

闪点是什么意思

作者：小六 来源：网友投稿

本文原地址：<https://xiaorob.com/fanwen/cankao/15595.html>

ECMS帝国之家，为帝国cms加油！

闪点是什么意思

试题：

闪点是什么意思？

答案：

闪点就是一种物质在火源时的最低着火温度。

【相关阅读】

闪点，电力学概念，是燃油在规定结构的容器中加热挥发出可燃气体与液面附近的空气混合，到达必须浓度时可被火星点燃时的燃油温度。闪点测定法分开口杯和闭口杯两种。一般轻质油多用闭口杯法。重质油多用开口杯法。闪点是保证安全的指标，油品预热时温度不许到达闪点，一般不超过闪点的2/3。

闪点在一稳定的空气环境中，可燃性液体或固体表面产生的蒸气在试验火焰作用下被闪燃时的最低温度。

闪点就是可燃液体或固体能放出足量的蒸气并在所用容器内的液体或固体表面处与空气组成可燃混合物的最低温度。可燃液体的闪点随其浓度的变化而变化。

随着温度的升高，燃油表面上蒸发的油气增多，当油气与空气的混合物到达必须浓度，以明火与之接触时，会发生短暂的闪光（一闪即灭），这时的油温称为闪点。测定闪点的方法有开口杯法和闭口杯法两种，开口杯法测定的闪点要比闭口杯法低15—25℃，闪点的高低与油的分子组成及油面上压力有关，压力高，闪点高。闪点是防止油发生火灾的一项重要指标。在敞口容器中，油的加热温度应低于闪点10℃；在压力容器中加热则无此限制。

当油面上油气与空气的混合物浓度增大时，遇到明火可构成连续燃烧（持续时间不小于5秒）的最低温度称为燃点。燃点高于闪点。

从防火角度思考，期望油的闪点、燃点高些，两者的差值大些。而从燃烧角度思考，则期望闪点、燃点低些，两者的差值也尽量小些。

闪点是指石油产品在规定条件下，加热到它的蒸汽与火焰接触发生瞬间闪火时的最低温度。油品越轻，闪点越低。油品的危险等级是根据闪点来划分的。从闪点可决定油品组成的轻重，鉴定油品发生火灾的危险性。用闭口闪点测定器测定的闪点称闭口闪点，一般用以测定轻质油品。闪点越高越安全。闪点是表示石油产品蒸发倾向和安全性质的项目。油品的危险等级是根据闪点划分的，闪点在45 以下的叫易燃品；45 以上的为可燃品。在储存使用中禁止将油品加热到它的闪点，加热的最高温度，一般应低于闪点20~30 。在油品使用过程中，闪点也有重要好处。例如：使用中的发动机油闪点显著降低时，说明发动机油已受到燃料稀释，应对发动机进行检修和换油。

在规定的条件下，加热润滑油，当油温到达某温度时，润滑油的蒸气和周围空气的混合气，一旦与火焰接触，即发生闪火现象，最低的闪火温度，称为润滑油的闪点。选用润滑油时，应根据使用温度思考润滑油的闪点高低，一般闪点应比使用温度高20至30度，以保证使用安全和减少挥发损失。美孚车用机油系列的闪点都很高，一般都在200度以上。（此段话详见《润滑材料与润滑技术》第30页）

闪点好处

闪点是可燃性液体贮存、运输和使用的一个安全指标，同时也是可燃性液体的挥发性指标。闪点低的可燃性液体，挥发性高，容易着火，安全性较差。

石油产品，闪点在45 以下的为易燃品，如汽油、煤油；闪点在45 以上的为可燃品，如柴油、润滑油。挥发性高的润滑油在工作过程中容易蒸发损失，严重时甚至引起润滑油粘度增大，影响润滑油的使用。

