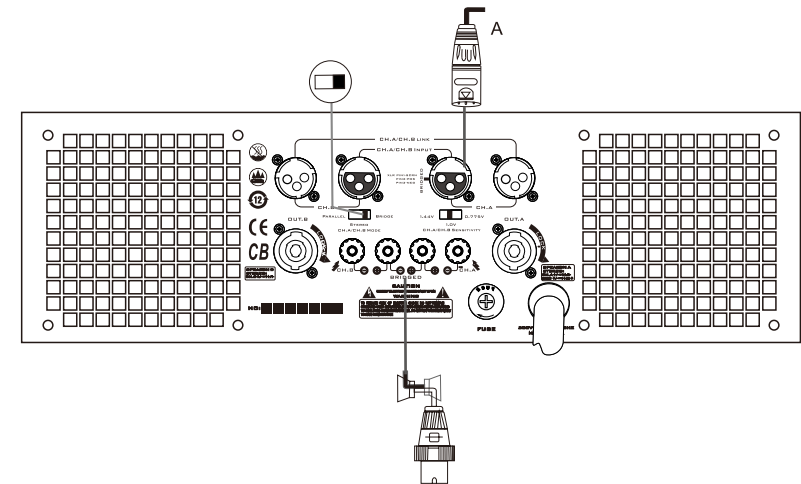
5.1 立体声连接



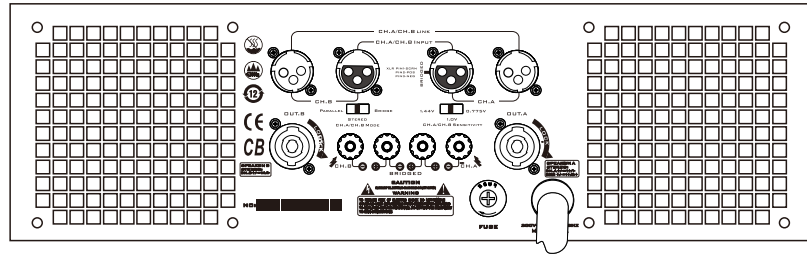
5.2 单声道连接



5.3 桥接连接



3.3 出厂设置:



经过测试,功放背板开关设置为:

模式选择开关:立体声模式

灵敏度开关:1V

接地开关:接地

4.操作

4.1 供给电源要求

每一种功放都有不同的输出功率。具体请参看附录。

连接功放前请确认电网电压是正确的。把功放和不匹配的交流电压连接在一起，将容易导致功放损坏。

外接电源要求如下：

220VAC/50 赫兹

注意:在连接音频前,先切断功放与外电源的连接。作为额外的预防,电平调整旋钮档要旋在最小位置档处。

4.2 冷却系统和要求

AK 系列功放使用二组独立的密封隧道,强迫式空气冷却系统。采用风扇配合插片式散热装置,取得快速一致的散热效果。空气流过散热器通道(使功率管温度降低)中的散热片,然后通过后面板开孔流出。“智能化”可变调速的直流风扇受散热器的热敏电路控制。当功放开机时,风扇短时间“增加转速”然后变慢;这表明热敏电路在正常工作。风扇速度会随散热器温度变化而变化。控制噪音到最低限度。在极端热负荷下,风扇将迫使非常大的风量通过散热器。如果散热器温度超过最大的允许的温度,功放将断开负荷电源。

注意:为了保证最佳的冷却条件,请定期清理功放风扇和散热通道(移走堵塞物)此外请检查功放在前面和后面的开孔是否有足够的空间允许空气流通。如果功放安装在机架上,不在用门盖住机架;空气必须没有阻塞的流通。

4.3 输入连接

系列功放使用后板输入卡座进行输入音频信号的连接。它有二种连接方式,平衡和不平衡的音频输入信号的连接。(AK 系列功放使用标准的 XLR 输入卡座。未被使用的 XLR 卡座将通过连接线,接到另一台功放的输入端)。

4.4 输出连接

AK 扬声器的输出连接是用接线柱或者是专业输出插座进行连接。

4.4.1 模式选择

三档拨位选择开关分别是立体声,单声道和桥接方式。功放出厂被设定在立体声模式。

4.4.2 立体声模式

在立体声方式,两个通道独立工作。电平调整旋钮控制它们的各自的输出电平。立体声操作的每通道最小负载阻抗为 4 欧姆。

4.4.3 单声道模式

当设定为单声道方式。信号从通道 A 输入,用 A 电平控制器控制 A、B 通道输出电平的增大或减小。

1.欢迎

感谢你选择AK系列专业功放产品请仔细阅读这本手册它包含了重要和有帮助的信息,使你能够从你的新产品那里得到最大的性能

1.1 开箱检查

开箱检查你的新功放如果发现损坏请立即通知运输公司而你,收货人可以为在运输期间造成损坏向运输公司索赔

1.2 特点:

<1> 采用E.L.A国际标准的专业功放机箱

<2> 电源设计:

