弹簧通常使用的材料包括：

钢（包括高碳钢、冷轧钢和不锈钢）

铜和铍铜

镍合金（包括因康尔、莫乃尔金属和镍银）

钛及其合金

黄铜（包括70-30黄铜和铸造黄铜）

铝（包括铝6061-T6和铝2024-T4）

根据GB/T 13304《钢分类》标准，按照基本性能及使用特性一，弹簧钢属于机械结构用钢；按照质量等级，属于特殊质量钢，即在生产过程中需要特别严格控制质量和性能的钢。按照化学成分分类：  
1.碳素弹簧钢。  
2.合金弹簧钢。

1、碳素弹簧钢: 多采用材质为：65#,70#、65Mn、82B、72A、72B钢丝，特点是可塑性低，弹性强，抗应力能力强.用 途：多用于席梦思床、汽车及各种靠垫、机械制造、文具电动工具、体育用械、扭簧用、拉簧用、电器设备等行业.。规格范围：线径 Φ0.20mm-Φ6.50mm. 标准：碳素弹簧钢丝 国家标准GB4357-89 主要用途：用于制造在冷状态下缠绕成形而不经淬火的弹簧  
2、合金弹簧钢：合金弹簧弹钢是用于制造制弹簧或者其他弹性零件的钢种。弹簧一般是在交变应力下工作，常见的破坏形式是疲劳破坏，因此，合金弹簧钢必须具有高的屈服点和屈强比（σs/ σb）、弹性极限、抗疲劳性能，以保证弹簧有足够的弹性变形能力并能承受较大的载荷。同时，合金弹簧钢还要求具有一定的塑性与韧性，一定的淬透性，不易脱碳及不易过热。一些特殊弹簧还要求有耐热性、耐蚀性或在长时间内有稳定的弹性。中碳钢和高碳钢都可作弹簧使用，但因其淬透性和强度较低，只能用来制造截面较小、受力较小的弹簧。合金弹簧钢则可制造截面较大、屈服极限较高的重要弹簧

在一些特定要求的场合，如在酸碱度较高、潮湿的环境我们还经常用到不锈钢材料来制作弹簧。

模具弹簧的材料一般选用铬合金钢。铬合金弹簧钢具有耐高温、刚性大、寿命长的特点。

常见弹簧的材料种类：  
1、油淬火 回火弹簧钢丝  
2、碳素弹簧钢丝  
3、非机械弹簧用碳素弹簧钢丝  
4、工具钢冷轧钢带  
5、回火弹簧钢丝用热扎盘条  
6、铬钒弹簧钢丝  
7、铬钒合金弹簧钢丝  
8、硅锰合金弹簧钢丝  
9、火铬硅合金弹簧钢丝  
10、硅锰弹簧钢丝  
11、铬钒弹簧钢丝  
12、铬硅弹簧钢丝

13、 弹簧钢钢材

弹簧的种类很多，同样制作弹簧的材料更多。所以说选择合适的弹簧材料是很重要的。

我们在选择弹簧材料的时侯，应考虑其用途、使用条件(载荷性质、大小及循环特性、工作持续时间、工作温度等)以及加工、热处理和经济性等因素。为了保障弹簧能够可靠地工作，其材料除应满足具有较高的强度极限和屈服极限外，还必须具有较高的弹性极限、疲劳极限、冲击韧性、塑性和良好的热处理工艺性等。实践中应用广泛的就是弹簧钢，其品种又有碳素 弹簧钢、低锰弹簧钢、硅锰 弹簧钢和铬钒钢等。

　　1:碳钢弹簧钢

　　这种弹簧材料(如65、70钢等)具有价格便宜、原料来源方便等优点，缺点是弹性极限低，反复变形后容易失去弹性，在130度下无法正常工作。

　　2:低锰弹簧钢

　　与碳素弹簧钢相比，这种弹簧钢(如65Mn)具有淬透性好、强度高的优点;缺点是淬火后容易产生裂纹和热脆性。但由于其低廉的价格，它经常被用来制造尺寸较小的弹簧，如离合器弹簧。

　　3:硅锰弹簧钢

　　由于加入了硅(如60Si2Mn)，可以显著提高钢的弹性极限，提高回火稳定性。因此，可以在较高的温度下回火，以获得良好的力学性能。硅锰弹簧钢在工业上有着广泛的应用，一般用于制造汽车、拖拉机的卷簧。

　　4:铬钒钢

　　向钢中添加钒(如50CrVA)的目的是细化钢的结构，提高钢的强度和韧性。这种材料具有良好的抗牛奶疲劳和抗冲击性能，可以在-40度到210度的温度下可靠地工作，但价格更贵。主要用于高需求场合，如用于制造航空发动机控制系统的弹簧。

此外，有些不锈钢、青铜等材料具有耐腐蚀的特点。青铜还具有磁性和导电性，因此常用于化学设备或腐蚀性介质中弹簧的制造。其缺点是不易热处理，机械性能差，在一般机械中很少使用。弹簧材料选择必须充分考虑到弹簧的用途、重要程度与所受的载荷性质、大小、循环特性、工作温度、周围介质等使用条件，以及加工、热处理和经济性等因素，以便使选择结果与实际要求相吻合。钢是常用的弹簧材料。当受力较小而又要求防腐蚀、防磁等特性时，可以采用有色金属。此外，还有用非金属材料制做的弹簧，如橡胶、塑料、软木及空气等。

碳钢、镍铬钢、合金钢、铸钢：这些钢材具有较高的强度和硬度，常用于制造弹簧。

轧制磷锡青铜、冷拔黄铜、铸铝青铜、铸锡青铜：这些材料具有良好的弹性和抗腐蚀性能，适合用于制造弹簧。

硬铝合金、轧制铝、拔制铝线：铝及其合金具有较好的强度和耐腐蚀性，适合用于制造轻型弹簧。

夹布酚醛塑料、赛璐珞、尼龙1010、硬聚氟乙烯、聚四氟乙烯、有机玻璃、电木、橡胶：这些材料具有较好的绝缘性能和抗腐蚀性能，常用于制造特殊用途的弹簧。

灰铸铁、球墨铸铁、轧制纯铜、冷拔纯铜、轧制锰青铜、轧制锌、铅、混凝土、玻璃：这些材料不常用于制造弹簧。