

地动仪是谁发明的

作者：小六 来源：网友投稿

本文原地址：<https://xiaorob.com/fanwen/cankao/15399.html>

[ECMS帝国之家，为帝国cms加油！](#)

地动仪是谁发明的

阅读精选（1）：

张衡发明了地动仪

汉章帝在位的时期，东汉的政治比较稳定。到汉章帝一死，继承皇位的汉和帝才十岁，窦太后临朝执政，让他的哥哥窦宪掌握了朝政大权，东汉王朝就开始走下坡路了。

在这个时期，出了一位著名的科学家张衡。

张衡是南阳人。十七岁那年，他离开家乡，先后到了长安和洛阳，在太学里用功读书。

当时洛阳和长安都是很繁华的城市，城里的王公贵族过的是骄奢淫逸的生活。张衡对这些都看不惯。他写了两篇文学作品《西京赋》和《东京赋》（西京就是长安，东京就是洛阳），讽刺这种现象。据说他为了写这两篇作品，经过深思熟虑，反复修改，前后一共花了十年工夫，可见他研究学问的精神是很认真严肃的。

但是张衡的特长还不是文学，他个性爱好数学和天文研究。朝廷听说张衡是个有学问的人，召他到京里做官，先是在宫里做郎中，之后，担任了太史令，叫他负责观察天文。这个工作正好贴合他研究的兴趣。

经过他的观察研究，他断定地球是圆的，月亮是借太阳的照射才反射出光来。他还认为天好像鸡蛋壳，包在地的外面；地好像鸡蛋黄，在天的中间。这种学说虽然不完全精确，但在一千八百多年以前，能说出这种科学的见解来，不能不使之后的天文学家钦佩。

不光是这样，张衡还用铜制造了一种测量天文的仪器，叫做“浑天仪”。上面刻着日月星辰等天文的现象。他设法利用水力来转动这种仪器。据说什么星从东方升起来，什么星向西方落下去，都能在浑天仪上看得清清楚楚。

那个时期，经常发生地震。有时候一年一次，也有一年两次。发生了一次大地震，就影响到好几十个郡，城墙、房屋发生倒塌，还死伤了许多人畜。

当时的封建帝王和一般人都把地震看作是不吉利的征兆，有的还趁机宣传迷信、欺骗人民。

但是，张衡却不信神，不信邪，他对记录下来的地震现象经过细心的考察和试验，发明了一个测报地震的仪器，叫做“地动仪”。

地动仪是用青铜制造的，形状有点像一个酒坛，四围刻铸着八条龙，龙头向八个方向伸着。每条龙的嘴里含了一颗小铜球：龙头下面，蹲了一个铜制的蛤蟆，对准龙嘴张着嘴。哪个方向发生了地震，朝着那个方向的龙嘴就会自动张开来，把铜球吐出。铜球掉在蛤蟆的嘴里，发出响亮的声音，就给人发出地震的警报。

公元138年2月的一天，张衡的地动仪正对西方的龙嘴突然张开来，吐出了铜球。按照张衡的设计，这就是报告西部发生了地震。

但是，那一天洛阳一点也没有地震的迹象，也没有听说附近有哪儿发生了地震。因此，大伙儿议论纷纷，都说张衡的地动仪是骗人的玩意儿，甚至有人说他有意造谣生事。

过了几天，有人骑着快马来向朝廷报告，离洛阳一千多里的金城、陇西一带发生了大地震，连山都有崩塌下来的。大伙儿这才信服。

但是在那个时候，朝廷掌权的全是宦官或是外戚，像张衡这样有才能的人不但不被重用，反而被打击排挤。张衡做侍中的时候，因为与皇帝接近，宦官怕张衡在皇帝面前揭他们的短，就在皇帝面前讲张衡很多坏话。他被调出了京城，到河间去当国相。

张衡在他六十一岁那年病死。他在国科学史上留下了光辉的业绩。

阅读精选（2）：

1. 地动仪是谁发明的

东汉张衡。

张衡（78年—139年），字平子，中国东汉时期伟大的天文学家、数学家、发明家、地理学家、文学家，在东汉历任郎中、太史令、侍中、河间相等职。晚年因病入朝任尚书，于永和四年（139年）逝世，享年六十二岁。

2. 地动仪原理

据学者们考证，张衡在当时已经利用了力学上的惯性原理，“都柱”实际上起到的正是惯性摆的作用。

地动仪有八个方位，每个方位上均有一条口含铜珠的龙，在每条龙的下方都有一只蟾蜍与其对应。任何一方如有地震发生，该方向龙口所含铜珠即落入蟾蜍口中，由此便可测出发生地震的方向。

关于地动仪的结构，流行的有两个版本：王振铎模型（1951年），即“都柱”是一个类似倒置酒瓶状的圆柱体，控制龙口的机关在“都柱”周围。这一种模型最近已被基本否定。另一种模型由地震局冯锐（2005年）提出，即“都柱”是悬垂摆，摆下方有一个小球，球位于“米”字形滑道交汇处（即《后汉书·张衡传》中所说的“关”），地震时，“都柱”拨动小球，小球击发控制龙口的机关，使龙口张开。另外，冯锐模型还把蛤蟆由面向樽体改为背向樽体并充当仪器的脚。该模型经模拟测试，结果与历史记载吻合。

3. 地动仪的作用

预测地震发生的方位。

更多参考资料请访问 <https://xiaorob.com/fanwen/cankao/>

文章生成PDF付费下载功能，由[ECMS帝国之家](#)开发