

免责声明：上海矿山破碎机网：<http://www.jawcrusher.biz>本着自由、分享的原则整理以下内容于互联网，若有侵权请联系我们删除！

上海矿山破碎机网提供沙石厂粉碎设备、石料生产线、矿石破碎线、制砂生产线、磨粉生产线、建筑垃圾回收等多项破碎筛分一条龙服务。

联系我们：您可以通过在线咨询与我们取得联系！周一至周日全天竭诚为您服务。



更多相关设备问题，生产线配置，设备报价，设备参数等问题

可以**免费咨询**在线客服帮您解答 | 24小时免费客服在线

一分钟解决您的疑惑

点击咨询



磁感应强度KA

在充满均匀磁介质的情况下，若包括介质因磁化而产生的磁场在内时，用磁感应强度 B 表示，其单位为特斯拉 T ，是一个基本物理量；单独由电流或者运动电荷所引起的磁场（不包括介质磁化而产生的磁场时）则用磁场强度 H 表示，其单位为 A/m ，是一个辅助物理量。

磁感应强度是完全只是考虑磁场对于电流元的作用，而不考虑这种作用是否受到磁场空间所在的介质的影响，这样磁感应强度就是同时由磁场的产生源与磁场空间所充满的介质来决定的。相反，磁场强度则完全只是反映磁场来源的属性，与磁介质没有关系具体的， B 决定了运动电荷所受到的洛仑兹力，因而， B 的概念较 H 更形象一些。磁场强度的单位奥斯特（年月日~151年月日），（Oersted, HansChristian）丹麦物理学家。他是一位热情洋溢重视科研和实验的教师，他说：“我不喜欢那种没有实验的枯燥的讲课，所有的科学研究都是从实验开始的”。他磁感应强度KA还是卓越的讲演家和自然科学普及工作者，年倡议成立丹麦科学促进协会，创建了丹麦第一个物理实验室。

为纪念奥斯特在电磁学上的贡献，在CGS单位制中，国际上从年起命名磁场强度的单位为奥斯特，简称“奥”。

磁感应强度KA

在无限长直导线中通以安培直流电(CGSM单位电流)时,在距此导线厘米处的磁场强度称为奥斯特,等于5伽马。更严格,准确定义如下在长直细导线中,通有CGS电磁系单位性稳恒电流(等于0安培)时,在距导线厘米处的磁场强度定义为奥斯特。当同一电流通过半径为厘米的单匝环形线圈时,则在环心处产生的磁场强度定义为Gs(高斯)=0e(奥斯特),磁感应强度的单位怎么能与磁场强度的单位换算??900年,国际电学家大会赞同美国电气工程师协会(AIEE)的提案,决定CGSM制磁场强度的单位名称为高斯,这实际上是一场误会。

当时的CM制和高斯单位制中真空磁导率 μ 是无量纲的纯数,所以,真空中的B和H没有什么区别,致使一度B和H都用同一个单位——高斯。年后,就在科技界中展开了一场关于B和H性质是否相同的讨论,同时也讨论到电位移D和电场强度E的区别问题。直至年月,国际电工委员会才在广泛讨论的基础上作出决定:真空磁导率 μ 有量纲,B和H性质不同,B和D对应,H和E对应,在CGSM单位制中以高斯作为B的单位,以奥斯特作为H的单位。二者关系 $B = H + M$,因而B的单位(高斯)和H的单位(奥斯特)实际上一致:0e(奥斯特) = 0-Wb/m = 0-T(特斯拉) = G(高斯)。而奥斯特和国际单位制性磁场强度单位安/米(A/m)之间的换算关系则为:0e = / A/m附注现在国际单位制(SI)引入的一个有量纲常量表示真空磁导率,也用符号 μ 表示,其值为 $\mu = -N / A = -Wb / (Am) = -H / m$ 。

μ 中的 是为了使常用的电磁学公式的计算得到简化磁感应强度的单位特斯拉为表彰特斯拉早在~年实现2kV架空m的高压输电成果,与制成著名的特斯拉线圈和在交流电系统的贡献,在他百年纪念时(年)国际电气技术协会决定用他的名字作为磁感强度的单位Tesla(特斯拉)不是磁场强度的单位,而是磁感应强度的单位。

磁感应强度KA的定义是:在垂直于磁场方向上,一米长度的导线中通以A的电流所受的磁场力为N,则其磁感应强度为Tesla。这个单位的简称为T,T(特斯拉)=Wb/m一般永磁铁附近的磁感应强度大约是-特,在电机和变压器的铁心中,磁感应强度可达-特,通过超导材料的强电流的磁感应强度可达000特,而地面附近地磁场的磁感应强度大约只有0.50-特。

一段导线,若放在磁感应强度均匀的磁场中,方向与磁感应强度方向垂直的长直导线通有电磁系单位(emu)的稳恒电流(等于0安培)时,在每厘米长度的导线受到电磁力为达因(dyn),则该磁感应强度就定义为高斯。高斯是常见非法定计量单位,特[斯拉]是法定计量单位。总结与相关其他补充知识:磁感应强度:又称磁通密度,单位体积/面积里的磁通量,用于描述磁场的能量的强度的物理量,是矢量,符号是B,单位特(斯拉)(T);磁场强度:是研究磁介质推导有磁介质的安培环路定理时引入的辅助物理量,无物理意义,是矢量,符号是H,单位按(培)/米(A/m)。

磁导率 μ :表征磁介质磁性的物理量,通常使用的是磁介质的相对磁导率 μ_r 其定义为磁导率 μ 与真空磁导率 μ_0 之比。年决定采用特斯拉作为国际测磁单位,高斯 = 0-特斯拉(T),伽马 = 0-特斯拉 = 纳特斯拉(nT),简称

纳特。

原文地址：<http://jawcrusher.biz/ptsb/aOVuCiGanNaROL.html>