



动画运动规律



三、动物运动规律

1. 飞禽类

飞禽以飞为主一般分为两大类，一类是个体比较大，长翅，长劲的阔翼类。另一类是体积较小、短翅、劲短的雀类。

组成部分：翅膀、尾巴、鸟腿、鸟身。

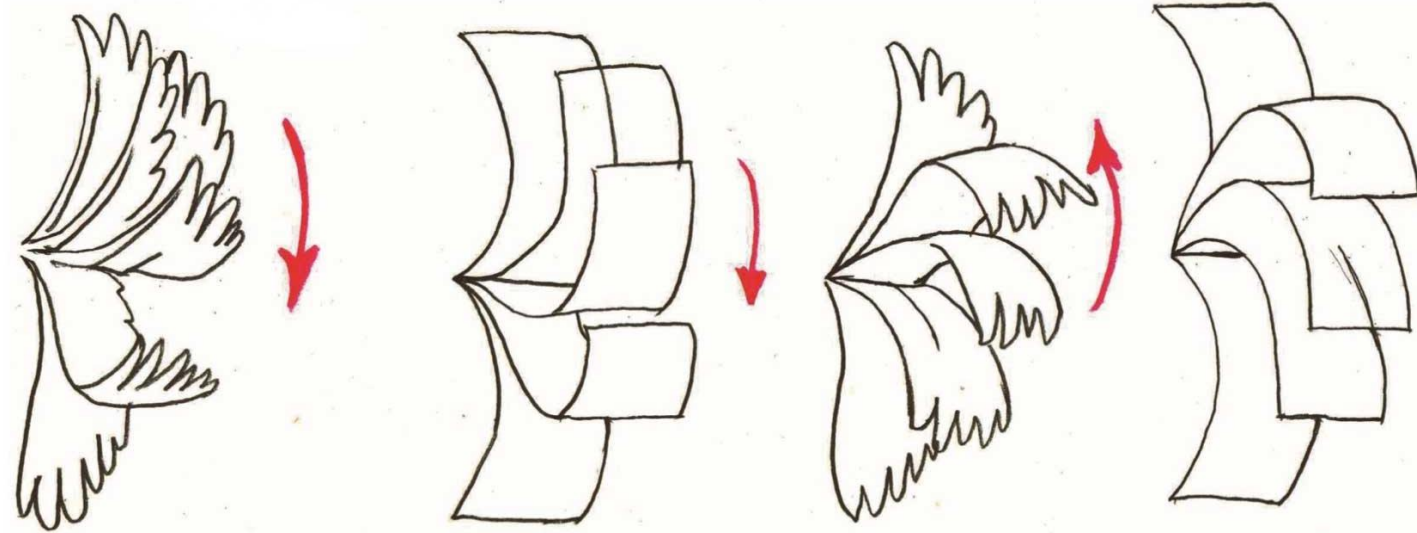
