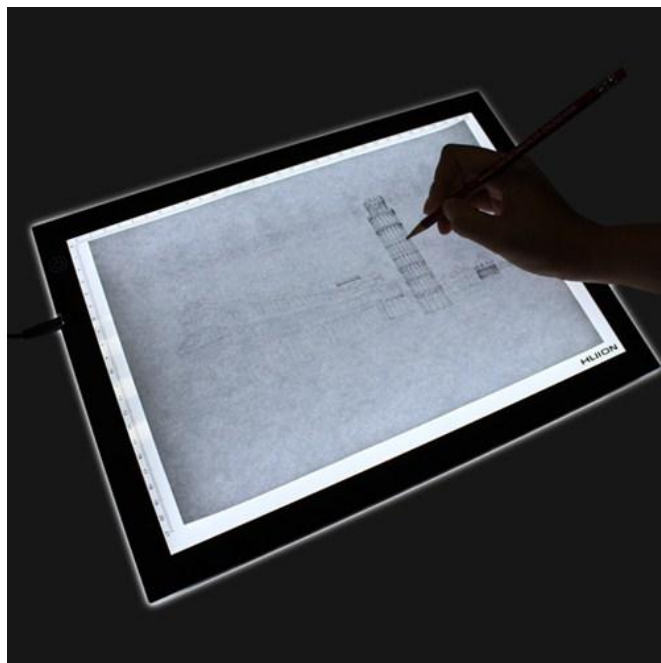




动画运动规律



动画运动规律



透台:



定位尺:

动画运动规律

一拍一：就是一秒24帧

一拍二：就是一秒12帧

一拍三：就是一秒8帧

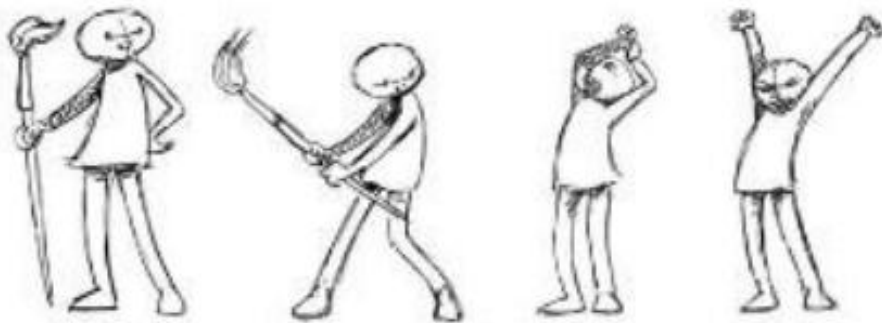
电影一秒24帧画面。一拍N简单的说就是一张画在画面上停留几个 $1/24$ 秒。是动画制作中一种节省工作量的方法，因为每秒八张画(也就是一拍三)，就能最低限度的动作的连贯，为了原画师的生命安全，手绘动画很少使用一拍一。

动画运动规律

原画：关键画或起始位置被称为原画。

“原画就是设计动作的人”、“原画就是角色动作中那些处于动作转折点处的画稿。”