每一台机器内包含二组独立逻辑大功率电源通过逻辑电源实时动态控制电路调整功率输出级工作电压能够实时动态地适应信号和负载的要求这样就可以在很宽的负载条件下达到最佳的功率匹配而且保证功放不会发生过热的情况

<3> 功率输出级

采用平衡输出线路完全对称桥路:它与常用的单端对地输出线路相比同样的工作电压可以产生4倍的输出功率也就是说为了达到同样的输出功率功放的工作电压比一般的OCL等方式低得多输出功率管在低电压情况下有很宽的安全工作区域(SOA),因此比一般OCL输出方式具有更高的效率和可靠性,更为重要的是它所产生的失真更小可以输出优异的音质

<4> 信号压限

在每个输入通道内部均有一个压限器通过检测输出信号控制输入信号使得功放输出不会长时间处于削波状态保护喇叭不会烧毁在功放过热时自动控制输入信号使功放减少发热使用更安全

<5> 香蕉插座与专业Speakon插座适应工程和流动演出。

<6> 为能经受长期颠簸所有零件经过特别加固

<7> 采用精密数控车床冲压而成的一体化钢板结构极其坚固能够承受极大的瞬间压力不变形

<8> 完善的保护功能

功率放大器提供了许多不同类型的保护功能包括:直流保护,内部故障保护,输入过载保护,射频干扰滤波器输出短路保护,不匹配负载及高频过载保护,散热器及变压器过温保护,电源输入过电流保护其中输出电路的过温保护是通过逐步降低输出信号达到降温的目的只有温度继续上升达到极限它才会关闭此通道输出级的电源供应避免了演出的中断

<9> 卡侬平衡输入和输出

<10> 散热系统

每个通道均有一个独立的散热系统二组无级调速风扇密封气流通过散热器加强散热效果同时避免了灰尘舞台烟雾等对线路板污染而造成的故障。保证机器在正常工作的情况下温度在一定范围内达到平衡

