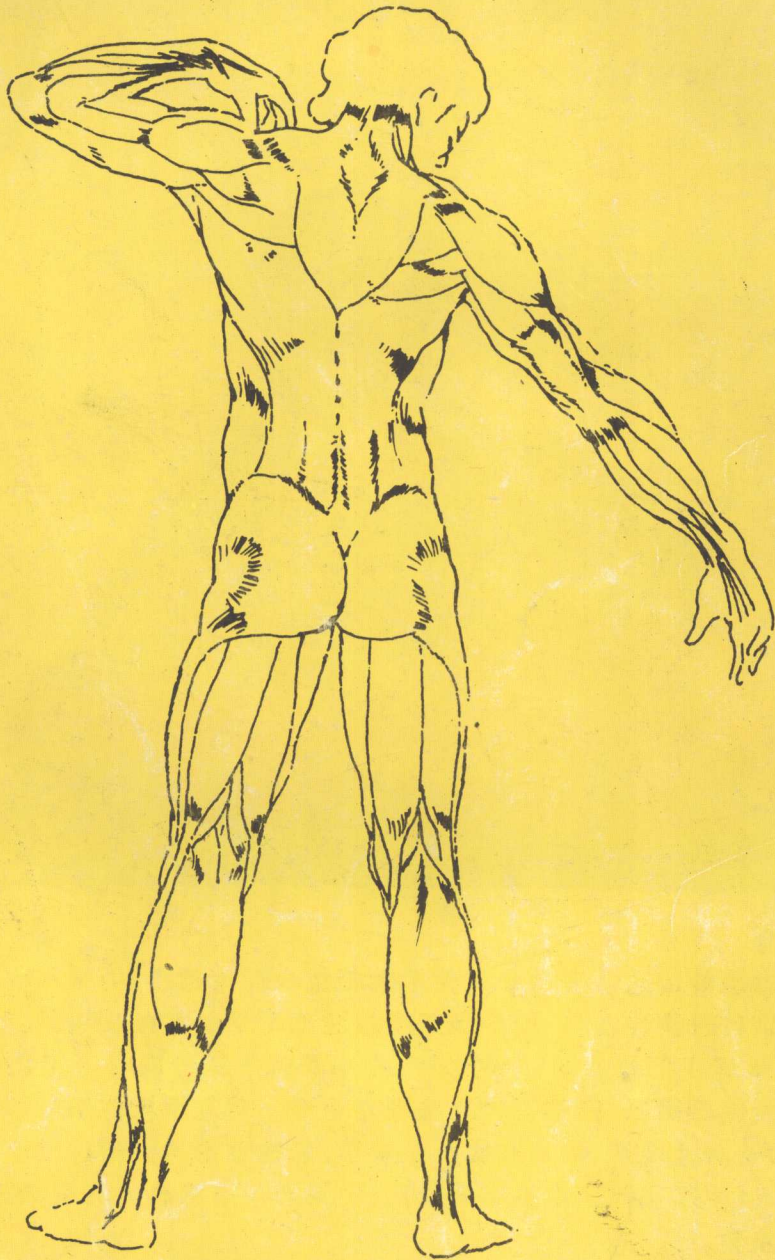


美术基础入门画库

陈伟生 著

# 人体解剖入门



J206.4 / 44

广西美术出版社

J206.4 1247

美术基础入门丛书

1234972

# 人体解剖入门

陈伟生 著



广西美术出版社

# 目录

序/2

学习方法和要求/2

一、人体的基本形/3

二、人体分部、分段/3

三、人体外形/3

四、人体比例画法/3

五、人体各部形体/7

六、人体的体面明暗画法/7

七、男女的外形特征和造型/8

八、全身骨露点/9

九、人体外形沟窝/9

十、人体关节和动态/9

十一、全身骨骼/9

十二、全身肌肉/12

## 图录

图 1 人体基本形/4

图 2 人体分部基本形/5

图 3 功能与外形/6

图 4 功能与外形/7

图 5 人体外形和段落/10

图 6 人体外形起伏/11

图 7 人体比例/14

图 8 人体比例/15

图 9 头部比例/16

图 10 躯干比例/17

图 11 上肢比例/18

图 12 下肢比例/19

图 13 下肢比例/20

图 14 人体各部形体/21

图 15 人体体面/22

图 16 男女人体外形特征/23

图 17 全身骨骼(后)/24

图 18 全身骨骼前/26

图 19 全身骨骼外露点(前)/26

图 20 全身骨骼外露点(后)/27

图 21 头骨画法步骤(前)/28

图 22 头骨画法步骤(侧面)/29

图 23 头骨(正、侧面)/30

图 24 躯干骨画法步骤/31

图 25 躯干骨(前半侧面)/32

图 26 躯干骨(后半侧面)/33

图 27 躯干骨(前、后)/34

图 28 上肢骨画法步骤/35

图 29 上肢骨(前、后)/36

图 30 上肢骨(内、外)/37

图 31 男女骨盆(侧面)/38

图 32 男骨盆和基本形画法/39

图 33 女骨盆和基本形画法/40

图 34 下肢骨画法步骤/41

图 35 下肢骨(前、后)/42

图 36 下肢骨(内、外)/43

图 37 足骨/44

图 38 头部肌肉简记画法/45

图 39 躯干肌肉简记画法/46

图 40 肩、臂肌肉简记画法/47

图 41 臂部肌肉简记画法/48

图 42 下肢肌肉简记画法/49

图 43 下肢肌肉简记画法/50

图 44 头部肌肉(前、侧面)/51

图 45 躯干肌肉(前、后)/52

图 46 上肢肌肉(前、后)/53

图 47 上肢肌肉(外、内)/54

图 48 下肢肌肉(前、后)/55

图 49 下肢肌肉(内、外)/56

图 50 全身外形骨露点和沟窝/57

图 51 全身关节和运动画法/58

图 52 全身动态画法/封三

## 序

艺用人体解剖学是从造型艺术的需要出发,研究人体外形结构的一门技法基础理论。又称造型解剖学、绘画解剖结构学。以正常人体解剖学的骨骼、肌肉理论为基础,研究人体外形、形体结构、体型比例、男女特征、动态表情等形态规律。人体是自然界中最优美,结构最复杂的形体。古今的著名画家、绘画大师都经过长期深入研究人体解剖,他们认为作画时不仅要依靠感官去认识世界,而且要运用理性去揭示自然界的内在规律,因此解剖学是彻底了解人体,真实表现人体形态所必须具备的知识。意大利画家达·芬奇是美术家中研究人体解剖并应用于绘画的较早者,他深有体会地说:“画家必须了解人体内部构造。”中国画家徐悲鸿也主张绘画要师造化并极重视人体解剖的研究。

事实上确是如此,不懂得人体结构形态的知识,有些形态就看不到;不明成因,就凭所谓感觉,画的东西自以为是,其实画非所然。也有人画某部分形体,由于不熟悉结构关系,画了改,改了画,改画反复多次,最后还画不成形,经老师一指点,明白了,看清了,不太费劲就画成了。这说明缺少对人体结构的知识,因此看不见,理解不深而画不成,岂非事倍功半。

只有学好解剖,才可帮助你了解人体造型结构和规律,提高观察能力和理解能力,又能在创作时掌握可靠的依据,因此能获得事半功倍的效果,何乐而不学呢?