一般要求可燃性液体的闪点比使用温度高20 ~ 30 ，以保证使用安全和减少挥发损失。

影响因素

闪点的高低，取决于可燃性液体的密度，液面的气压，或可燃性液体中是否混入轻质组分和轻质组分的含量多少。可燃性液体使用过程中若闪点突然降低，可能发生轻油混油事故或水解（对某些合成油而言），务必引起注意。

可燃液体的闪点随其浓度的变化而变化。

闪点的高低与油的分子组成及油面上压力有关，压力高，闪点高。

闪点是防止油发生火灾的一项重要指标。在敞口容器中，油的加热温度应低于闪点10 ；在压力容器中加热则无此限制。

当可燃性液体液面上挥发出的燃气与空气的混合物浓度增大时，遇到明火可构成连续燃烧（持续时间不小于5秒）的最低温度称为燃点。燃点高于闪点。

从防火角度思考，期望油的闪点、燃点高些，两者的差值大些。而从燃烧角度思考，则期望闪点、燃点低些，两者的差值也尽量小些。

化合物闪点查询方式：

化工空间网能够按照名称、简称、CAS号查询化合物闪点。

相关应用

临界点

闪点是指石油产品在规定条件下，加热到它的蒸汽与火焰接触发生瞬间闪火时的最低温度。油品越轻，闪点越低。

当油面上油气与空气的混合物浓度增大时，遇到明火可构成连续燃烧（持续时间不小于5秒）的最低温度称为燃点。燃点高于闪点。

危险等级

油品的危险等级是根据闪点来划分的，闪点在45 以下的叫易燃品；45 以上的为可燃品。从闪点可决定油品组成的轻重，鉴定油品发生火灾的危险性。

安全性质

闪点是表示石油产品蒸发倾向和安全性质的项目，闪点越高越安全。在储存使用中禁止将油品加热到它的闪点，加热的最高温度，一般应低于闪点20~30 。

油品更换

在油品使用过程中，闪点也有重要好处。例如：使用中的发动机油闪点显著降低时，说明发动机油已受到燃料稀释，应对发动机进行检修和换油。

油品选用

选用润滑油时，应根据使用温度思考润滑油的闪点高低，一般闪点应比使用温度高20至30度，以保证使用安全和减少挥发损失。美孚车用机油系列的闪点都很高，一般都在200度以上。（此段话详见《润滑材料与润滑技术》第30页）

防火等级

闪点是表征易燃可燃液体火灾危险性的一项重要参数，在消防工作中有着重要好处：闪点是可燃液体生产、储存场所火灾危险性分类的重要依据，是甲、乙、丙类危险液体分类的依据。可燃液体生产、储存厂房和库房的耐火等级、层数、占地面积、安全疏散、防火间距、防爆设施等的确定和选取要根据闪点来确定；液体储罐、堆场的布置、防火间距，可燃和易燃气体储罐的布置、防火间距，液化石油气储罐的布置、防火间距等也要以闪点为依据。此外闪点还是选取灭火剂和确定灭火强度的依据。

区分液体

根据消防工程设计及应用，根据闪点的不同将可燃液体分为了三大种类。即：

甲类液体：闪点小于28 的液体。（如原油、汽油等）

乙类液体：闪点大于或等于28 但小于60 的液体。（如喷气燃料、灯用煤油）

丙类液体：闪点大于60 以上的液体。（重油、柴油、润滑油等）

测量方法

基本方法

测定闪点的方法有两种：开口闪点（GB/T267-88）和闭口闪点（GB/T261-2008）（或者称为开杯闪点，闭杯闪点）。前者与ASTMD92-73及IP34-75等效，又称克利夫兰得开杯试验；后者又称宾斯克-马丁闭杯法，根据ISO2719:2002重新起草【替代GB/T261-83（根据ISO2719:1973制定），与ASTMD93-73和IP36/67(75)等效性待考证】。一般闪点在150 以下的轻质油品用闭杯法测闪点，重质润滑油和深色石油产品用开杯法测闪点。同一个油品，其开杯闪点较闭杯闪点高20~30 。