《动画技法》书中的解释：**原画是动画片里每个角色动作的主要创作者，是动作设计和绘制的第一道程序。**

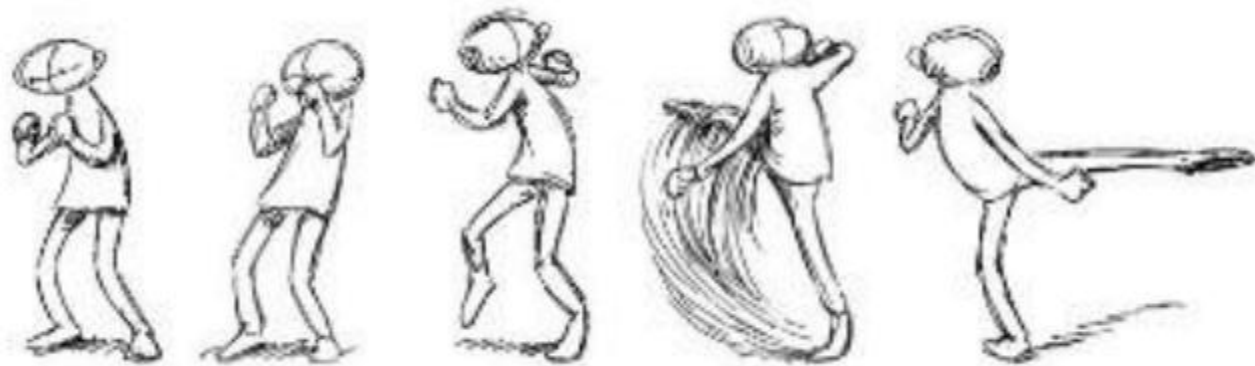


原画就是运动物体关键姿势的画。

动画运动规律

原画： 关键画或起始位置被称为原画。

直接动画法、姿势衔接（优、缺点）

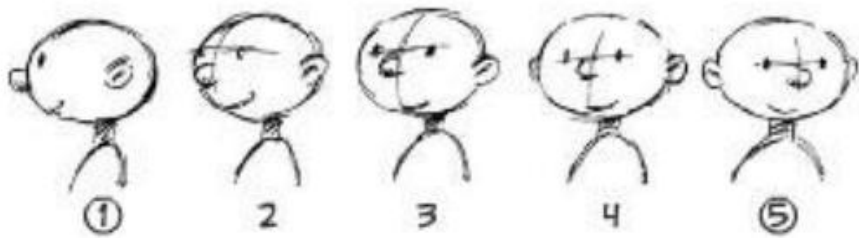
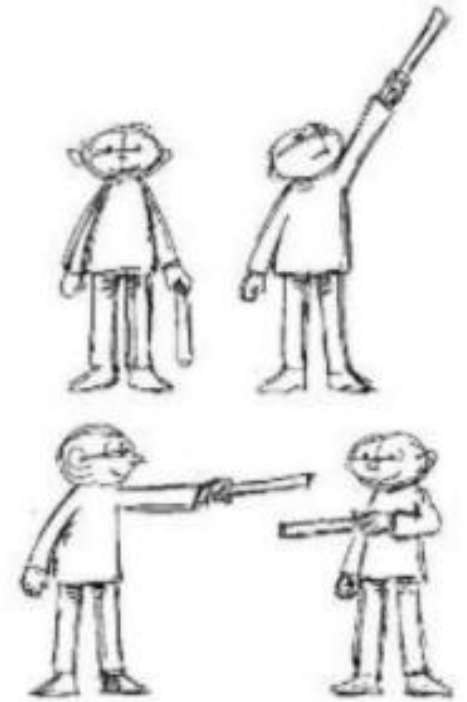


动画运动规律

原画： 关键画或起始位置被称为原画。

运动方向、运动距离和运动轨迹

1、5起主导作用的关键姿势



动画运动规律

原画： 关键画或起始位置被称为原画。

处于动作起止点的姿势是关键姿势，而处于动作运动轨迹转折点上的姿势也是关键姿势。

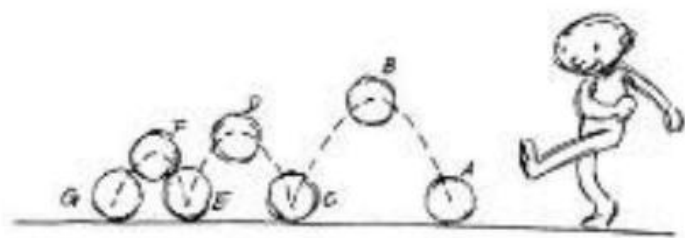
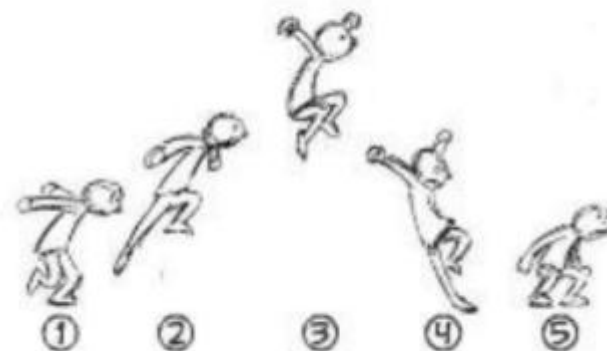
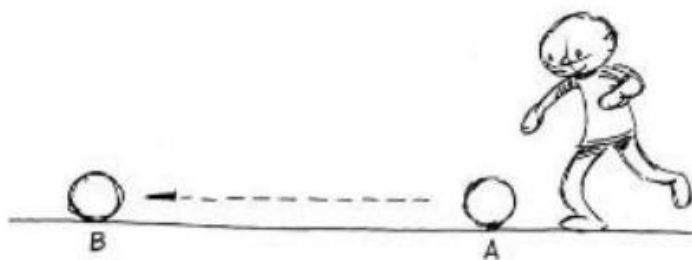