外形上，呈纺锤体，覆盖羽毛，具有流线型的轮廓，有利于在飞行时减少阻力。



三、动物运动规律

1. 飞禽类

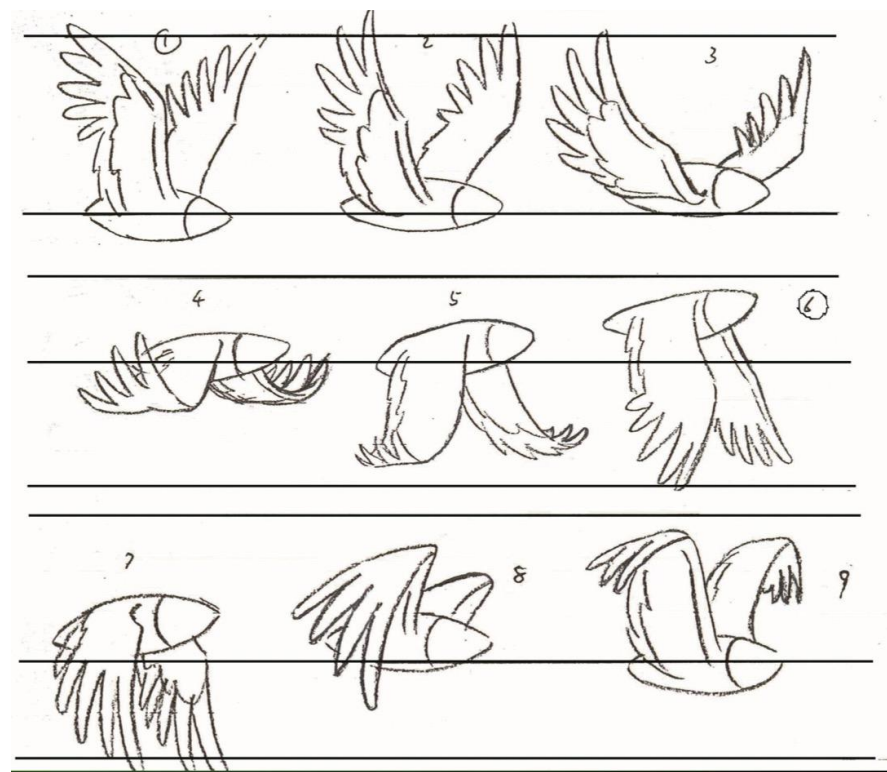
由于空气阻力的存在，而且翅膀的发力点在身体上，阔翼类鸟的翅膀在挥动是，末端会因阻力而产生形变，具体表现为向上挥动时向下弯，向下挥动时向上弯。