### 学习方法和要求

本书名为《人体解剖入门》,此处的入门是指学习得到门径,而掌握了这门知识,能懂得其理又会应用。门是由不懂到懂的障碍物,是必经的入口。那么,要入门,就要先找到门,有了门想法进

去,就算是入了门!不从门里进去就永远入不了门!入不了门就是“门外汉”,就是不懂的外行人。

要学好《人体解剖入门》也不难。首先人体的构成是有共同规律又有特殊的性,门就由此而入。如人有共同的骨骼结构,都有相同的构成形式,相同的段落,相同的骨露点,相同的关节动作,外表都同样覆盖着同形同功能的肌肉,因此都有同样的起伏变化,如果把全部人体结构都弄清楚了,就可举一反三。如人体比例以七头为中等个,第一头在何处,第二头在何处……那么去画七个头体高的人按此比例去画就大致差不多了(见图8)。如果按照本书画头骨的方法步骤,就能把头骨默画出来,记住头骨形状也很容易,你再去画人像,头上的骨点都可以找到,应在什么位置就是什么形状;如额结节、眉弓颧结节、眼眶缘、下颌角、颧弓;再加以区别男女老幼,你对形象就可做到心中有数,心明眼亮,挥笔正确画成(见图21、22)。如果把各部肌肉画法和怎么记的方法步骤、外形规律、肌群分组等,就不难把人体画成。手臂的肌肉是最难学习和记忆的,只要先掌握基本形,加上外形起伏,再顺着书中讲的顺口溜,如“肩三角冈下圆”,就可在肩部画出三角肌、冈下肌、小圆肌、大圆肌来(见图40);上臂是“外一、前二、后三、内喙肱、下肘后”,可从上臂外侧面画肱肌,前侧面画肱二头肌,后侧面画肱三头肌,内侧面画喙肱肌和内露的肱肌,在肘下画肘后肌便成(见图40);前臂较难画,先以“两窝一线直”把三个肌群分出来,再以外侧肌群“两斜一直”把肌肉画出来,掌侧肌群再以“三长一短斜”把肌肉画出来,背侧肌群以“三长三短”把肌肉分出来(见图40),这样依法掌握画法和规律,就可以很快学会,很快记住,很快应用。人体解剖学虽很复杂难记,但只要想方设法去研究它,找出规律和入门

的方法步骤,就可以学好用好,就可以轻而易举的跨进大门而“入门”。

### 一、人体的基本形

头部是圆球形。颈部是圆柱形,颈肩是个三角形。胸廓正面看是倒梯形,侧面看是向后倾斜的扁圆形。腰部正看是个长方形,侧看是方形。骨盆正看是梯形或半圆形,侧看是向前倾斜的圆形。肩部是个三角形。上臂、前臂是长方形,两者不是直的连接。手掌是方形,它和前臂也不是直的连接。大腿是长方形,正看是向内斜,侧看是垂直的。膝部为方形,正看向外斜,侧看是向后斜。小腿是长方形,正看向内斜,侧看也是垂直的。足部侧看是拱型,正看两足合并又成拱形(见图1、2)。

### 二、人体分部、分段

人体全身由头、躯干、上肢、下肢四大部位构成。画人体要形体衔接准确,部位不缺,则所画的人体必然优美(见图3)。

头部分为脑颅(颧弓、眼眶以上,四周围住脑子的头骨);面颅(脸的五官部位)。

躯干分为颈、胸、腹、背、腰等部。

上肢分为肩、臂(上臂、前臂、肘)、手(腕、掌、指)等部。

下肢分为臀、腿(大腿、小腿、膝)、足(跗、跖、趾)等部(见图4、5)。

说明:头躯干共五段,三固定两活动,即头、胸廓、骨盆为三个固定段,上下由脊柱串联成整体,颈和腰为两个活动段。上下肢共十二,各两长和一短,即上下肢共计十二个段落,每边都是两长(上臂、前臂、大腿、小腿)和一短(手、足),上臂组装于肩部,大腿组装于臀部,这样全身由十七段总组装便能很快把人体画成,画人体一定要看出十七段的组装和形体的段落感(见图3、5)。

### 三、人体外形

外形就是人体外表的起伏形状。人

体外形是与人类适应直立行走和从事劳动的功能有关的,人体具有对称、平衡、稳定、坚固、弹性、灵活动作的结构特征和与之适应的外形(见图3)。人的脑颅大、面颅小,肩胛骨移后,身体前后窄左右宽,都与直立站稳有关。全身外形只是左右两侧对称具有一定的稳定性之外,其他前后外形不对称,但有大小起伏调节了重量的平衡。脊柱的弯曲和下肢的屈伸段落,都具有弹性的结构。上肢短而手指长具有灵活特征。下肢用以支撑体重和行走,故是长而粗壮的直立形,足背长而足趾短并且成弓形(见图4)。人体的外形轮廓,从整体看,左右两侧外形起伏对称;从侧面看,前后两侧外形起伏不对称;从局部看,上下肢各部的先后、左右的外形起伏均不对称,这是与这些部位的动作和肌肉用力强弱有关。

观察外形起伏要根据骨骼、肌肉的突起,因此也是固定的有规律的(见图6)。

### 四、人体比例画法

比例是构成人体美的基础,正确的比例能正确地表现人体的形。由于人体的各部比例都是符合黄金分割的缘故,所以人体是美的,再加上动作、体积变化、外形起伏节奏,因此人体是一个造型完满的杰作(见图7)。

绘画人体比例通常以头的长度为单位,现以七头体高的中等个为例。简记比例说明如下:

立七——是全身站立为7个头长。  
坐五——减去大腿两头长度为5头长。  
盘三半——是盘膝而坐地上,减去下肢的长度故为3.5头长。

臂三——是指上肢为三个头长。  
腿四——是指下肢总长(由骨盆上缘至足跟)为四个头长。  
足一头——是指侧面的足长为1个头长。

画手一头三分二——是指手的长度

图1 人体基本形

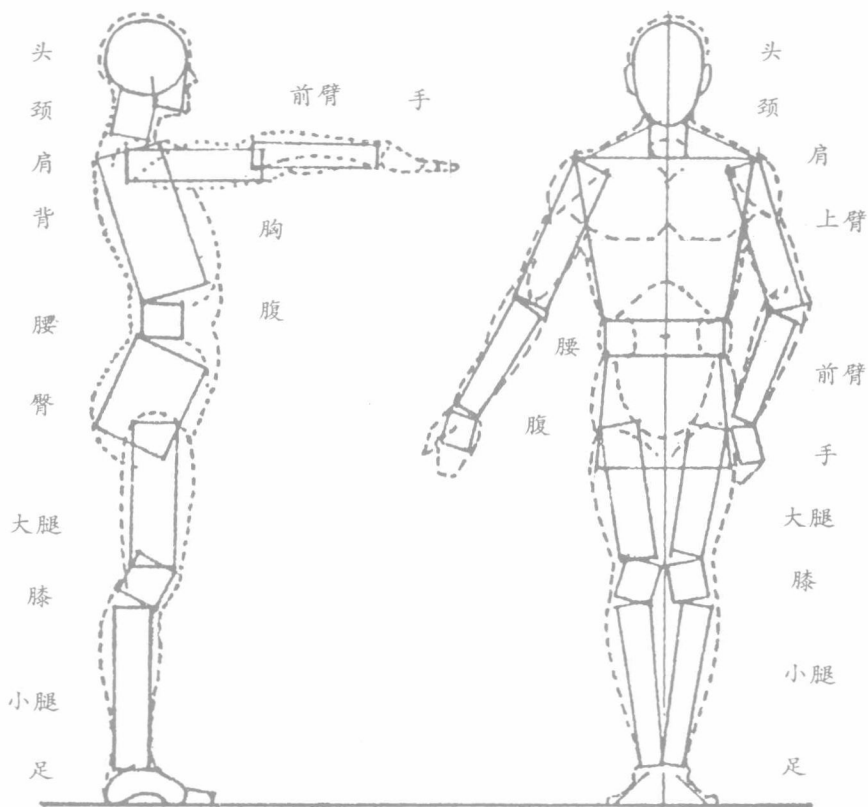
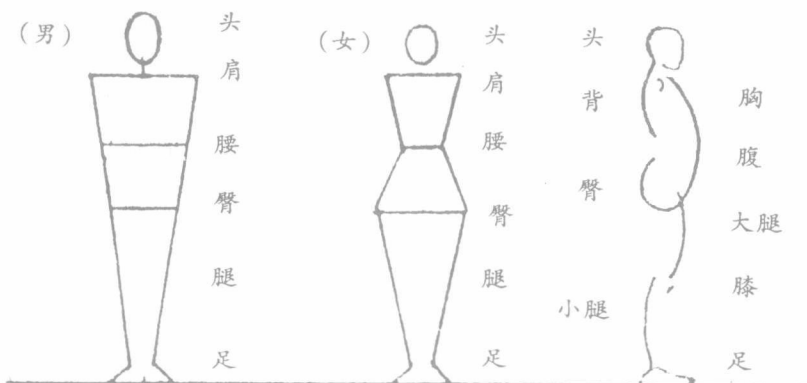
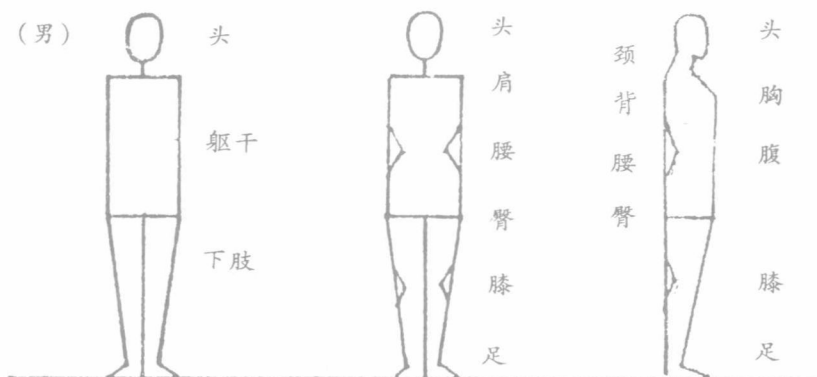