<11> 具备完善的接口

信号输入:卡侬XLR,输入/信号并联输出

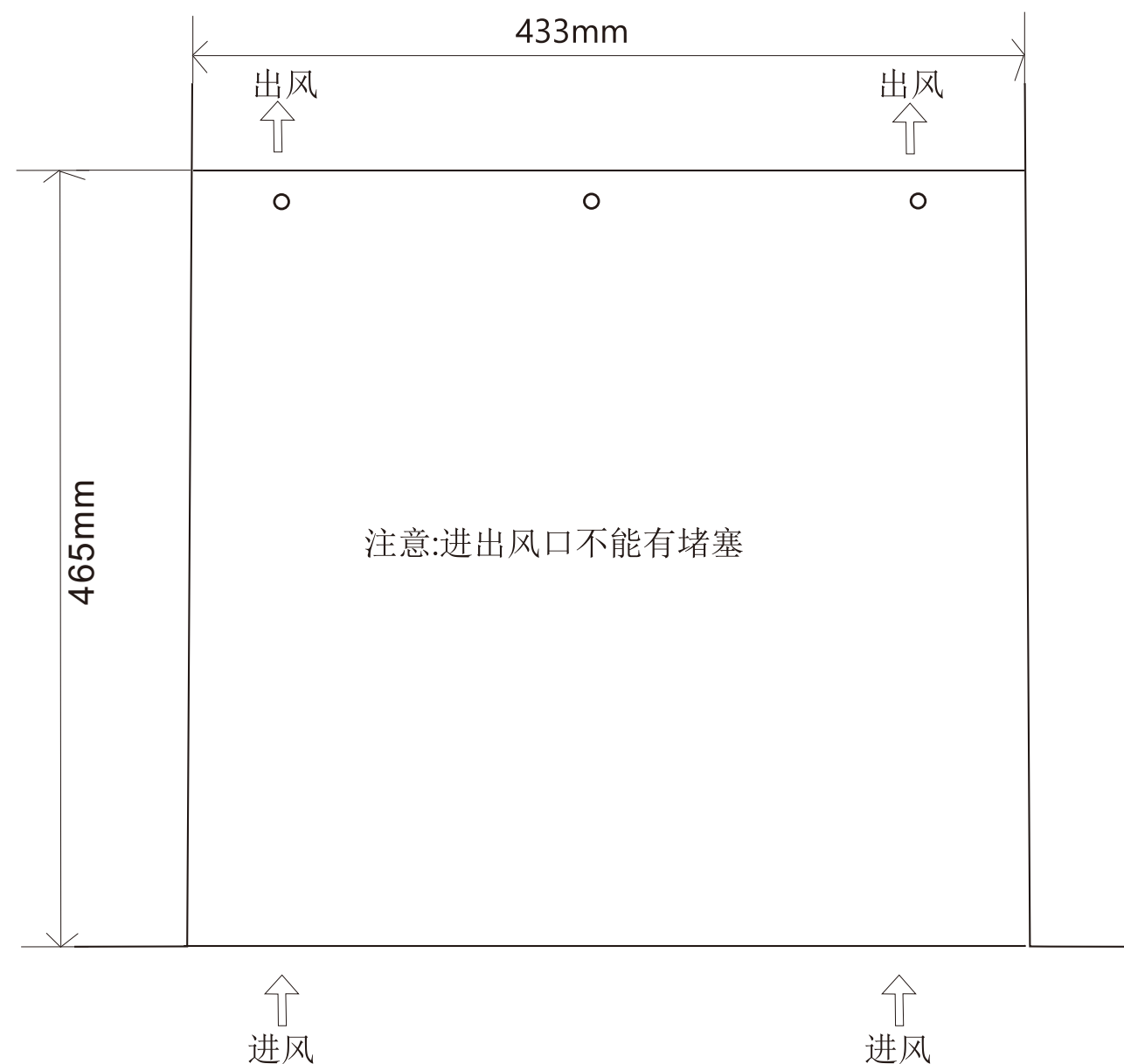
喇叭输出:Binding post接线柱。Speakon专业输出插座。

2.视图

2.1 产品前视

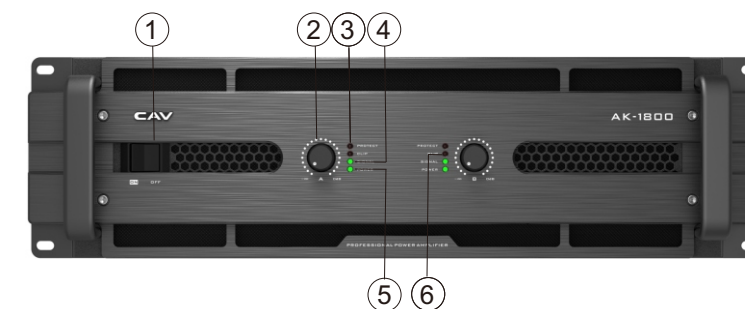


2.2 产品顶视



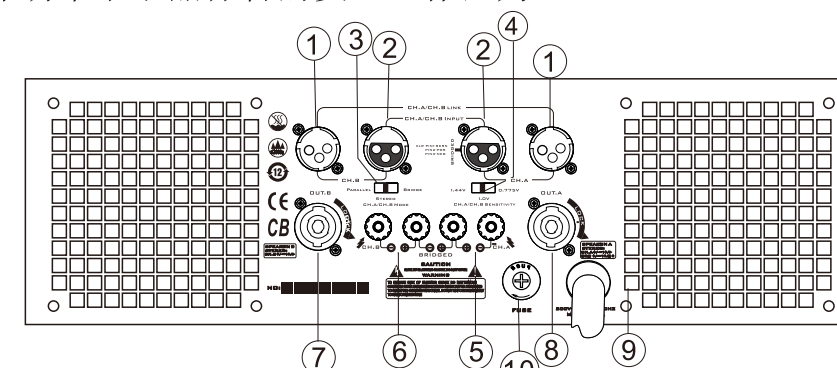
3.主操作键和功能

3.1前面板:



- 1.电源开关:电源开关的作用是打开和关闭功放机电源。
- 2.电平调整旋钮:旋转电位器可以使输出电平增大或减少。在桥接模式下两个旋钮均能调节音量大小。
- 3.保护灯:当系统检测到较大次声波引起功放过载或自输出端有直流输出时又或者过温将关闭输出模块,保护功放,保护灯亮。
- 4.信号灯:信号灯光发亮显示输出端有音频信号。
- 5.电源灯:电源灯发出灯光显示功放已经进行通电工作。
- 6.CLIP灯:当功放工作效率大于晶体管的安全工作区时CLIP灯发亮,压限启动保护线路直到功放工作功率小于晶体管的安全工作区为止。

3.2 后面板:



- 1.输入卡依座
阻抗平衡式XLR卡依输入的阻抗为20K欧 不平衡式 XLR卡依输入的阻抗为10K欧。
- 2.输出卡依座
信号经卡依座直接输出
- 3.工作模式
使用这个转换开关可以选择立体声桥接单声道或者并联单声道三种模式。
- 4.灵敏度开关
通过使用灵敏度开关可以选择 0.775V/1.0V/1.4V 的灵敏度输入。
- 5.CHA扬声器接线柱
红色+ 黑色-
- 6.CHB 扬声器接线柱
红色+ 黑色-
- 7.CHB专业SPEAKON 扬声器插座
当工作于立体声模式时,CHB声道通过本插座进行连接连接方法 1+ 1-。
- 8.CHA专业SPEAKON 扬声器插座
当工作于立体声模式时,CHA声道通过本插座进行连接连接方法 1+ 1-。
当工作于桥接模式时通过本插座进行选择连接为 1+2+。
- 9.标准的电源线。
- 10.过流保护装置
当输出阻抗短路或机器本身故障造成过大电流时过流保护断开保护功放免受损害。