三、动物运动规律

1. 飞禽类

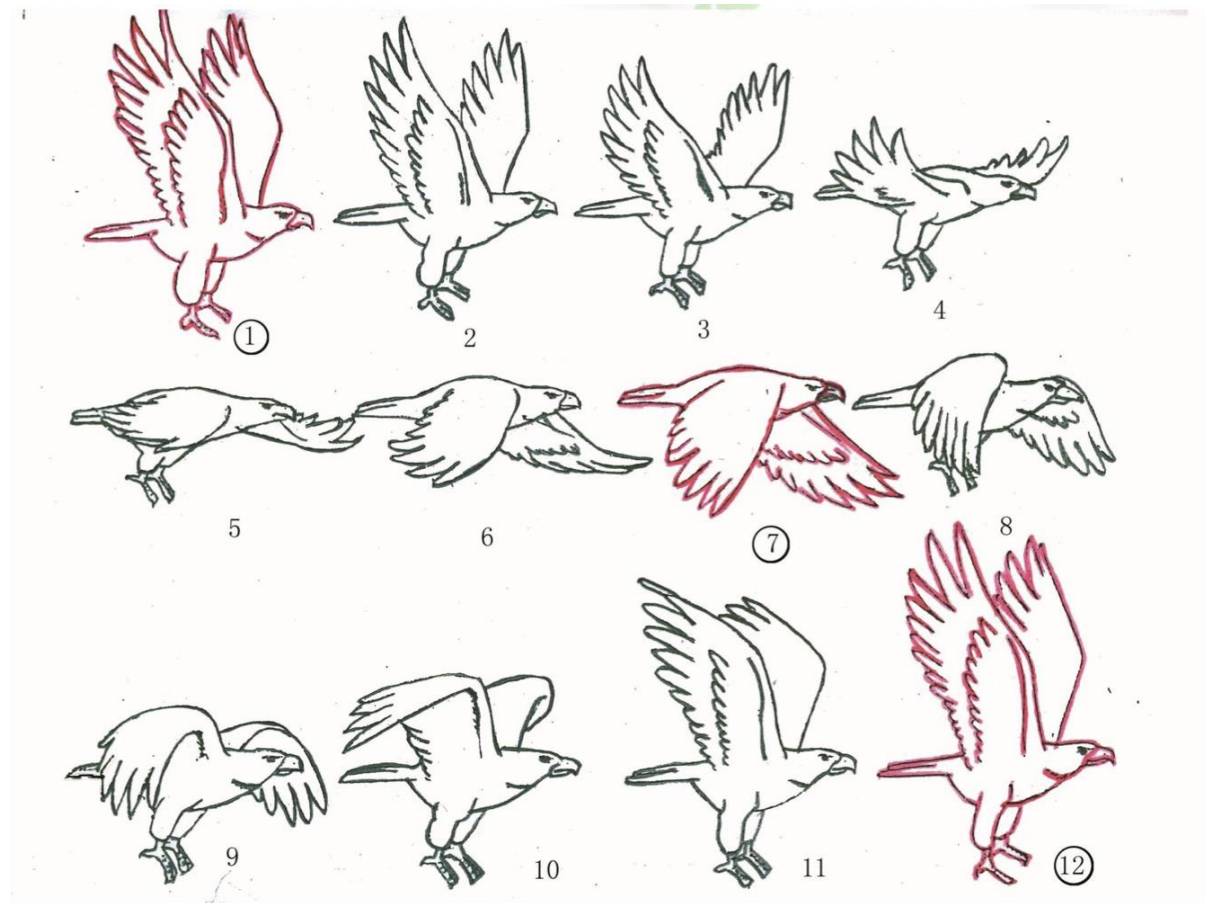
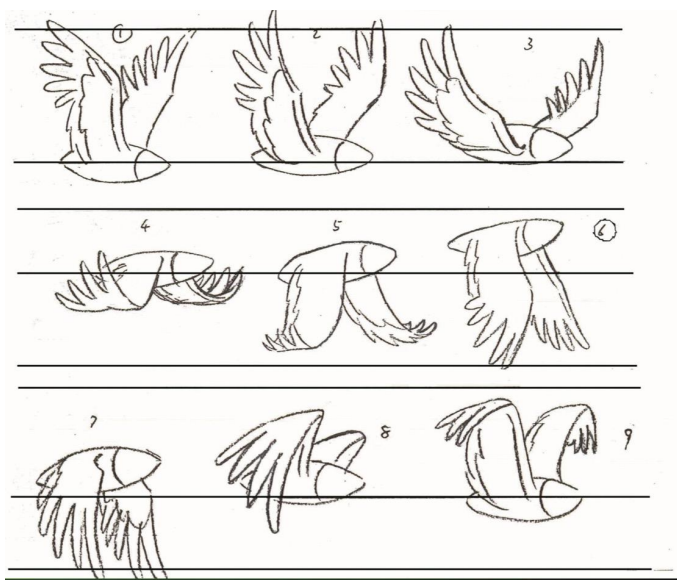
大雁在飞行时，两翼向下扑时，因翼面用力下拉的过程中与空气相抗，翼尖弯向上，带动整个身体前进；往上收时，翼尖弯向下。回收动作完成后再向下扑，开始新的循环。