图2 人体分部基本形

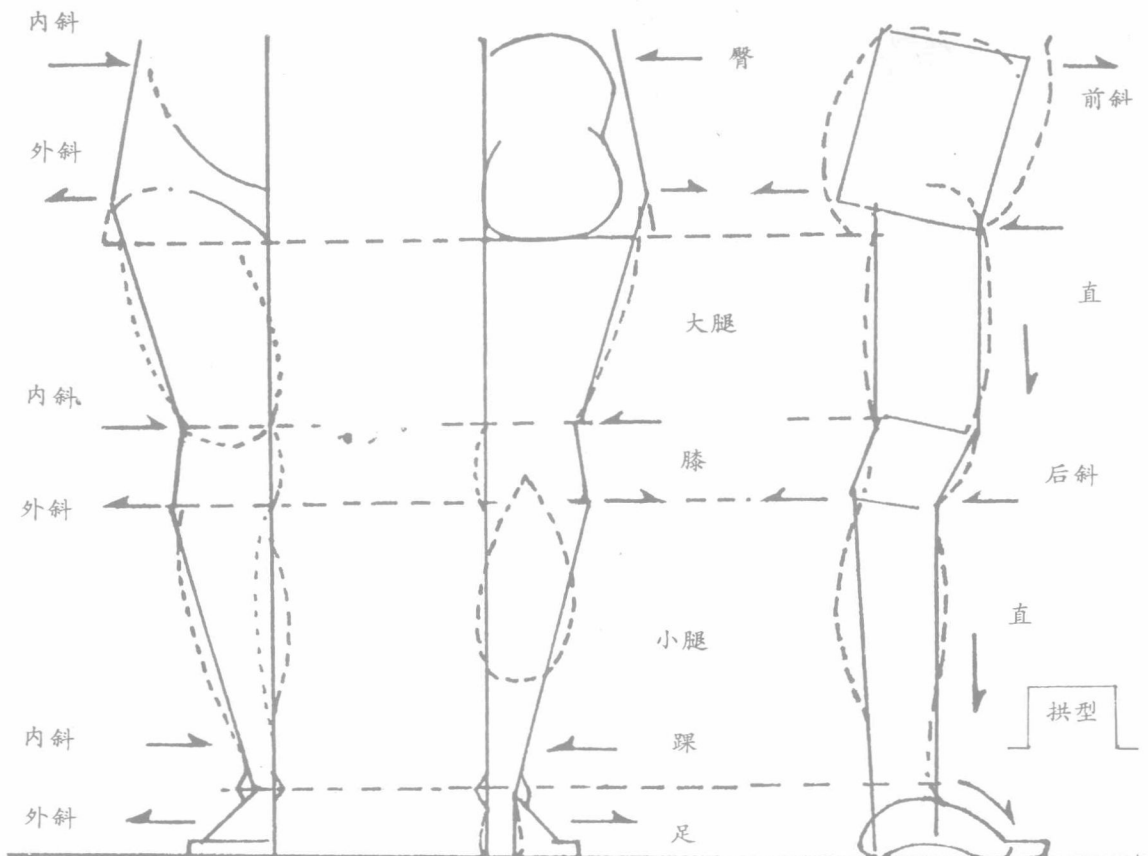
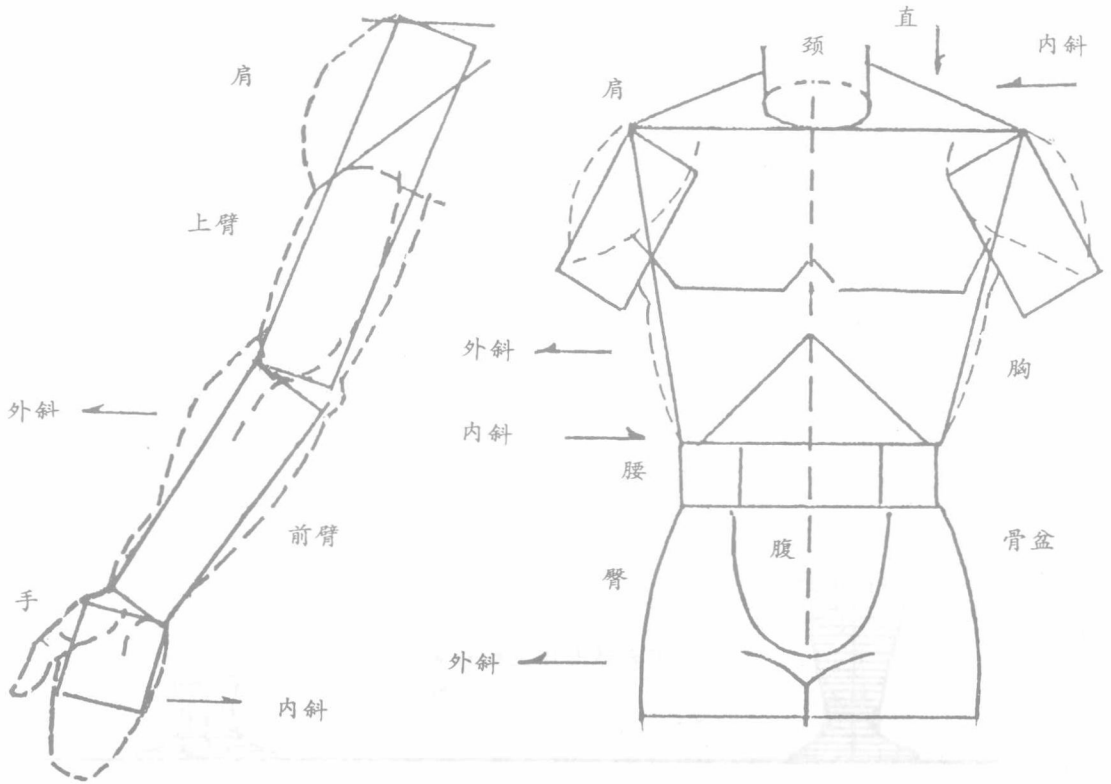
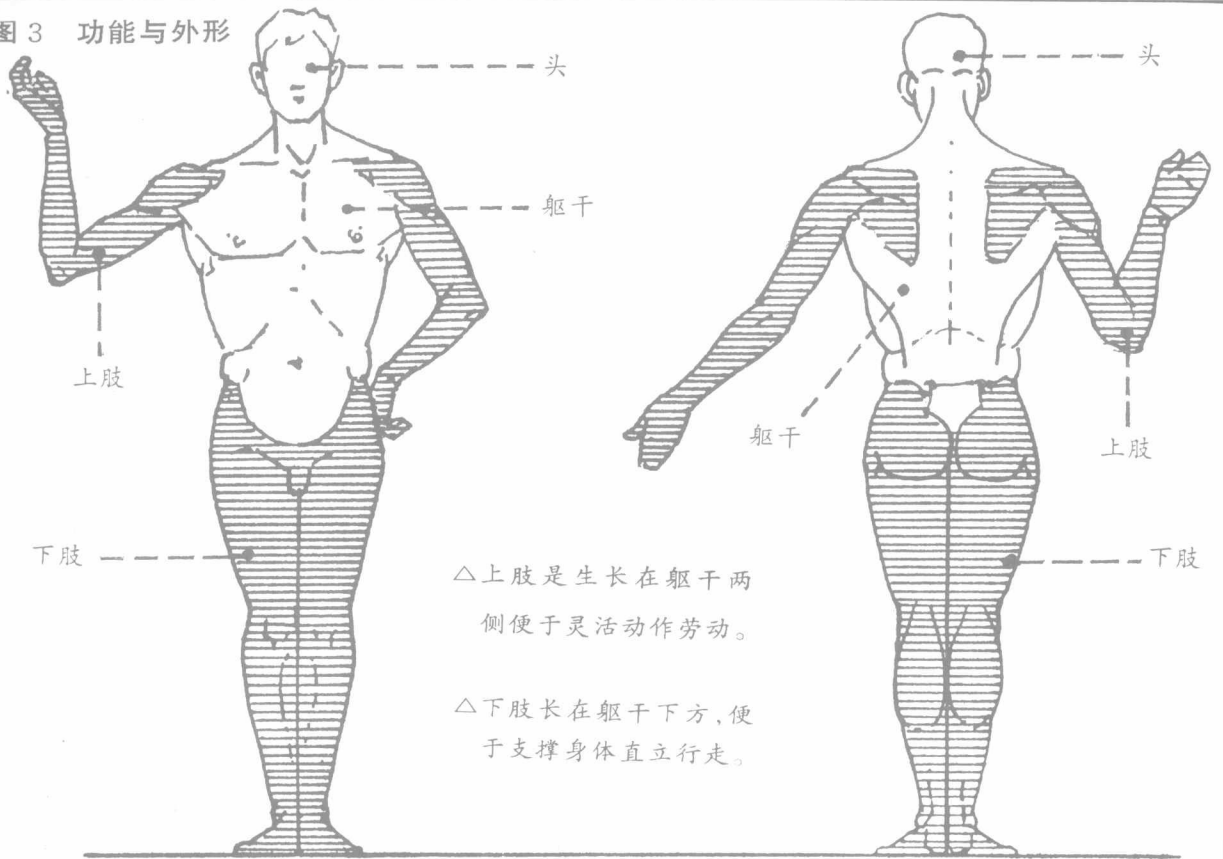
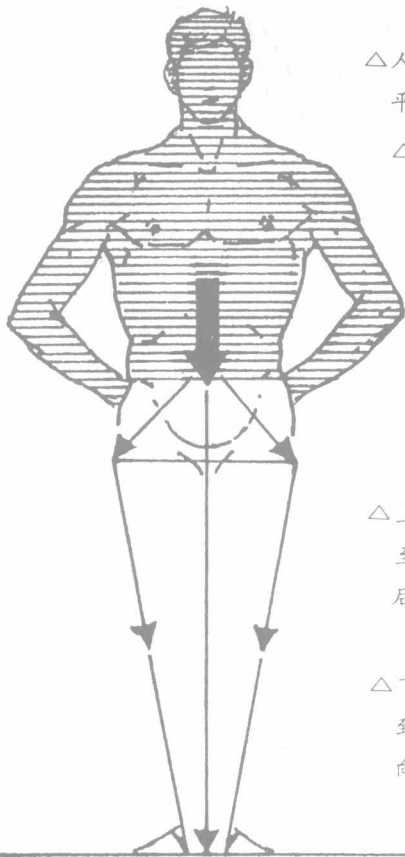


