

AH21系列简易伺服控制器

产品数据手册（V2.0）

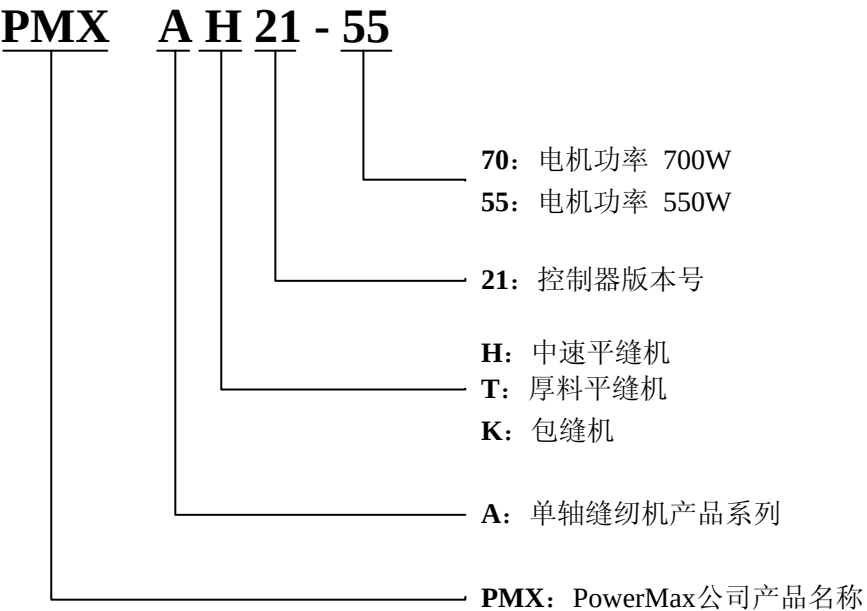


AH21-55 简易伺服控制器整机图

AH(D)21 （eSAVE）

PMX AH(D)21系列简易控制系统用于工业平缝设备的驱动控制，可以实现缝制速度的无极控制，采用了无电流传感器的矢量控制方法，比传统的BLDC控制方法更好，噪音更低，振动更小；AH21可以准确的实现停针，自动化程度更高；加装了AH21控制器的缝制设备能够达到高效、节能（根据缝研所测试结果：节能超过50%）的控制效果。是传统离合器马达、电子马达的理想替代品。

1、系统型号定义说明：



产品系列型号：

- AH21-55 下挂皮带驱动电机简易数控伺服控制器；
- AHD21-55 直驱电机驱动简易数控伺服控制器；
- AT21-55 中速大扭矩简易数控伺服控制器（皮带驱动）；
- AT21-70 低速大扭矩简易数控伺服控制器（皮带驱动）。

