

# 相当于地球磁场 80 多万倍 我国创造世界水冷磁体技术新高峰

22日是周日,安徽合肥西郊科学岛上的一个实验室内却十分热闹,轰鸣声从一个巨大的白色罐体传来,身着白大褂的科研人员紧盯看罐体上方的小屏幕。

“40.99”“41.15”“42.02”,随着屏幕上数字不断提高并最终定格,众人发出欢呼:“42.02 万高斯!破纪录了!”

经现场专家组确认,中国科学院合肥物质科学研究院强磁场科学中心自主研制的水冷磁体产生了 42.02 万高斯的稳态磁场,打破了 2017 年由美国国家强磁场实验室水冷磁体产生的 41.4 万高斯的世界纪录。



中国科学院合肥物质科学研究院强磁场科学中心自主研制的水冷磁体产生了 42.02 万高斯的稳态磁场。 据新华社

## 为什么要创造稳态强磁场?

据介绍,稳态强磁场是开展物质科学前沿研究所需的一种极端实验条件,是推动重大科学发现的“利器”。在强磁场实验环境下,物质特性会受到调控,

有利于科学家发现物质新现象、研究物质新规律,为物理、化学、材料和生物等学科研究提供了新途径。

几十年来,全球科学家在稳态强磁场条件下取得了众多重大科研成果,其中有 10 多项获得诺贝尔奖。强

磁场技术已成为国际科技竞争的重要领域。

“与此同时,稳态强磁场技术已在我们生产生活中有多项应用,比如医院的核磁共振设备。”强磁场科学中心磁体运行与实验测量部副主任郝传英说,更强的磁场将为研制高温超导材料、高性能电池以及生物医疗设备等提供更大助力。

## 42.02 万高斯稳态强磁场有多强?

据介绍,地球磁场约为 0.5 高斯,42.02 万高斯相当于地球磁场的 80 多万倍,标志着我国乃至世界水冷磁体技术发展的新高峰。

“就像显微镜放大 100 倍比放大 10 倍能看得更清楚,这一磁体的成功研制将为科研人员提供更强大的实验条件和创新环境。”强磁场科学中心学术主任匡光力说。

据悉,稳态强磁场磁体分为三种类型,即水冷磁体、超导磁体以及由水冷磁体和超导磁体组合的混合磁体。“水冷磁体、超导磁体都是‘单打高手’,混合磁体是‘混双组合’。2022 年,我们曾以综合优势问鼎‘混双冠军’,今天,我们又拿下了一项‘单打冠军’。”匡光力说。

## 水冷磁体新纪录是怎样产生的?

42.02 万高斯水冷磁体新纪录的产生,得益于我国稳态强磁场实验装置的建设运行。

该装置是国家发展改革委“十一五”期间立项的国家重大科技基础设施,2017 年通过国家验收并正式投入运行,使我国成为美国、法国、荷兰、日本之后第五个拥有稳态强磁场的国家。

截至 2023 年底,该装置已为国内外近 200 家单位 3000 余项课题提供了实验条件,多项成果已成功转化为现实生产力。

依托稳态强磁场实验装置,强磁场技术研究团队经过近 4 年努力,创新了磁体结构、优化了制造工艺,最终在 32.3 兆瓦的电源功率下产生 42.02 万高斯的稳态磁场。

“这一磁体的研制成功,为我国未来建设更高场强的稳态磁体打下关键技术基础。”匡光力说。

据悉,下一代稳态强磁场大科学装置将建设以 55T 混合磁体为代表的具有国际领先水平的稳态磁体群,以及集成多种利用先进波源的测量系统,主要目标是解决新型电子材料研发、重大疾病病理及药物研发等世界前沿科技问题。(新华社合肥 9 月 22 日电 新华社记者徐海涛、张泉、陈诺)