图3 功能与外形



△ 上肢是生长在躯干两侧，便于灵活动作劳动。

△ 下肢长在躯干下方，便于支撑身体直立行走。



△ 人体是左右对称，重量平衡。

△ 人体的形状与直立、运动力学有关。

△ 上面的重量由脊柱传至大转子，再向下到足后跟。

△ 下面的顶力，由足向上到大转子，再向中集中向上。

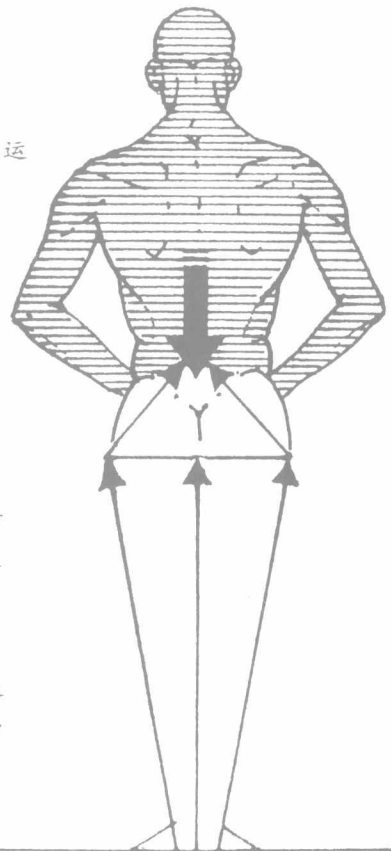
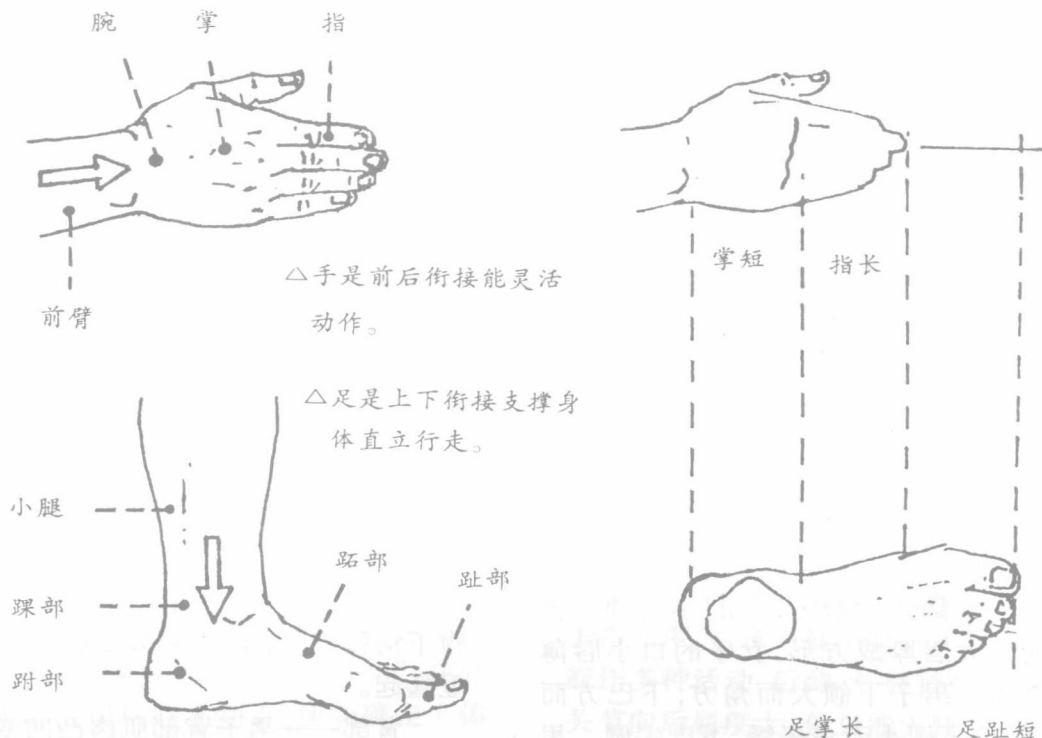