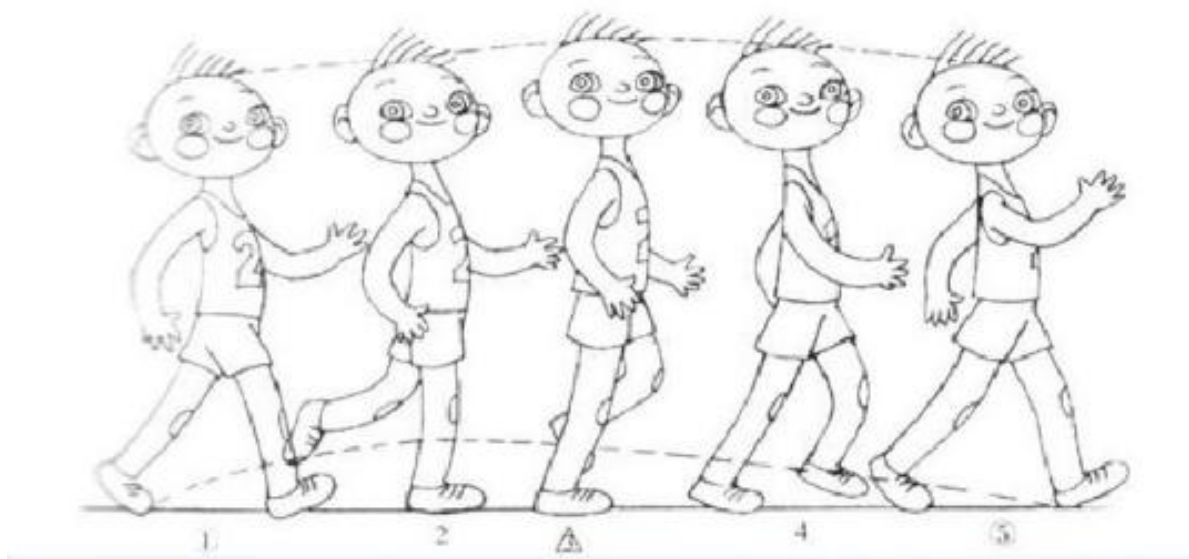
图 1-7



动画运动规律

中间画：

原画和原画之间的那些画被称为中间画。



动画运动规律

轨目表：

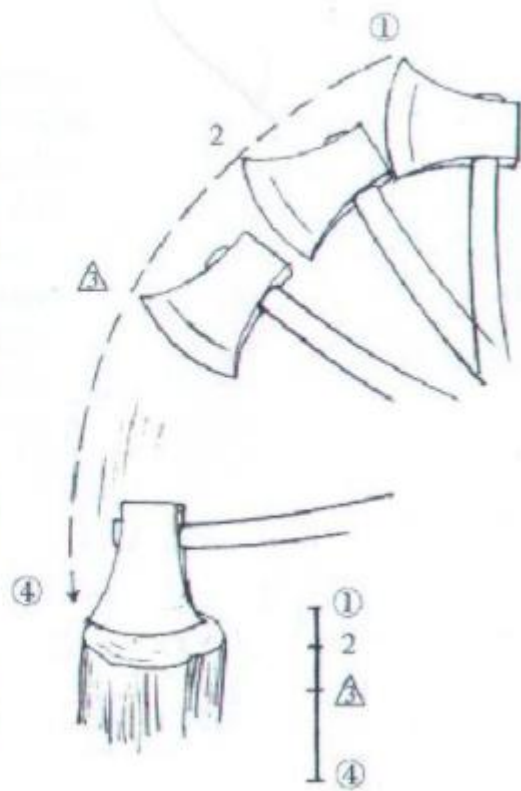
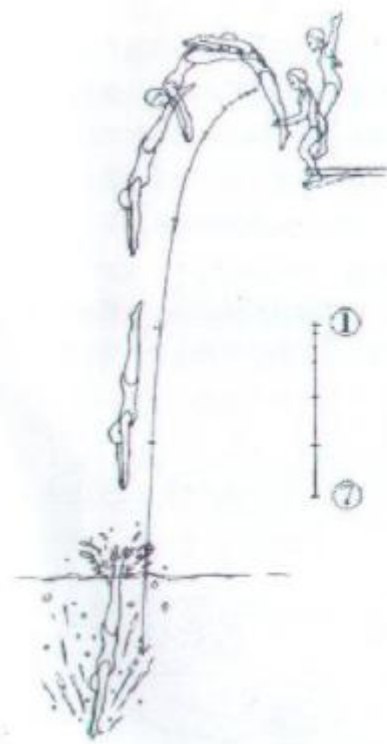
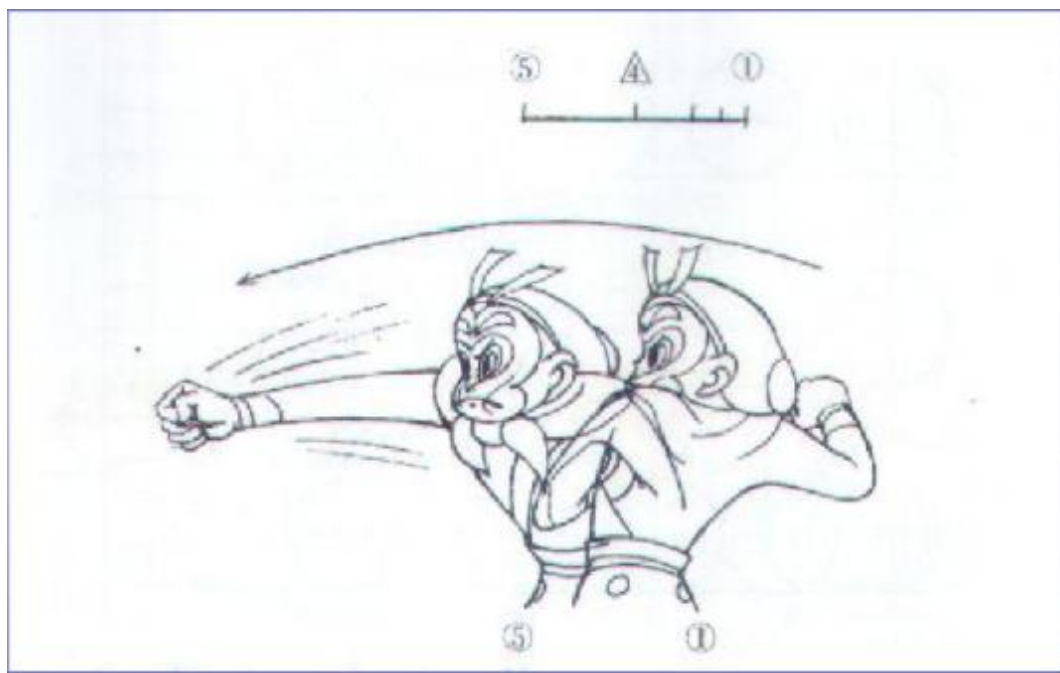
轨目表是显示两张原画稿之间关系的示意图，由**数字箭头**形直线组成。数字是画稿的代号，**箭头**则用来指示画稿中角色姿势的变化走势方向。箭头横线上的垂直线段，表示出每张画稿的具体位置。如图1-10所示，箭头表示了先后次序方向，有**圆圈**的数字代表原画稿，有**三角形**的数字表示中间画稿位置，它等分了两张原画稿之间的距离。