2、系统原理框图：

如图1所示，系统由 CPU、电机及其编码器子系统、脚踏板传感器子系统等部分组成。

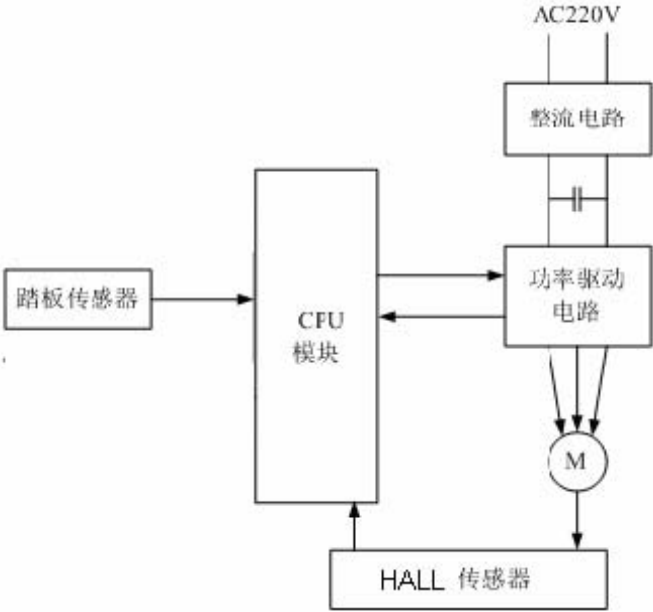


图1、系统电路框图

3、功能及特点表：

控制器型号	AH21-55	AT21-55	AHD21-55	AT21-70
马达类型（Motor Type）	PMSM	PMSM	PMSM	PMSM
电源电压 (Voltage Range)	AC 220±20% V 50/60HZ	AC 220±20% V 50/60HZ	AC 220±20% V 50/60HZ	AC 220±20% V 50/60HZ
输出功率 (Output Power)	550W	550W	550W	700W
电机转速 (Max. Speed)	5000rpm	5000rpm	5000rpm	2500rpm
最大扭矩 (Max. Torque)	3Nm	3Nm	3Nm	7.5Nm
无级调速 (Speed Control)	★	★	★	★
速度档位设定 (Speed Set)	★	★	★	★
报错功能 (Error Report)	★	★	★	★
正反转选择 (Direction Set)	★	★	★	★
过载保护 (Overload Protection)	★	★	★	★
定针功能 (Stop to Position)	★	★	★	★
毛重 (Weight)	7Kg	7Kg	7Kg	8.5Kg
主要结构尺寸 (Dimension)	控制器： 220X160X80mm 电机： 80X80X150mm	控制器： 220X160X80mm 电机： 80X80X150mm	控制器： 220X160X80mm 电机： 80X80X150mm	控制器： 220X160X80mm 电机： 90X90X170mm

注：PMSM：永磁同步伺服电机

4、控制器特性：

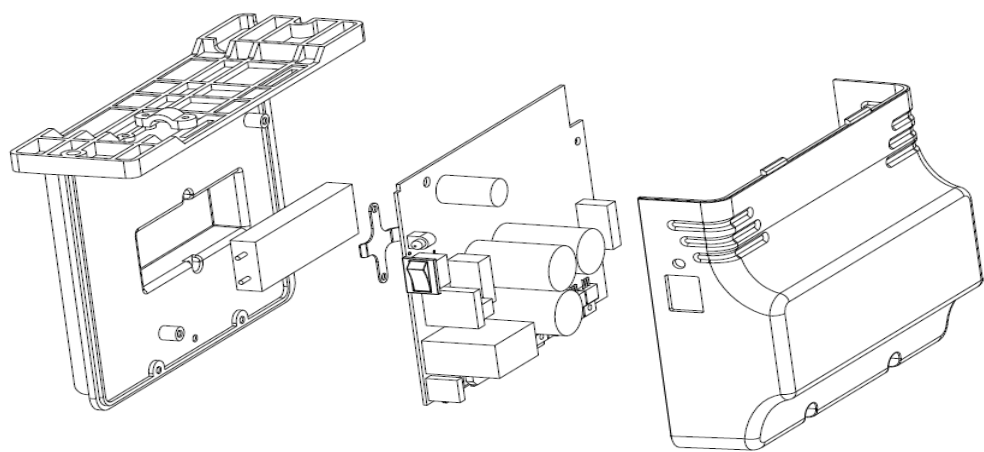
- 采用小惯量永磁同步伺服电机，精确的力矩控制使之能适应轻/中厚料平缝机；
- 调速方便，可通过踏板方便的实现低速、中速、高速的无级控制；
- 可以设定电机旋转方向，增强了产品的适用范围；
- 噪音低、振动小、效率高；
- 软硬件过流保护、软硬件过压/欠压保护使控制器更可靠；
- 安装简易、调整便捷；独有的数字模拟信号逻辑，脚踏动作判断及时可靠；
- 采用开关电源供电，使其具有更宽的电压适配范围；
- 可配套高速平缝机、绷缝机、包缝机、各种特种机等多种机型；
- 具有自动停针功能，自动化程度更高。
- 高效节能，节能对照如下表：

