

# QT-800永磁快速检测

产品名称	QT-800永磁快速检测
公司名称	北京天同诚业科技有限公司
价格	5000.00/台
规格参数	类型:永磁产品快速检测仪 品牌:COMWAY 型号:QT-800
公司地址	中国 北京市海淀区 苏州街75号7号楼102室
联系电话	86 010 62550568 13801071774

## 产品详情

类型	永磁产品快速检测仪	品牌	COMWAY
型号	QT-800	重量	2.2 ( kg )
尺寸	270 X 260 X 100 ( mm )	电源	220KAC

### qt-800型永磁产品快速检测仪简介(注:

本材料为仪器简要介绍,详细说明应以仪器操作手册为准)qt-800型永磁产品快速检测仪是根据实际生产中的需要,使用专利技术制造(专利号:95103931.2),是现代磁测量技术和最新电子技术的结晶。本仪器的主要功能是在生产中快速稳定地逐块检测永磁体,确保每块磁体的性能。适用于钕铁硼厂,永磁铁氧体厂,钐钴厂,铝镍钴厂,永磁电机厂以及其他永磁体的销售单位及使用单位等广大用户。qt-800性能稳定,操作是全自动的,采用数字显示,对不合格产品可声光报警,可选用多种测量模式。本仪器具备以下特点:检测结果反映样品整体性能。特别适合于瓦状、圆环等异形磁体,大圆片,大块毛坯磁体的检测。适应性强。检测不同形状样品无须更换传感器。检测快速方便。专门为大批量的逐块检测而设计,可以连续不断检测,检测一个样品仅需一秒钟。迅速检测产品的一致性、均匀性。操作简单。一般工人只需稍加培训即可掌握操作。检测精度高。检测重复误差小于千分之一。如果尽量降低随机误差,检测重复精度可达到万分之三。工厂在生产中曾出现一个这样的问题:作样品的钕铁硼由于比较长时间地被握在手里,随着温度的升高其磁性能下降,所以仪器的示数也变小。这说明qt-800稳定得甚至能反映出磁体随温度的细微变化。qt-800性能价格比远优于磁通计、高斯计。仪器的使用方法:磁体充磁之后,让磁体的几何中心与测试台的中心线相重合并划过测试台,便完成了测试。检测起来方便快捷,检测一个样品仅需一秒钟。测不同形状样品时,仅需要调整一下滑动导轨。即拧一下固定滑动导轨的两颗螺丝,不需要专门的卡具与更换传感器。为什么要用qt-800:qt-800是为了解决工厂中对磁体进行大批量的逐块测量而设计的。永久磁体的生产厂家和使用厂家(例如永磁电机厂)经常需要对每一块磁体的性能都进行测量。由于磁体的外型等因素影响,不可能对每一块磁体都进行闭路测量,而只能用高斯计对磁体进行粗略估测。高斯计只能反映磁体某一个点的性能,不能反映磁体的整体性能,对不合格产品有较多的漏检机会。由于高斯计重复精度低,同一个人重复测量同一磁体的测量值有时出

现偏差较大的现象,不同人重复测量同一磁体的测量值有时也出现偏差较大的现象,测量值传递性差,不利于产品检验过程的管理与控制。另外用高斯计大批量检测瓦状磁体、异形磁体、大块磁体时,目前工厂大多采用测量某几个位置点的方法检测,随机误差比较大,费时费力。而qt-800则可以在开路测量情况下,反映出磁体的整体性能,大大减小了漏检的机率。qt-800的传感器是非接触式的,使用寿命长,不会象高斯计那样容易损坏。钕铁硼厂等产磁厂商为什么要用qt-800:用于测量毛坯,在线切割前挑出不合格毛坯,节约线切割费用。用于测量电镀前的半成品,节约电镀的费用,保证质量。测量成品,控制质量。永磁电机厂等用磁厂商为什么要用qt-800:

通过qt-800在永磁电机厂的使用表明:(1)测量示数与永磁电机的扭矩呈现较好的相关性,用测量示数较大的磁体装配永磁电机,则永磁电机的扭矩相应增大。(2)能使磁体的性能接近、匹配,大大降低永磁电机的振动与噪声。(3)为瓦形和较大块永磁电机磁体,提供良好的检测手段,避免高斯计检测的缺点。(4)便于外协控制,使测量值具有传递性,如所附用户中:北京市汽车起动机厂与北京清华银纳高科技发展公司;包头蒙龙稀土永磁电机制造有限责任公司与包头202厂龙华稀土材料有限公司之间等产磁厂与用磁厂之间就利用qt-800进行参数传递。测量原理:本套仪器的测试思想是比较:将测量结果与标准值比较:若大于标准值,则待测样品为合格样品,若低于标准值,则待测样品为不合格样品。qt-800测量仪实际上为开路测量永磁体下部平面的磁通量,由于开路测量会产生漏磁,因此仪器的示数不是绝对的磁通量,而是磁通量的直接相关量。同种规格的永磁产品,其样品的外形以及退磁因子相同,因此在开路测量情况下其漏磁比率是相同的,可比较出同种规格不同永磁体的相对磁通量的大小。仪器示数与绝对磁通量的转换:用普通磁通计测量出绝对磁通量,再把待测磁体划过qt-800的测试台得到仪器示数,用测量到的绝对磁通量除以仪器示数得到仪器标准单位与绝对磁通量的转换系数,多测量几个相同规格磁体,进一步确定绝对磁通量与机器示数的系数,该系数即为仪器标准单位与绝对磁通量的转换系数。仪器标准单位与韦伯的转换关系见附图四。仪器标准单位与韦伯的转换关系:样品读数乘以一个系数k,就是该样品的磁通(单位是韦伯)。k与样品的外形以及退磁因子有关。图四为k值与不同尺寸圆柱状样品的关系。其中d为样品直径,h为样品高度。图四为k与d/h的关系。例如:有一个样品,其中d=20mm,h=20mm,那么d/h=1,从图四中查出 $k = 12.14 \times 10^{-8}$ 从 $\times 10$ 量程档,即第二档测量读数 $s = 1180.0$ ,那么磁通  $= k \times s = 12.14 \times 10^{-8} \times 1180.0$   
 $1.43 \times 10^{-4}$  (韦伯)。qt-800的适用范围:1)适用于钕铁硼厂,永磁铁氧体厂,钕钴厂,铝镍钴厂,永磁电机厂以及其他永磁体的销售单位及使用单位等广大用户。2)适用工序:永磁体材料生产可用于毛坯检测,成品检测;用磁厂家可用于外协检测,磁极匹配等。3)qt-800可测量几何尺寸范围:为小于120mm $\times$ 120mm的磁体。4)检测的物理量是与磁通量的直接相关量。5)永磁材料范围:适用于钕铁硼、烧结永磁铁氧体、等多种永磁材料,不适用于粘结铁氧体。6)本机型传感器不适用于多极充磁的产品检测。设备简要描述:

1.总体结构2.主机及测试台以下为测试台和待测样品俯视图:测试台上覆盖有可更换的保护膜。图二测试台操作步骤简介:1.开机2.调节滑动导轨调节滑动导轨(16)使样品中心沿中心线(18)滑动,拧紧导轨两侧的螺丝,固定导轨。除非测外形不同的样品,导轨的位置一般不再变动。3.设定适当量程4.读取标准值a.标准样品的标识:在标准样品上用笔画上箭头或圆点等标记,b.测量时,标准样品与滑动导轨的相对位置:每次测量时,标准样品都应以同一测量面与测试台面接触,并且保证样品以同一接触点或同一接触面与滑动导轨相接触。例如测量圆柱状标准样品:在样品一个底面上画一箭头,使另一面与测试台面接触,同时使箭头指向滑动导轨并且与之垂直。这样保证了校准时磁体磁场的唯一性。c.测量时,待测样品与测试台面的相对位置:所有待测样品与测试台面的接触面应是取向面,或是能使待测样品处于稳定平衡的接触底面。

例如:圆柱磁体应以平面与测试台面相接触;瓦状磁体应以稳定平衡面即瓦面向下与测试台面相接触,同时必须用瓦的弓弦形平面靠紧滑动导轨。详见瓦状磁体测量示意图。d.标准样品的封存:标准样品完成校准仪器,确定磁体测量范围等任务之后要加以封存,留待需使用时再取出。e.标准值的读取:使标准样品紧靠滑动导轨(16),用大约1秒

钟时间，匀速地沿中心线按测试台箭头指示方向由左向右滑过测试台，当灯(4) (hold，数值保持指示灯)亮时，显示器中读数即为标准值。请注意，原则上样品滑过测试台的速度不会对测量结果产生明显影响，但是滑动不可太慢，否则仪器将不能测出正确结果。滑动速度也不必要过快，因为这样会使操作者感到动作吃力。操作者只需用感觉比较舒适的速度(大约1秒钟)使样品近似匀速地滑过测试台即可。另外，不要用力把样品向测试台上按压，这样会加快测试台保护膜的磨损，并使操作者感到吃力，实际上只需以操作者感觉比较舒适的方式把样品送过测试台即可。

f. 根据标准值确定产品合格范围。

5. 成批测量样品使待测样品沿滑动导轨(16)滑过测试台，当灯(4) (hold，数值保持指示灯)亮时表示测量值被锁定在显示器中，可以读数。若测量值低于报警阈值(合格范围的下限值)，红色灯(2) (fail，样品不合格指示灯)亮，机器发声报警；若测量值高于报警阈值，绿色灯(1) (pass，样品合格指示灯)亮，机器不发声报警。操作者可以仅根据机器是否发声来判断产品是否合格。当灯(3) (ready，测试准备好状态指示灯)亮时，可重复第5步，直到全部待测样品测完。

工厂质量检测部门对qt-800仪器检验标准的确定:

- 1) 用已知的极限标样划过qt - 800的测试台得到一个仪器示数,再把该示数乘以要控制的百分比就得到所要极限范围。
- 2) 通过过去检测设备的测量结果与qt - 800的测量结果进行比较得出仪器检验标准。