图 1-10

动画运动规律

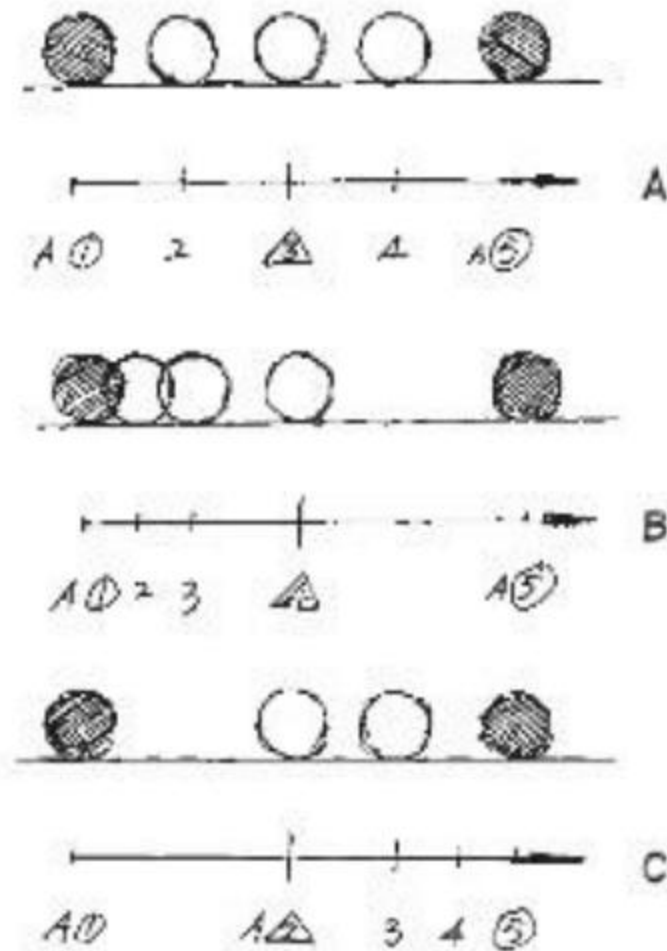
轨目表（摄影表）：



动画运动规律

轨目表：

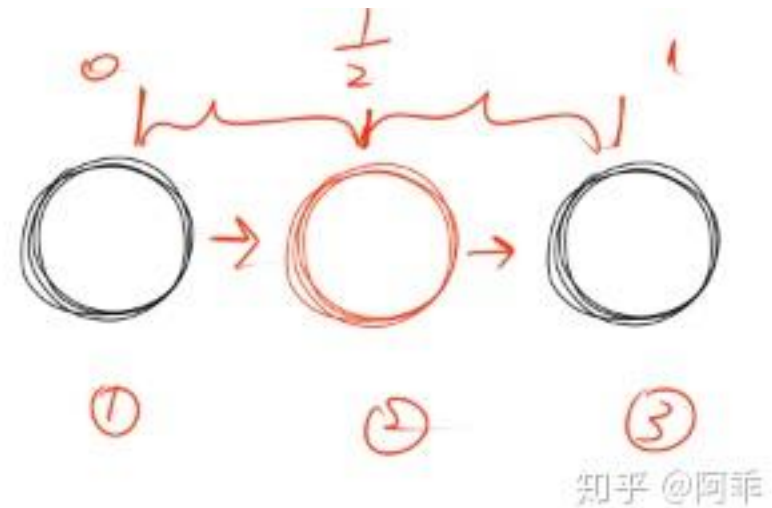
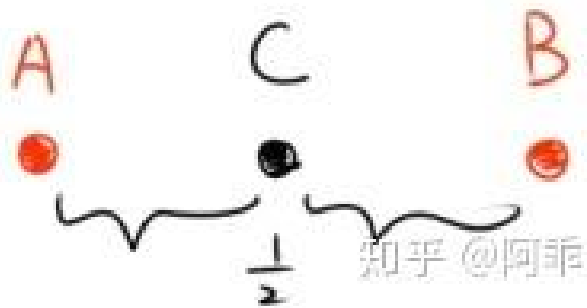
轨目表由原画师在每一张原画稿上提供，是动画绘制者确定两张原画之间的动画稿位置的依据。轨目表能明确地指出两张原画稿之间动画稿的位置，在动画稿数量一定的情况下，不同的位置分割，会产生不同的动作效果。



动画运动规律

中割:

绘制两张动画或原画之间的二分之一距离位置。

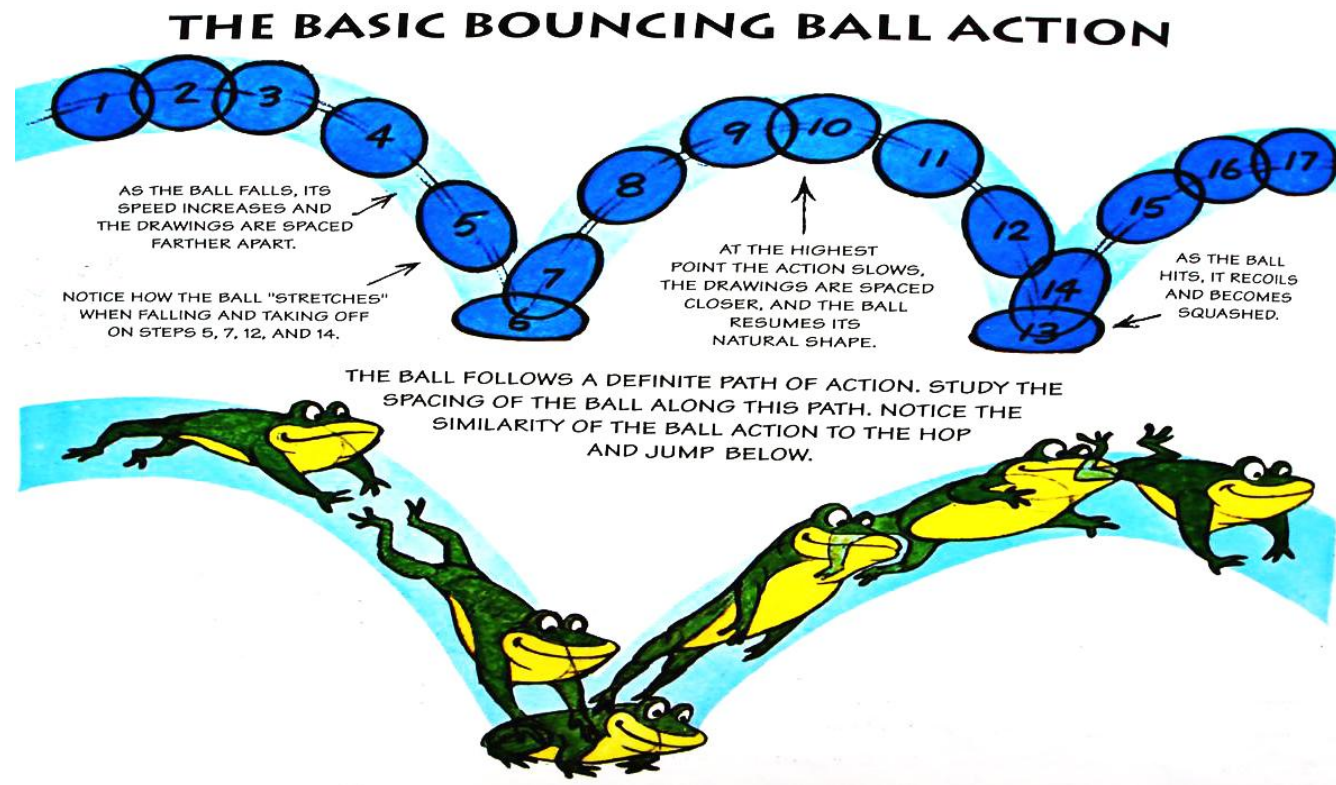


一、一般运动规律

1.弹性运动规律

物理学家告诉我们：物体在受到力的作用时，它的形态或体积会发生改变。在物体发生变形时，会产生弹力；当形变消失时，弹力也随之消失。我们把这种运动由物体受外力而产生变形的运动称为**弹性运动**。

弹性运动变形夸张的处理方式伸展、压缩

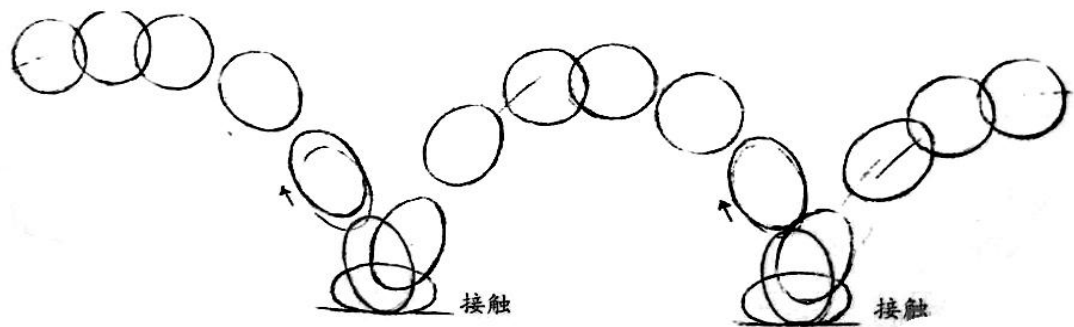
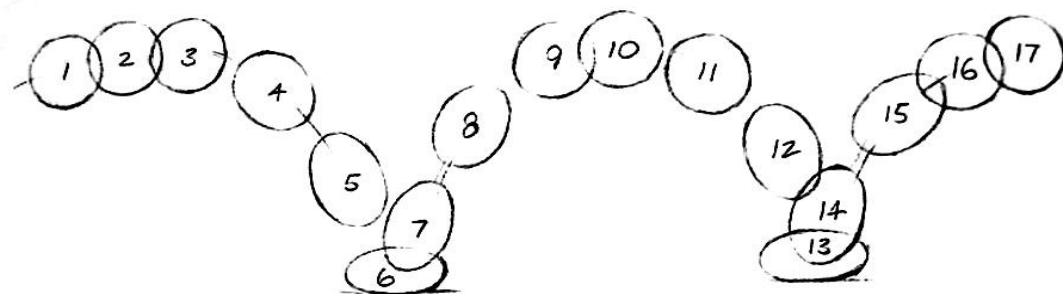