三、动物运动规律

1. 飞禽类

阔翼类鸟的运动规律分解。



三、动物运动规律

1. 飞禽类

短翅类：翅膀较短小，身体也较小。麻雀、画眉、山雀等。
动作快而急促，上下起伏变化较多。

飞行速度快，翅膀煽动频率高。

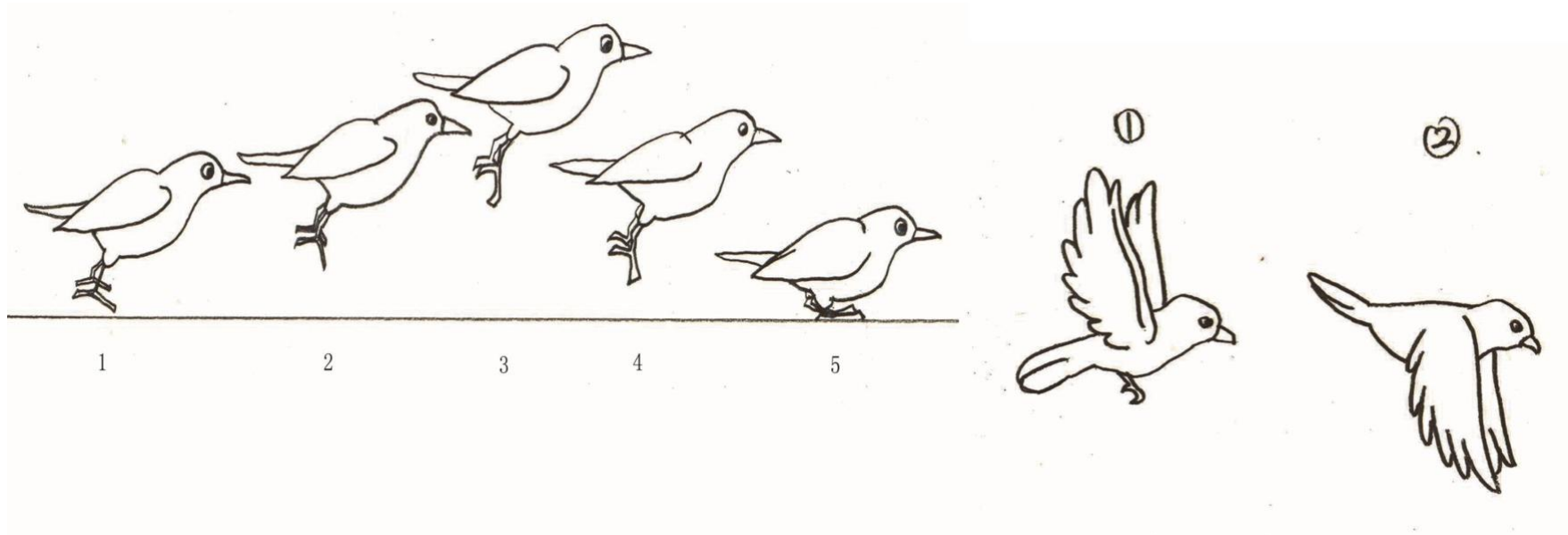
可短时间停留在空气中，急速煽动双翅。



三、动物运动规律

1. 飞禽类

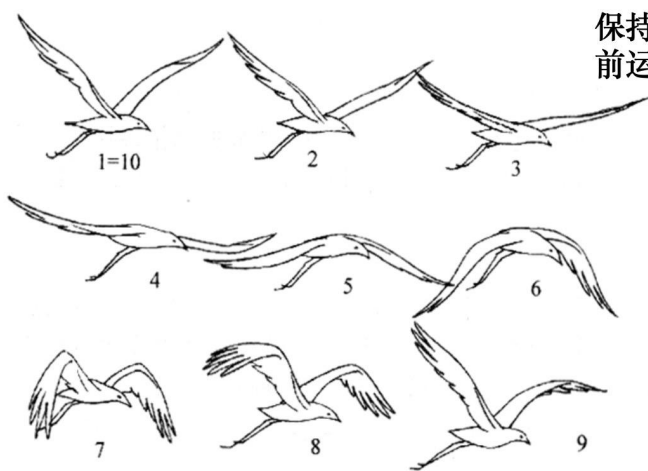
短翅类：翅膀较短小，身体也较小。麻雀、画眉、山雀等。



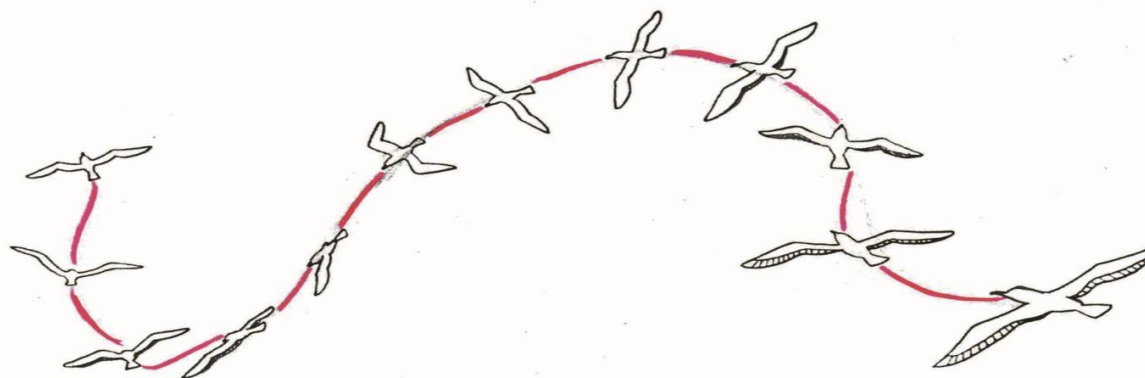