开口闪点

用规定的开口闪点测定器所测得的结果叫做开口闪点，以 表示。常用于测定润滑油。

按GB/T267-88标准方法测开杯闪点时，把试样装入内坩埚到规定的刻度线。首先迅速升高试样温度，然后缓慢升温，当接近闪点时，恒速升温，在规定的温度间隔，用一个小的点火器火焰按规定速度透过试样表面，以点火器的火焰使试样表面上的蒸汽发生闪火的最低温度，作为开杯闪点。继续进行试验，直到用点火器火焰使试样发生点燃并至少燃烧5s时的最低温度，作为开杯法燃点。为了测准闪点，务必严格控制操作条件，尤其是升温速度。该方法重复性（同一操作者用同一台仪器重复试验）结果之差不得大于8 ；再现性（两个实验室对同一个样品进行检测）结果之差不得大于16 。闭杯法的精密度则高一些，其重复性结果之差不得大于2 /5。5 （闪点 > 104 ）；再现性结果之差不得大于3.5 /8。5 （闪点 > 104 ）。

闭口闪点

用规定的闭口闪点测定器所测得的结果叫做闭口闪点，以 表示。常用以测定煤油、柴油、变压器油等。

按GB/T261-2008标准方法测闭杯闪点时，将样品倒入试验杯中，在规定的速率下连续搅拌，并以恒定速率加热样品。以规定的温度间隔，在中断搅拌的状况下，将火源引入试验杯开口处，使样品蒸汽发生瞬间闪火，且蔓延至液体表面的最低温度，此温度为环境大气压下的闪点，再用公式修正到标准大气压下的闪点。该方法重复性结果之差不得大于0.029X（X为两次试验平均值）；再现性结果之差不得大于0.071X。

1实验目的：透过超多的实验测试，研究混合液体闪点的变化规律。

2实验原理：

按照所用闪点测定器的型式，闪点可分为闭口闪点和开口闪点两种。每种油品是测闭口闪点还是测开口闪点要按产品质量指标规定进行。一般地，挥发性较大的石油产品多测闭口闪点，因为测

定开口闪点时，油品受热后所构成的蒸气不断向周围空气扩散，使测得的闪点偏高。对多数润滑油及重质油，由于蒸发性小，则多测开口闪点。

闭口闪点的测定原理是把试样装入油杯中到环状标记处，把试样在连续搅拌下用很慢的、恒定的速度加热，在规定的温度间隔，同时中断搅拌的状况下，将一小火焰引入杯中，试验火焰引起试样上的蒸气闪火时的最低温度作为闭口闪点。

开口闪点测定原理是把试样装入试验杯中到规定的刻线。首先升高试样的温度，然后缓慢升温，当接近闪点时，恒速升温。在规定的温度间隔，以一个小的试验火焰横着透过试杯，用试验火焰使液体表面上的蒸气发生点火的最低温度作为开口闪点的测定结果。

相关信息

闪点越低说明挥发性越强。如汽油的闪点，指将汽油装在敞开容器中时，将明火放在容器上方不直接接触汽油的着火温度。原理是，挥发性强且易燃的液体随着温度的升高使得空气中其组分浓度到达着火点，使汽油透过其蒸气直接点燃。

闪点与沸点

沸点为单一物质在必须压力下由液态转变为气态的温度值，转换过程中温度不变，如水的沸点在标准大气压下为100度，沸腾过程中始终为100度。

闪点和沸点越低都能表示其挥发性越强。区别是只有易燃液体有闪点。水是没有闪点的，即使把水烧开了在上面也是点不燃水蒸气的。闪点是液体危险性指数，闪点越低越容易引发火灾

沸点与初馏点

单一液体用沸点表示剧烈挥发时的状态。混合液体由于每种液体有一个沸点，所以其沸腾温度是一个区间。初馏点指其刚刚开始沸腾时的温度，由于是混合液体，沸腾后其温度仍然会继续升高至其中沸点最高的一种液体沸腾为止。初馏点越低其挥发性也越强

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