

一、多数动物的身体排列都是防护或骨骼在背面，肌肉等较脆弱的组织在腹面，因此背重肚轻。

二、防护面(背)为求坚固都成流线形，而支撑面(脚)形状不规则。

三、动物死亡前大多是脆弱的时候，因此肌肉无力支撑较重的背面组织，而在死前因重力作用背部向下落地。

四、有些动物因意外背部著地，肌肉的力量也不足以翻身，时间过久也会死亡。

第二种说法：

因为蟑螂的气孔在腹部，它是靠腹部呼吸。所以杀虫剂的油脂盖住他的气孔使他无法呼吸。就像人在水中快窒息时会拼命往上挣扎想让鼻子呼吸到更多空气是一样。你如果使用如洗碗精或肥皂水之类的东西也一样能杀死蟑螂。

所以蟑螂并不是怕杀虫剂，而是气孔被堵住窒息而死的.....

第三种说法：

其实不止是蟑螂，大部分身体扁平的昆虫，死的时候都会身体反转六脚朝天。

因为昆虫一般有六只脚，而且呈两侧对称；一旦昆虫快要死的时候，神经系统失去作用(运动神经失调)，六只脚就无法控制、於是六脚不自主抖动、缩起、跌倒，整只昆虫便失了重心，由於死前会不断挣扎，於是就腹部一翻，六脚朝上了。而当昆虫腹部朝上时，六只脚由於抓不到东西，就很难再翻身了。夏天时在野外，常常会在马路上，看到很多昆虫，因为翻不过来，而被太阳晒死。