## 南国好彩

## 排列 5 历史开奖号码表

| 期数    | 前四位总 | 号 码       |
|-------|------|-----------|
| 24244 | 26   | 3 6 8 9 4 |
| 24245 | 22   | 1 8 4 9 4 |
| 24246 | 19   | 8 1 6 4 6 |
| 24247 | 19   | 4 3 4 8 9 |
| 24248 | 21   | 9 5 4 3 4 |
| 24249 | 21   | 1 9 8 3 2 |
| 24250 | 21   | 6 0 6 9 2 |
| 24251 | 16   | 3 5 6 2 7 |
| 24252 | 12   | 7 0 0 5 2 |
| 24253 | 16   | 1 4 8 3 0 |
| 24254 | 10   | 4 2 3 1 4 |
| 24255 | 19   | 1 5 5 8 7 |
| 24256 | 19   | 5 4 9 1 3 |

超级大乐透

## 体彩大乐透 第24111期分析

### 龙头关注:02 凤尾关注:30

龙头分析:在最近 10 期奖号数据中,奇偶比为 5:5,整体来看奇偶数走势均衡,本期龙头关注偶数号:02。

凤尾分析:在最近 10 期奖号数据中,奇偶比为 4:6,总体来看偶数走势较热,本期凤尾关注偶数号:30

前区三区区间比为:1:2:2

后区走势分析:上期后区开出号码:04、12,最近 10 期后区号码大小比为 11:9,大码开出较多,根据近期后区大小比走势判断,本期关注小码多出,本期综合推荐:02 06

大复式推荐:01 02 05 09 10 12 15 16 20 23 24 28 30 31 34+01 02 05 06 12

小复式推荐:01 02 10 15 16 23 28 30 34+01 02 06

单挑一注推荐:02 15 16 28 30+02 06

### 后区五码参考:01 05 06 07 08

第一位:出号范围在 01-11 区段,本期适当关注该位偶数号码回补,参考号码 04。

第二位:历史奖号范围在 06-24 之间,参考号码 06。

第三位:历史同期出现范围在 09-27 区间,目前偶号轮空 1 年,本期重点注意偶号出现,参考偶号 22。

第四位:出球范围为 14-30 区段,本期重点关注该位奇号球出现,参考号码 25。

第五位:历史同期出现范围在 19-35 区间,今年同期看好奇号再出,关注奇号 33。

前区杀号:01 10 14 19 20 23 30 35

前区大复式参考:04 06 08 11 12 16 18 21 22 24 25 28 32 33 34

后区五码参考:01 05 06 07 08

单注参考:04 06 22 25 33 + 01 06

### 福彩双色球 24110 期开奖结果

红球:04、13、17、23、25、33  
蓝球:14

### 福彩 3D 第 24256 期开奖结果

号码:7 4 9

### “快乐 8”第 24256 期开奖结果

号码:03、07、15、21、27、28、38、44、48、62、63、64、68、70、72、73、74、75、77、79

### 体彩 7 星彩 24110 期开奖结果

号码:541541+5

### 海南“4+1”24110 期开奖结果

号码:5415+4

### “排列 3、排列 5”24256 期开奖结果

3D:549 5D:54913

排列 5

## 排列 5

### 第 24257 期分析推荐 吉星高照 短信代码:588

稳坐 8, 二定 48XX, 4X8X, 4XX8, 08XX, 0X8X, 0XX8; 三定 081X, X819, 08X1, 01X9; 四码 4810; 五码 48105, 08194

### 五码奔腾 短信代码:599

三字 215, 278; 二定 X1X8, 7X2X, X21X, 7XX8, 0XX8, X2X8; 三定 X215, 0X18, 782X; 四码 0128, 7821; 五码 01283, 78216

记者站  
报料热线

海口:1888 999 5550  
儋州:1888 999 5557

琼海:1888 999 5552  
东方:1888 992 1115

文昌:1888 999 5553  
屯昌:1888 992 1116

总值班:赵健敏 值班主任:陈擎昊 胡诚勇 陈正毅  
封面编辑:刘咏菲 封面美编:徐月福 合版:徐月福