图4 功能与外形



为  $\frac{2}{3}$  头长。

大腿、小腿各两头——是指臀至膝的大腿和膝至足底的小腿各为两个头长(见图9)。

其他局部比例详见图例7-13。

### 五、人体各部形体

人体各部的形状和体积也都有一定的规律:①人体各部形体是由骨骼、肌肉等因素决定的。②用断面去分析,用线围在身体某部,就可看出是方是圆。③用明显的立方体、长方体、圆柱体去归纳。如头是前长后短的立方体。颈是短的圆柱体。胸是向后倾斜的扁方体或扁圆体。臀部是向前倾斜的立方体或扁圆体。上臂是前后宽左右窄的扁圆体,上端再加个三角形体。前臂是左右宽的扁圆形,接近腕部是四方体。手是扁方体,手指是方形体。大腿是前后宽的扁圆体。小腿内面平直,外面宽圆,后面是扁

圆隆起的三角柱体。膝部是方形体。足背是内高外低的拱形体,足趾是方形体(见图14)。

### 六、人体的体面明暗画法

体面是指组成人体的转折面,也即体表的起伏面,常称为块面。它是构成立体的基本条件,是画明暗的依据,因为人体上的体面方向不同,因此受光的程度不同,表现为明暗不同,故画人体素描时可根据看清楚体面去画不同的明暗色调,也可根据明暗的不同和界线去分析体面,有了体面感才能有立体感,有了立体的观察方法才能有效地正确表现立体分析理解的方法:①从断面去理解,如三角形的断面则体面为三个转折面。②从轮廓边线去看体面,如画正的起伏画,可在侧面去观察。③人体各部都可分为前面、两侧面、顶面或下面,每个局部起伏至少可分为三个连续的面,表现整体至少要有三个不同方向组合成立体的转折

面,如果画头像,必有顶面、前面、侧面等;画鼻子也必有鼻背面、鼻侧面及鼻底面。④从骨骼、肌肉组合结构的形去理解体面(见图15)。

### 七、男女的外形特征和造型

头部——男子的整个头略大,正面为椭圆形,女子为蛋圆形。男子额宽高,女子较窄而低。男子顶骨显著突出,呈丘状,女子则呈弧线形。男子眉弓发达而额结节不明显,故额平后斜,女子相反额直而圆突。男子眼眶与头骨相比显得小,女子显得大。男女发型习惯上是男短女长,男子鬓发短方,女子狭长。男子眉粗直而平,女子的眉细长呈弧形。男子鼻梁高,鼻孔大,女子鼻梁平直,鼻孔小。男的颧骨大而方,女的小而圆。男子的口大唇厚成方形,女子的口小唇薄而波形。男子下颌大而角方,下巴方而宽,女子下颌小而角平缓,下巴尖圆。男子后脑方,女子圆突。

颈部——男子的颈短粗,喉结大而且低,两胸锁乳突肌粗圆,侧面看上粗下细。女子颈长细,喉结小而高,颈下部甲状腺较男子发达,所以颈部从侧面看上细下粗。胸锁乳突肌稍细,女子颈部有两三条横纹,称为维纳斯的项圈。

肩部——男的肩平宽,锁骨长而弯曲度大。女的肩部平斜,锁骨略短而直。男子背部斜方肌上部厚宽,外侧三角肌发达厚大,三角肌起点宽厚。女子肩部肌肉不发达,三角肌起点处不厚,而中部厚而宽。因此男子肩方宽,女子肩薄窄。

胸部——男的胸廓大,厚而宽,女的窄而圆。男子胸部与下腹部比,是上胸长于下腹,女子胸廓与下腹部等长,故显得下腹长。因女子骨盆宽,臀部脂肪厚,故腰部不明显而臀部宽圆。男子骨盆窄,腰部腹外斜肌发达而呈方形,故腰明显,臀呈方形。

乳部——男子的胸部胸大肌发达成四方形而乳头小。女子的胸大肌不发

达,乳腺发达而隆起,成半球状或漏斗状的圆锥形,乳头大,有弹性,整个乳房位置在2至6肋之间,是肩至腰的中 $\frac{1}{3}$ 处。

腰部——男子的腰部粗圆,腹外斜肌发达,成方形,又因骨盆窄些,故腰部转折明显。女子的腰细,人们常用蜂腰来形容。又因胸廓小,腹外斜肌不发达,加之骨盆大宽,故腰部区分不明显,犹如胸部直插在骨盆及腹部的圆形体积上,男子因骨盆斜度小故腰椎较直,女子因骨盆向前斜弯度大,直立时腰部弯曲更明显。

腹部——男子腹部肌肉在脐上有两排六块,脐下大都为一整块,腹下沟略方圆。女子腹部脂肪较厚,腹部外形圆隆,腹下沟弧度大,耻骨结节处脂肪多有明显隆起。

背部——男子背部肌肉凸凹变化显著,肩胛骨大而明显,脊柱弯曲度较小。女子背部肩胛骨显得小些,又因皮下脂肪较多,所以背部圆浑,凸凹变化不显著,脊柱弯曲度较大。

上肢——男子整个上肢较女子长些,肩部三角肌发达,臂部肌肉强壮,肌肉界线明显,肘部、腕部骨形肌腱明显,腕部较宽方,手较大,指较粗,且圆而方,浅静脉管较显著。

女子的肩部较窄,上肢较短,手较小。臂部肌肉分界不明显,外表较圆浑,腕部较狭而厚,腕背较圆,手指细长,指头略尖圆,指甲也较男子细长。

下肢——男子臀部较窄方,女子臀部宽大肥圆,宽于肩部。男子前面两髌前上棘间距近,女子很宽。男子臀后两髌后上棘间距近,和骶形成的三角形狭小,女子两髌后上棘间距大,和骶骨尖形成的三角形宽大。

男子腿部肌肉分界明显,膝部髌骨大而厚,膝部较狭,足部宽大而厚,足趾粗大而方。女子的大腿脂肪发达,前后

厚度特大,从前面看,两腿并立大腿内侧不见间隙。膝部较宽圆,侧看膝部髌骨很突出,踝部较圆浑,足狭小而薄,足趾细长,趾头略圆尖形(见图16)。

## 八、全身骨露点

全身三大固定体,如头、躯干、骨盆,主要是骨骼决定大的形体,此外胸廓上如锁骨、胸骨、部分肋骨、肋弓,后面的棘突都是明显的骨露点。又如骨盆前面三个骨点(两髌前上棘和耻骨结节)后面是两弯一尖(两侧髂嵴和骶骨)露于外表。

身体其他部位的骨骼,中段大部分为肌肉遮盖位,而骨骼的两端却紧挨肌肉、皮肤,骨形十分显露,对外形颇有影响,在绘画上称为结构骨露点。在动作之后周围的形体虽有大变化,但骨点却是固定的,又称为结构“不动点”,在画人体时运用这些不动点,便能确定人体各部的的基本形和大体比例。头上的内外转折点也是头的不动点。上肢的锁骨内端、外端,肩峰尺骨鹰嘴、肱骨内、外上髁、尺骨小头、桡骨、茎突,各掌骨小头、指骨滑车等。下肢的髌前上棘、耻骨结节,髌后上棘、骶骨、股骨大转子、髌骨、股骨内、外侧髁、胫骨内、外侧髁、胫骨粗隆、腓骨小头、内外踝,跟结节,跖骨小头等都是不动点。“不动点”除了骨点之外,还有乳头、脐孔、腹部的皱纹、胸、腹中线、脊柱中线或某些肌肉的起止点。这些都用来确定形体位置、比例和倾斜动态。(见图19、20、50)。

## 九、人体外形沟窝

人体肌腱、肌肉间隙、骨面形成的沟和窝。是画人体时需知的细节。①头部:有许多固定的皱纹,如额纹、眼尾纹、二重睑、鼻唇沟、笑窝、颞唇沟。②躯干:颈前有胸骨上窝、锁骨上窝,颈后有菱形窝。胸前有中胸沟、胸膛窝、侧胸沟、乳下弧线、腋窝、锯齿状线。腹有中腹沟、侧腹沟、腱划沟、腹下沟、阴侧沟。背有脊柱沟、髂骨沟、骶骨三角窝、髂后窝。