三、动物运动规律

1. 飞禽类

漂翔：挥动翅膀后，身体保持平衡，借助其气流向前运动，以达到省力的目的。借助气流的强弱，进行运动变化，达到巡视、捕猎的目的。



保持第9帧的动作持续向前运动，即为飘翔

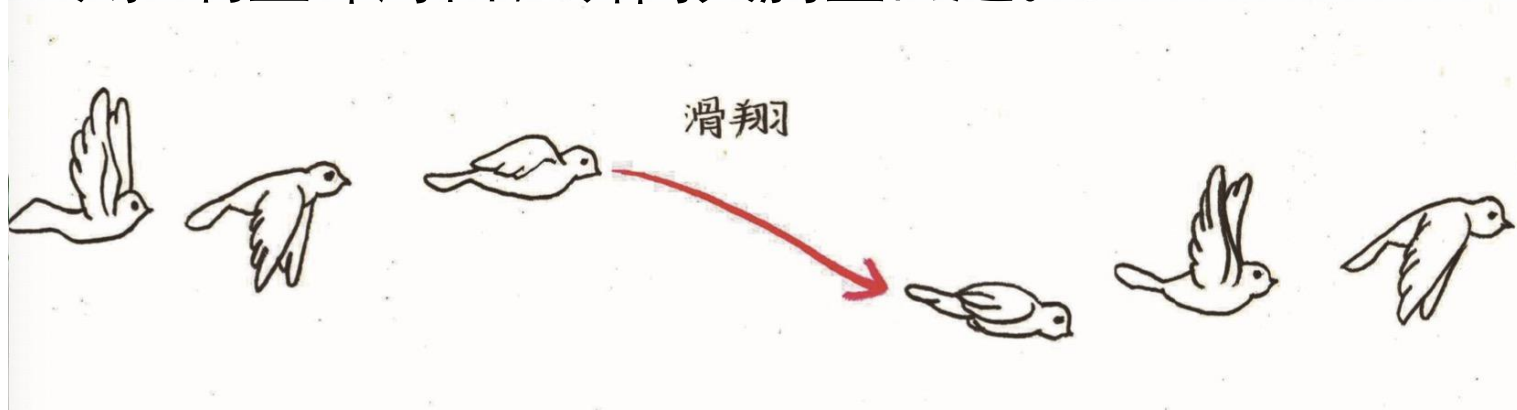


三、动物运动规律

1. 飞禽类

飘举：有一种滑翔的动作称为“飘举”，燕子、海鸥等利用风力在空中做长时间的滑翔而不需要煽动翅膀。

海鸥他们经常漂浮在水面上游泳、觅食，或者低空飞翔，再突然如离弦之箭，从控制直冲海面，瞬间又腾空而起。



三、动物运动规律

1. 飞禽类

一、大型鸟类动作示意：

(箭头示意力的传递)

