

析很可能是支离片面的，而磁化水真正被人们所认识、掌握运用，还需要我们继续探索。为此，我们准备继续用小麦作试验，采用不同磁场和多点小面积试验的方法，将试验的重点放在分析磁化水对肥料的作用方面，重点试验一下磁化水对土壤中固定的氮、磷、钾肥

料转化作用的影响，进一步试验磁化水用于农作物的增产原因，把直观看到的东西尽快上升成理论，打开磁化水在农业方面应用的广阔前景，探索一条提高产量降低成本的新途径，为尽快普及大寨区贡献我们的力量。

简 易 农 用 磁 水 器

磁化水试验小组

(广东省标准计量所)

一、农用磁水器

磁化水应用于农业的试验研究，在几年的实践中初步体现出它对促进农作物种子的萌发，生长和增产的优越性。贫下中农和科技人员深有体会地说：“磁化水应用化钱少，使用方便，容易懂，很经济，省劳力，效果大”。

水通过磁水器为什么会发生这样的效力呢？我们认为水是一种弱电解质，水以一定的流速通过具有一定磁场强度的磁水器，水在磁场力的作用下，水的分子

和水中的多种离子就发生某种物理变化，而水的这种变化恰恰是有利于作物的生长。

农用磁水器是利用磁场处理农业用水的一种装置，使用时让水流过磁水器而获得“磁化水”。

我们设计制造的是木结构的永磁式的农用磁水器，它具有结构简单、制造容易、操作方便、维护简单、不需外加电源等优点。可以用于浸种、育秧和农田灌溉，获得了提高产量的初步效果（详见本刊1976年第6期发表的广东省磁化水试验研究协作组写的有关磁化水文章）。它采用了北京矿冶研究院实验厂生产的规格为 $85 \times 65 \times 18$ 毫米的长方形锶铁氧体。考虑到此种磁块的矫顽力较强，在设计时我们仅把磁块在按预定要求制作的木箱内以一定方式排列，如图1所示。两对磁极反向排列是为了考虑磁化效应的影响；在纵向排列的两磁块中加木块是为了减少两磁块的相互影响。可以根据需要，改变磁极间距，做成磁场强度分别为300，500，1000奥斯特的磁水器，如表1所示。同时，可根据试验需要做成一、二、三、四次切割的磁水器。

表1 磁极间距与磁水器场强的变化关系

磁极间距(厘米)	磁水器场强(奥斯特)
7.8	300
5	500
2.2	1000

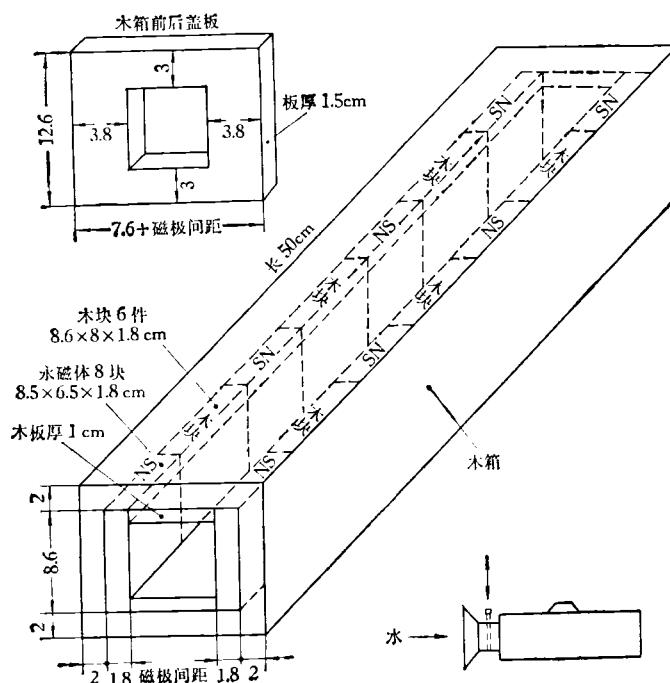


图1 木结构的永磁式的农用磁水器

制造和使用时的注意事项：

- (1) 要选用变形小的木材涂上防腐剂或油漆防腐。
- (2) 永磁体和木块必须按图中顺序排列，不得乱放。磁块易碎，应小心保护。
- (3) 进水处可加喇叭口，并装上闸