③上肢:三角肌头尾沟窝、锁骨下窝、肱三头肌肌腱凹陷、肱二头肌侧沟、肘窝、肘后窝、尺骨线沟,掌间纹。④下肢:缝匠肌沟、髂胫束沟、臀下弧线、弧形横韧带、股外肌侧沟、转子旁窝、腓窝、跟腱沟(见图50)。

## 十、人体关节和动态

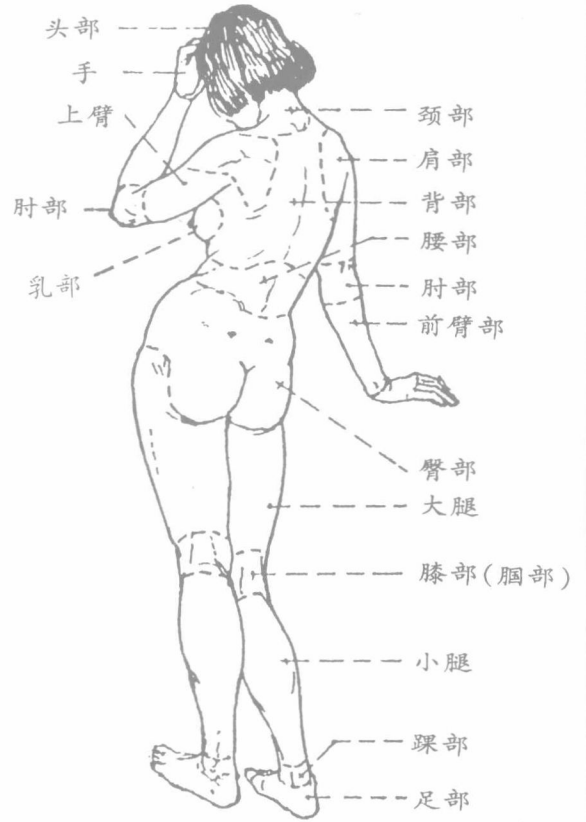
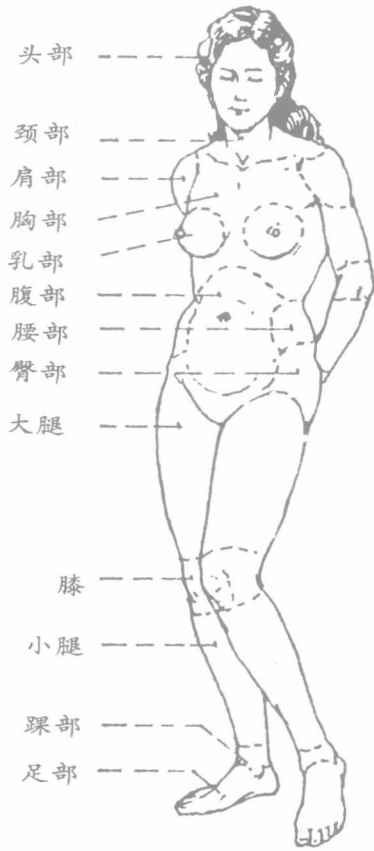
人体的运动姿态,主要决定于全身骨骼结构的16处关节活动。要注意每一处关节活动都有一定的规律和局限范围。头:只能转到肩前为止。脊柱:颈部能低头、抬头,腰部能弯曲和侧屈角度较大。上肢:肩关节能作多种活动,但后伸受到限制。肘部前屈角度大,后伸至直为止。手腕内收角度大,外展角度小。手指屈度大,伸只能平直。下肢:髋关节能作多种活动,后伸、外展稍受限制。膝关节向后屈度大,伸只能大腿、小腿平直为止。脚踝左右活动不大,足腕前屈小后伸大,伸能使足背与小腿平直。足趾屈度大,伸能两趾平直(见图51、52)。

## 十一、全身骨骼

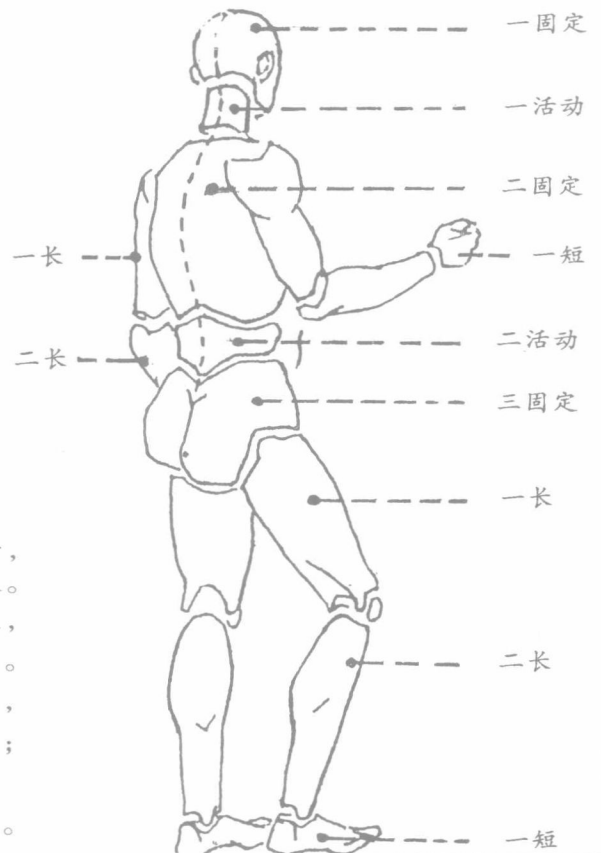
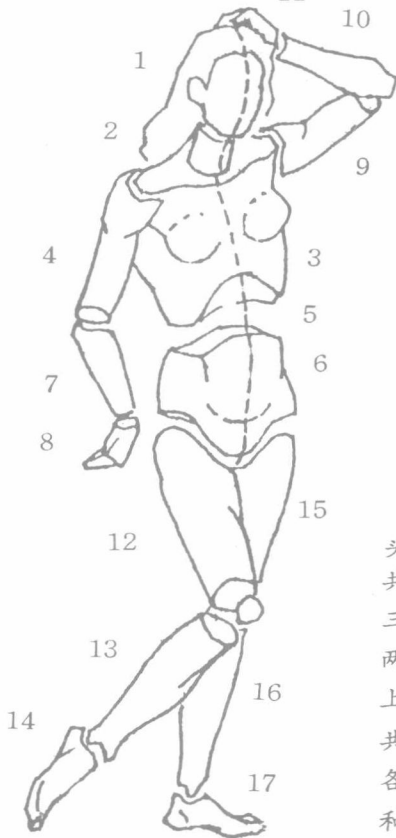
全身共有206块骨骼,男女的骨骼一样多,但形状长短有异。全身骨骼大体分为头骨、躯干骨、上肢骨、下肢骨等。骨的大小不同,形状不一,概括起来可分为长骨、短骨、扁骨、不规则骨。长骨呈圆柱形或三棱形,多见于四肢骨。短骨一般呈立方形,纵、横、高三个径大致相等,多见于结合坚固,并有一定灵活性的部分,如腕骨及跗骨等。扁骨多呈板状,长径及横径较大而厚度较小,如肋骨,肩胛骨及颅顶骨等。不规则形骨,其形状不规则,如脊椎骨、颞骨、髌骨。骨骼是人体内部最坚固的结构,决定人体各部分的长度和比例,固定头形、胸腔和骨盆的大型(见图17、18)。