节能对照表

电机类型	功率 (千瓦时)	每天工作时间 (小时)	待机时间 (小时)	年耗电量 (340工作日) 千瓦时	电费 (以上海地区计算) (人民币)		
					高峰(元)	低谷(元)	平均(元)
离合器电机	1.4	12	0	5712	3427	1713	2570
电子涡流电机	2.05	12	0	8364	5018	2509	3763
变频电机	0.95	12	3.6	2713.2	1628	814	1220
Handy伺服电机	0.65	12	3.6	1856.4	1113	556	836
节约费用	与离合器电机相比				2313	1156	1734
	与电子涡流电机相比				3904	1953	2927
	与变频电机相比				515	258	384

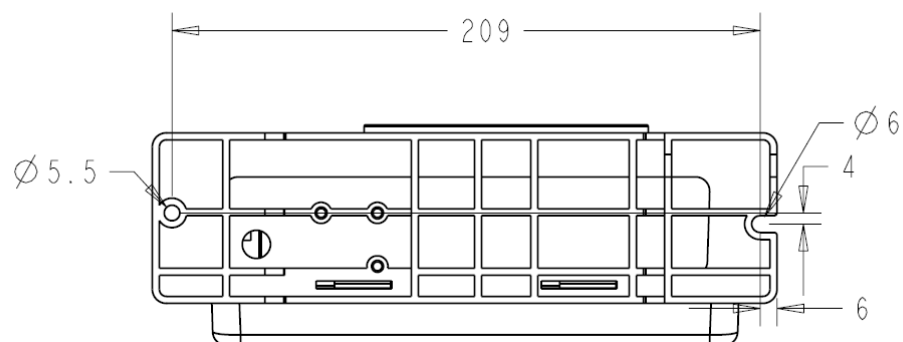
注：此数据来源于中国缝制设备协会

5、控制器零件组图：

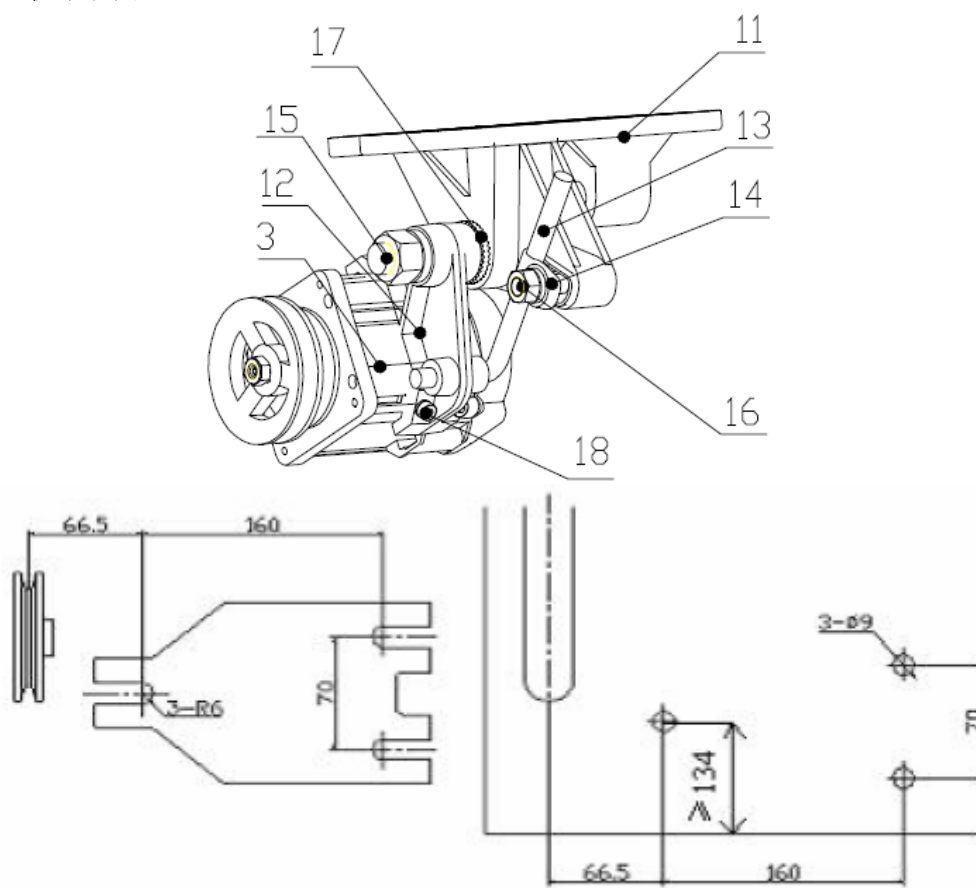


6、AH(D)21 吊装尺寸

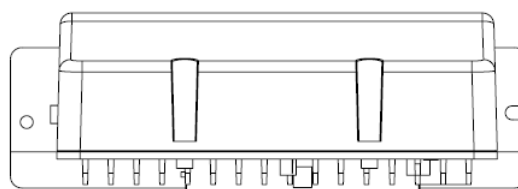
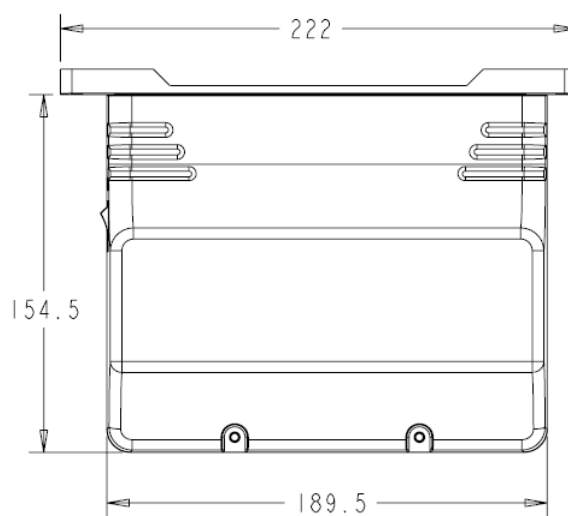
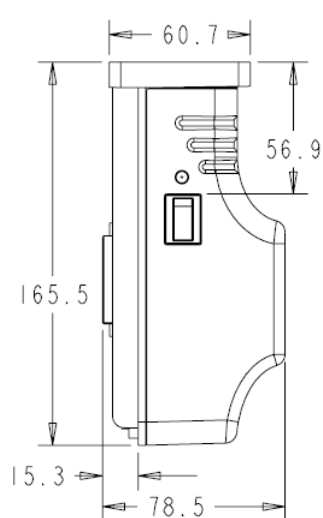