门，便于控制进水。

(4) 使用时，进水口水位宜高于永磁体。

(5) 由于水中的沙泥和水生物的存在，会使磁水器的流水间隙阻塞，降低其使用效果。因此，当磁水器使用到一定时间，应进行检修，使磁水器保持良好工作性能，有效地工作。

二、医用磁水器

医用磁水器也是利用磁场对水进行处理的一种装置。处理后所得的磁化水可供病人食用和作有关试验。目前主要用于治疗尿路结石。医用磁水器使用装置如图2所示。磁水器的结构、安装和使用如图3所示。本磁水器采用 $8.5 \times 6.5 \times 1.8$ 厘米锶铁氧体做

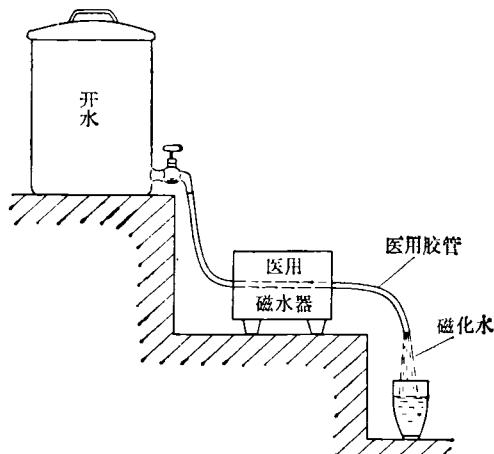


图2 医用磁水器使用示意图

成。当钢板厚6毫米、磁极间距为8毫米时，其磁场强度约2700奥斯特。考虑到水的流速和切割磁场的次数对磁化水的效能有影响，使用时，可根据试验要求调节水的流速和切割磁场的次数。在这里，水通过磁水器一次便是切割磁场两次，若要使水切割四次可将胶管再在磁水器上多绕一圈，让磁化了的水再流过磁水器一次，这样便得切割磁场四次的磁化水。其它如6次，8次，……等可按此类推和安装。所用的医用胶管也可用玻璃或其它无毒的非磁性的管来代替，其粗细以能通过磁隙即可。

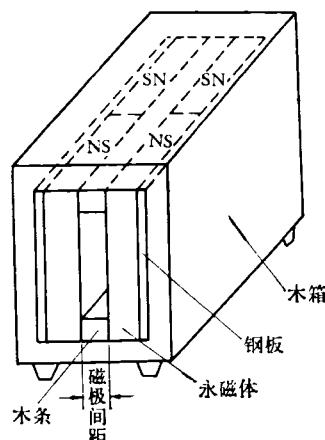


图3 医用磁水器结构简图

从去年以来，我们协助广东省有关医院开展了磁化水治疗尿路结石的临床试验，取得较为显著的效果。如中山医学院第一附属医院23个病例中，根据不同情况每天饮1000—2500毫升磁化水，经过一个多月治疗，疗效达56%。

我们是怎样开展早稻磁化水试验的

广东省台山县标准计量所

广东省台山县端芬中学磁化水试验小组

在毛主席革命路线指引下，我们于1976年初开始以水稻为主进行磁化水在农业上的应用的试验，主要内容是：

- (1) 磁化水浸种、育秧对谷种发芽及秧苗素质的影响；
- (2) 磁化水浸种、育秧，大田磁化水灌溉；
- (3) 磁化水浸种、育秧，稻田以普通水(对照)灌溉；
- (4) 3000高斯磁化水浸种、育秧，1000高斯磁化水稻田灌溉。

我们试验田设在端芬中学校办农场，试验品种科七，面积五亩地，共分八十小区，单株植，规格 3×7 寸。经过168天的严格试验，初步证实了磁化水处理过的水稻具有一定的增产效果，但这仅是首次试验，未能完全证实磁化水的实际效果，今后还需进一步通过严格的试验加以验证。

一件新生事物的成长，从来都不是一帆风顺的。磁化水试验同样经历了两种思想、两条路线的激烈斗争。过去，由于受修正主义路线的干扰和旧习惯势力的影