骨骼的互相连接构成人体的支架,其结构坚固而又灵活,主要特点是适应直立行走,能支撑体重又有弹性,符合力学结构。因此人类的骨骼不论在形态结

图5 人体外形和段落

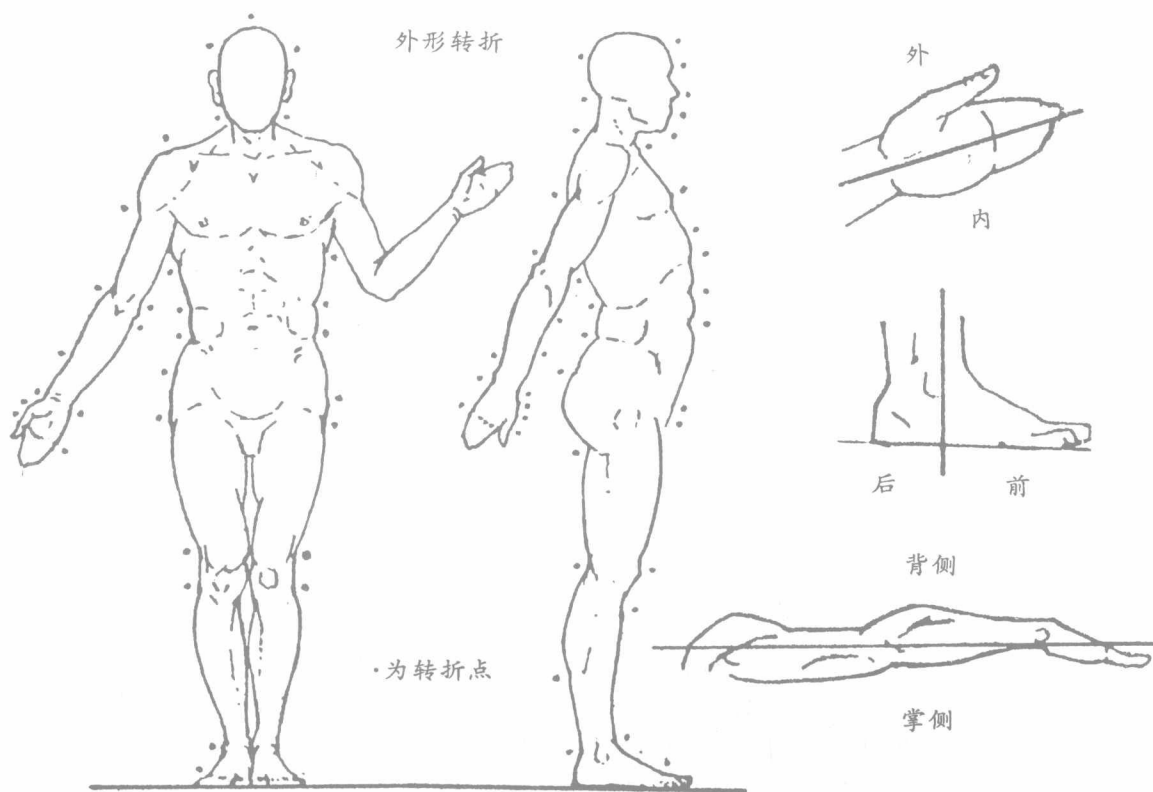


全身结构  
共十七段



头躯干，  
共五段。  
三固定，  
两活动。  
上下肢，  
共十二；  
各两长  
和一短。

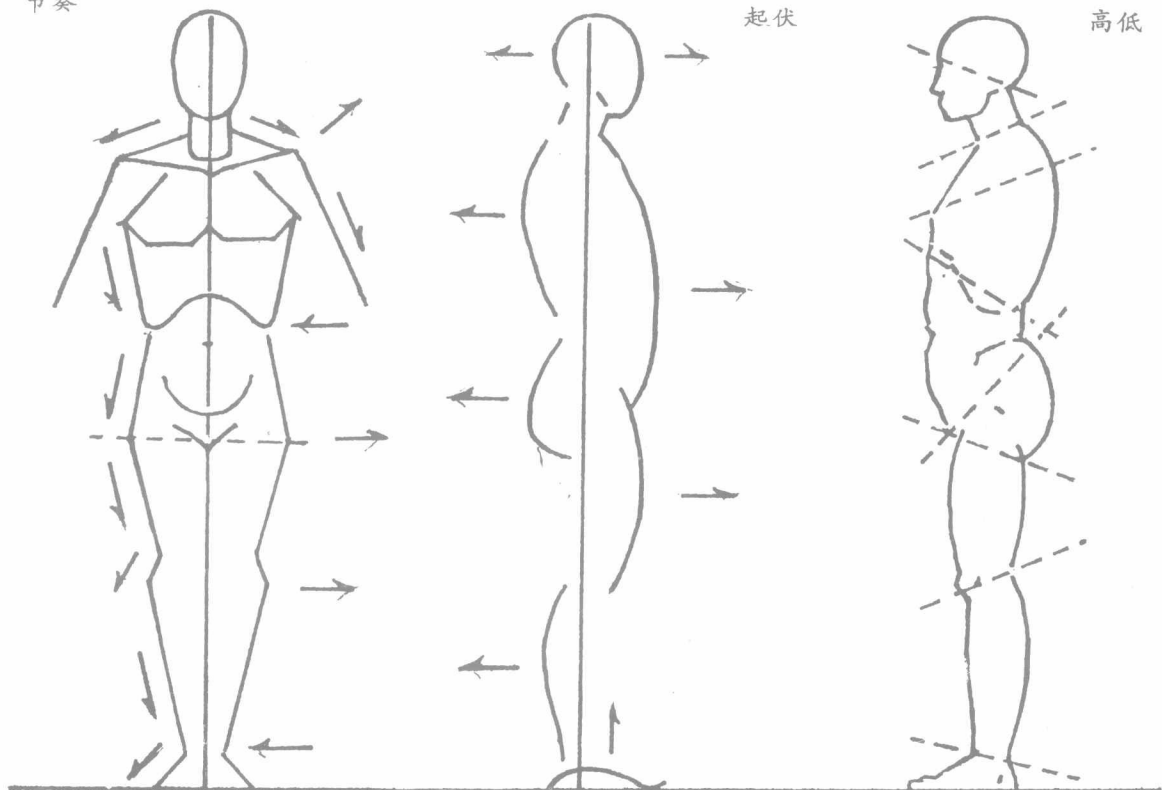
图6 人体外形起伏



节奏

起伏

高低



构及功能上都符合有机体的长期发展规律,形态优美,结构合理,既完善又复杂。

骨骼起着活动身体的机械作用,关节骨形与运动功能有关,所以研究骨形,要从动作功能的观点去观察理解骨形及形状特征,就会得到很深的体会。单向活动的有单轴的造型,成圆柱形、滑车形。多向活动的,就是能作多种动作的关节,其形必是一端球形,关节的另一端骨形是深窝形。

艺用解剖学应密切联系外形和造型需要,要注意骨骼的外露点,体内的方向位置、离外形的深浅距离以及构成体形的大形轮廓。

#### 头骨:

分为脑颅骨和面颅骨。脑颅骨:是四周围住脑子的骨骼,前有额骨,头顶有顶骨,后有枕骨,两侧有颞骨。面颅骨:是在头部正面,中有鼻骨、上颌骨。两侧有颧骨,下有可活动的下颌骨。头部肌肉较薄故骨形显露(见图 21-23)。

#### 躯干骨:

分为脊柱、胸廓、骨盆三部分。脊柱又分为颈、胸、腰、骶、尾等椎骨。脊柱从上到下成为两前两后的弯曲形态,使直立的脊柱具有弹性的结构,颈椎、腰椎旁边不长肋骨,能作较大的活动。胸廓是呈扁圆形,前后扁,左右宽,上口尖,下口宽圆;后面是胸椎,前面是胸骨,每边有 12 条肋骨,肋骨又分肋骨和肋软骨,连接的边缘形成肋弓;每边有 7 条肋骨连接胸骨,8~10 三肋互相连接前一肋骨,10~11 两肋不连胸骨。骨盆形似盆,由下肢的两髋骨的前面互相联合,后面连接骶骨、尾骨围成一个骨环。男的骨盆高而窄,女的骨盆低而宽,两髋前上棘间距宽,从侧面看较倾斜(见图 24-27)。