一、一般运动规律

1.弹性运动规律

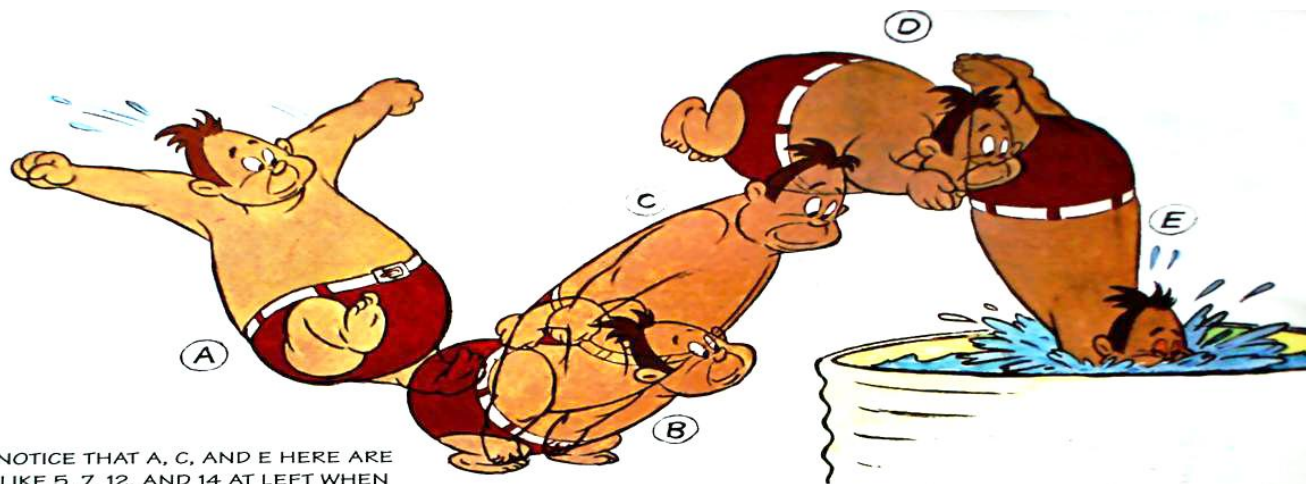
皮球的运动规律（伸展、压缩）

再次弹起时，就不能这样再画一张接触地面的图，否则动作会有黏在地面上的感觉。

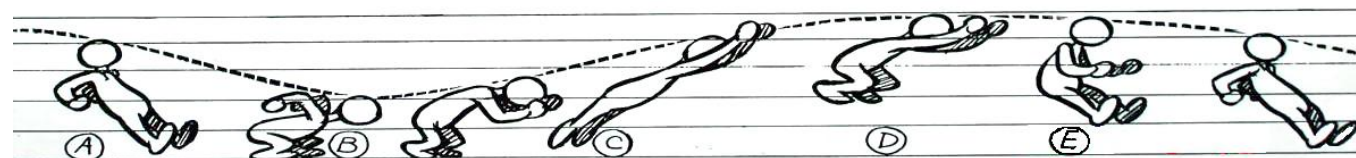


一、一般运动规律

1.弹性运动规律



NOTICE THAT A, C, AND E HERE ARE LIKE 5, 7, 12, AND 14 AT LEFT WHEN THE CHARACTER STRETCHES; B IS LIKE THE RECOIL ON 6 AND 13 AND D IS LIKE THE NORMAL 2, 10, AND 17.