6.1 控制器吊装图



6.2 电机吊装图:



7、AH21 控制器外形尺寸:



8、机头配套选件

👉 机头同步位置传感器转接线：

2MUF09C1100——AH21专用同步传感器转接线



👉 机头同步位置传感器：

重机（Juki）型机头的同步传感器：

2MU04C6504——汉迪2 内置式同步装置（Juki 型）

注：需要与机头同步位置传感器转接线搭配使用！



👉 试配兄弟（Brother）型机头的同步传感器：

2MU04C6505——汉迪2 内置式同步装置（**Brother** 型）

注：需要与机头同步位置传感器转接线搭配使用！



👉 试配标准型（Typcal）机头的同步传感器：

2MU04C6508——汉迪2 内置式同步装置（西安标准型）

注：需要与机头同步位置传感器转接线搭配使用！



👉 试配三菱机头的同步传感器：

2MU04C6512——汉迪2 内置式同步装置（三菱型）

注：需要与机头同步位置传感器转接线搭配使用！



👉 外置式传感器：

2MU04C6509——外置式传感器（有连接外齿）

注：需要与机头同步位置传感器转接线搭配使用！



2MU04C7600——外置式传感器（无连接外齿）

注：需要与机头同步位置传感器转接线搭配使用！



更新记录：

1、V2.0 发行版本；——20090617.