



# 中华人民共和国国家标准

GB 31633—2014

## 食品安全国家标准 食品添加剂 氢气

WE  
CHEM  
*The value of chemical performance*

上海众巍  
TEL: 19512203447

2014-12-24 发布

2015-05-24 实施

中华人民共和国  
国家卫生和计划生育委员会 发布

# 食品安全国家标准

## 食品添加剂 氢气

### 1 范围

本标准适用于裂解、电解后经提纯生产的食品添加剂氢气。

### 2 分子式和相对分子质量

#### 2.1 分子式

$H_2$

#### 2.2 相对分子质量

2.02(按 2011 年国际相对原子质量)。

### 3 技术要求

#### 3.1 感官要求

应符合表 1 的规定。

表 1 感官要求

项 目	要 求	检 验 方 法
色泽	无色	使用透明无色软管连接气瓶减压出口,短时间启闭一下阀门,在自然光下观察管路中的色泽和状态
状态	气体	

#### 3.2 理化指标

应符合表 2 的规定。

表 2 理化指标

项 目	指 标	检 验 方 法
氢( $H_2, \varphi$ )/%	$\geq$ 99.9	附录 A 中 A.3
氧( $O_2, \varphi$ )/%	$\leq$ 0.001	GB/T 3634.1
氮( $N_2, \varphi$ )/%	$\leq$ 0.07	GB/T 3634.1
水分( $H_2O, \varphi$ )/%	$\leq$ 0.005	GB/T 5832.2

## 附录 A

## 检验方法

## A.1 警示

本标准的检验方法中使用到高压气瓶,操作应采取适当的安全和防护措施。

## A.2 鉴别试验

收集一试管试验气体,将试管连接一个玻璃导管,点燃导管口试验气体,火焰为淡蓝色,用干燥的烧杯罩在火焰上方有液珠出现。再迅速倒转烧杯,加入少量澄清石灰水,澄清石灰水不变浑浊。

A.3 氢(H<sub>2</sub>)含量的测定

氢(H<sub>2</sub>)含量的体积分数  $\varphi$ ,按式(A.1)计算:

$$\varphi = 100\% - (\varphi_1 + \varphi_2 + \varphi_3) \quad \dots\dots\dots(A.1)$$

式中:

$\varphi_1$ ——按 GB/T 3634.1 测定的氧的体积分数, %;

$\varphi_2$ ——按 GB/T 3634.1 测定的氮的体积分数, %;

$\varphi_3$ ——按 GB/T 5832.2 测定的水分的体积分数, %。