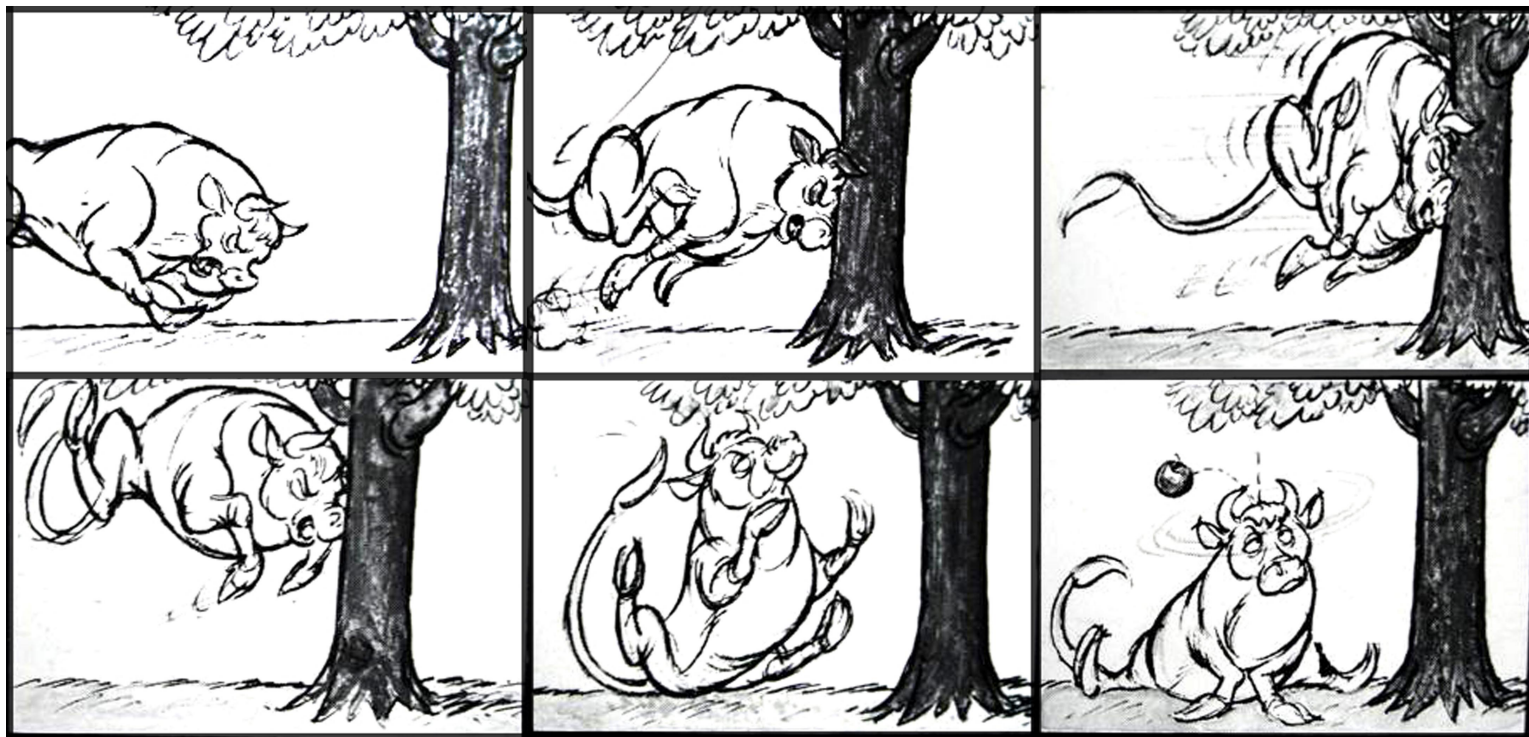


HERE THE ARMS ARE FLUNG UP SUDDENLY TO CREATE MOMENTUM HELPING THE JUMP.

一、一般运动规律

1.弹性运动规律

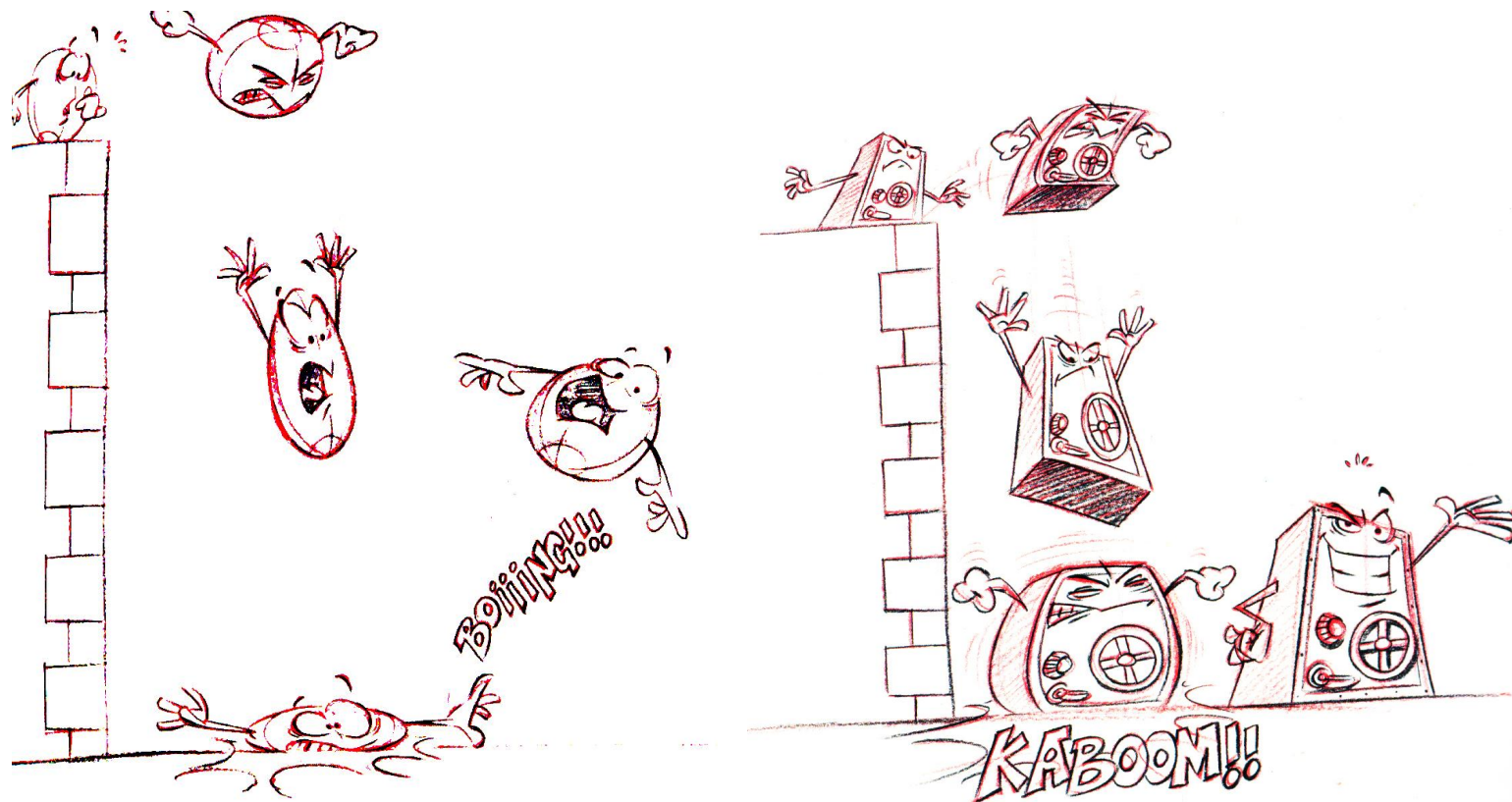
野牛撞击大树，身体前倾。因身体壮大用力过猛，整个身形发生了弹性变形，全身压扁蜷缩，尾巴也随之有曲线运动。



一、一般运动规律

1.弹性运动规律

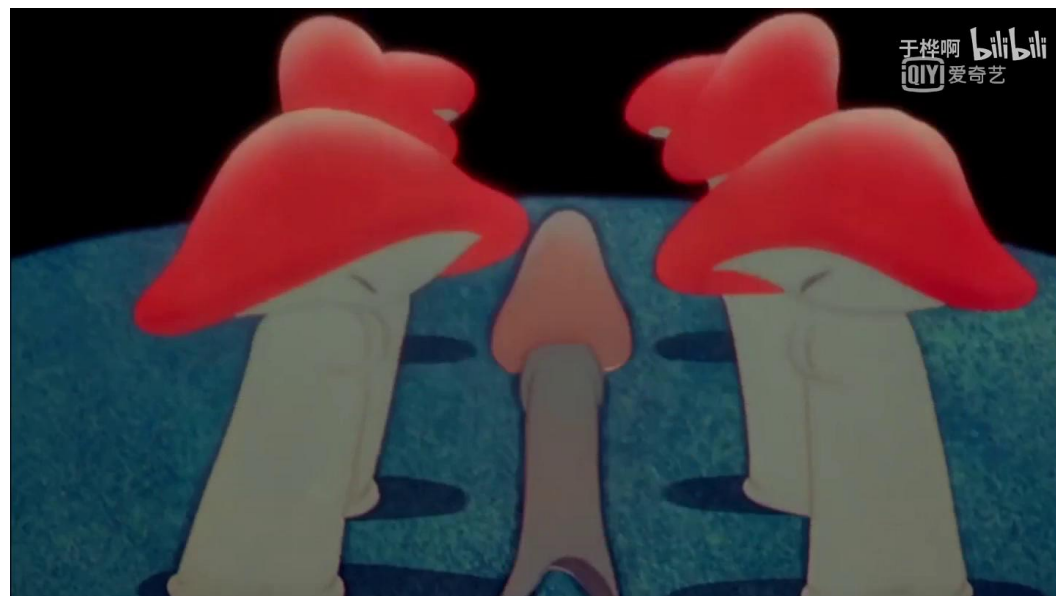
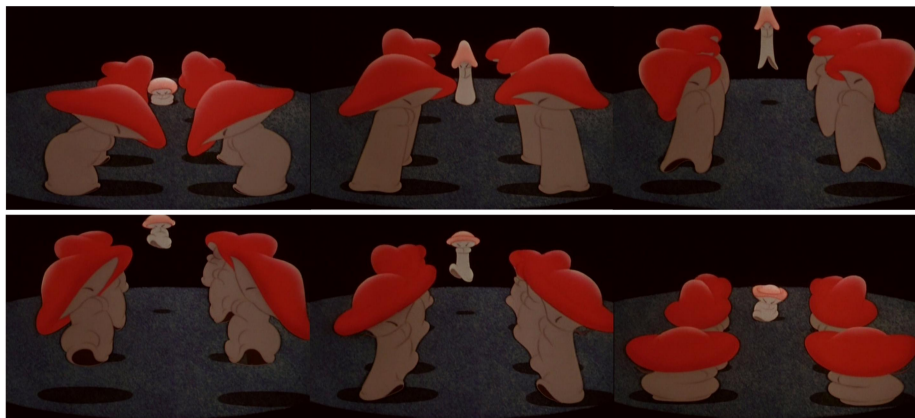
由于**物体质地、重量和受力的大小**不同，弹性变形所产生的弹跳力及变形幅度也就会有差异。有的物体形变比较明显，产生的弹力较大；有的物体形变不明显，产生的弹力较小，不容易为肉眼所察觉



一、一般运动规律

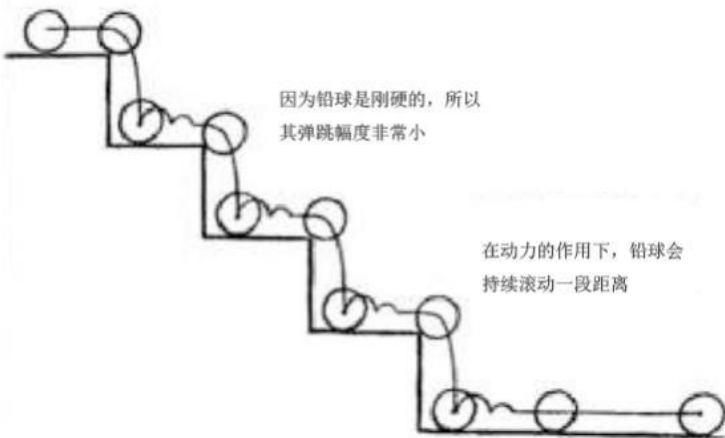
1.弹性运动规律

《幻想曲》中蘑菇精灵在舞蹈的一段，全长30秒，动作柔软、生动，弹性极强。



小练习:

1.小球(弹性)运动、 2.铅球弹跳、 3.物体从高空落地、 4.气球弹跳



铅球弹跳



气球弹跳