#### 上肢骨:

上肢肩部前有锁骨,后有肩胛骨;上臂有肱骨;前臂内有尺骨,外有桡骨;手

部骨骼有腕、掌、指等骨。锁骨呈 S 形,内端与胸骨相关节,外端与肩胛骨相关节,它起着支撑和固定肩关节的重要作用。肩胛骨呈三角形,手下垂时脊柱缘垂直,抬手时此缘外斜。肱骨头与肩胛骨相关节,可作多种运动,下端与尺骨相关节,主要是作屈伸动作,后有鹰嘴窝。尺骨外侧有桡骨相关节,能使前臂旋转,上端固定原位,下端由外侧转至尺骨内侧。腕骨由 8 块组成一个整形,上连桡骨、下连掌骨。手有 5 块掌骨,前连手指,大拇指两节,其他手指各三节(见图 28-30)。

#### 下肢骨:

臀部有髌骨,它由髌、坐、耻三骨构成,外侧中间有髌臼;大腿部有股骨,上端的股骨头装在髌臼内,此处也能作多种运动,下面成两个圆髌与胫骨相关节,此处只能作屈伸运动;小腿部内有胫骨,内面不生肌肉,下端有方形的内踝,显于外形。胫骨的外侧有腓骨,起着支撑作用,下端形尖为外踝,内外踝合在一起形如铗子;足部骨骼就装在铗子内,有跗骨(跟骨<sub>1</sub> 距骨<sub>1</sub> 足舟骨<sub>1</sub> 楔骨<sub>3</sub> 骰骨<sub>1</sub>)、跖骨、趾骨,跗骨上接腓骨、胫骨,前接跖骨。5 个跖骨前接趾骨。大拇趾有两节,其他足趾三节(见图 31-37)。

## 十二、全身肌肉

全身肌肉有 600 多块,大多左右对称,艺用解剖学着重研究的是对外形有影响的骨骼肌,肌肉是附在骨骼外表的,加上皮肤脂肪就构成人体的外表。肌肉是附着于某骨点又必须通过活动关节止于另一骨端,是为动作需要而生长的。每块肌肉都由肌纤维和肌腱两部组成,肌纤维在神经支配下可以收缩拉动骨骼,进行着人体所需要的动作,肌腱在肌肉(肌纤维)的两端,肌肉靠肌腱牢固地附着在骨骼上。肌腱不能收缩,肌纤维能收缩变粗,在外形上表现为显著隆起,肌纤维不能通过关节,大都在骨干部分,

凡肌肉通过关节的都是肌腱部分,所以关节部分都以骨形为主。肌肉的两端,凡是固定骨上的附着点称为定点或起点;在移动骨上的附着点称为动点,亦称止点。但定点和止点在某些条件下可以互相转化。

肌肉由于位置和功能的不同,形态也是多样的,概括地分为长肌、短肌、阔肌和轮匝肌。长肌多见于四肢,收缩时肌肉显著缩短,可完成大幅度运动。短肌多见躯干的深层。阔肌扁薄宽大,可作整块收缩,也可以部分收缩,进行多种动作的运动,此肌多见于胸、腹壁。轮匝肌是环形肌纤维构成,位于口眼的周围,起闭眼、闭嘴的作用。

艺用解剖结构应了解它的外形特征、位置和活动范围,它的作用和它变形的情况。

#### ①肌肉的命名:

肌肉的名称如人的姓名,一想起名字就想起其人。要联系形象、部位、结构去研究。例如腹直肌,是腹部直的肌肉,胸大肌则在胸部,肱桡肌是由肱骨(上臂)连到桡骨,可在前臂找到,又如肱二头肌,上臂的骨骼是肱骨,因此肱二头肌是在上臂,二头肌又分二个叉,故称为肱二头肌。胫骨前肌,因为小腿有胫骨,此肌是在小腿胫骨的前面,拇长伸肌一定与伸拇指有关等等。

肌肉名称是有一定根据和规律的。

以形状命名——如三角肌(肩)是三角形的。斜方肌(背)是斜方形的,菱形肌(背)是菱形的,前锯肌(腋肋)它的形状非常像锯齿形。

以大小命名——胸大肌(胸)、胸小肌(胸)、臀大肌、臀小肌、大圆肌、小圆肌。

以内外命名——股外肌、股内肌、腹外斜肌。

以斜直命名——腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌。

以起止命名——胸锁乳突肌、肱桡肌、喙肱肌。

以前后命名——胫骨前肌、胫骨后肌、前锯肌。

以上下命名——冈上肌、冈下肌。

以作用命名——咬肌、皱眉肌、肩胛提肌。

以位置命名——颞肌、额肌、肱肌。

以位置作用命名——尺侧腕伸肌、尺侧腕屈肌。

位置作用长短命名——桡侧腕长伸肌(前臂)、桡侧腕短伸肌、拇长伸肌、拇短伸肌。

以头数命名——肱二头肌、肱三头肌。

以性质命名——半腱肌、半膜肌、阔筋膜张肌。

以物命名——比目鱼肌(小腿)、蚓状肌(掌骨间)、帽状腱膜。

#### ②全身肌肉系统表:

头部:表情肌——眼轮匝肌、皱眉肌、降眉间肌、鼻肌横部、鼻肌翼部、口轮匝肌、上唇方肌(又分内眦头、眶下头、颧头)、下唇方肌、颧肌、三角肌、犬齿肌、颞肌、笑肌、颊肌。

颅顶肌——额肌、帽状腱膜、枕肌。

咀嚼肌——颞肌、咬肌。

躯干:颈部——胸锁乳突肌、头夹肌、肩胛提肌、肩胛舌骨肌、胸骨舌骨肌、二腹肌、斜角肌(前、中、后)、颈阔肌。

胸部——胸大肌、前锯肌。

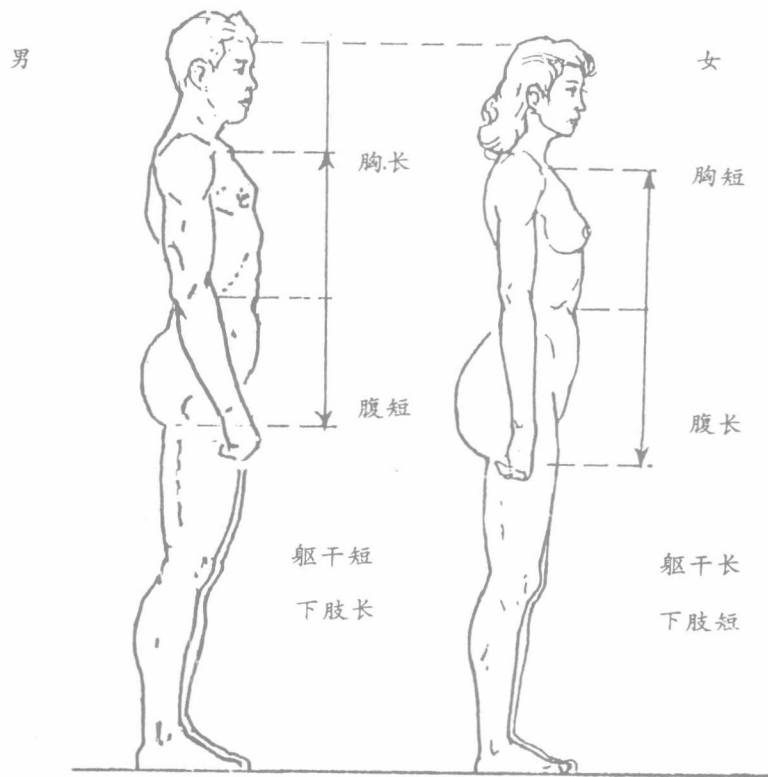
腹部——腹外斜肌、腹直肌。

背部——斜方肌、背阔肌、骶棘肌。

上肢:肩部——三角肌、冈下肌、小圆肌、大圆肌。

(下转 50 页)

图7 人体比例



男性身高

女性身低

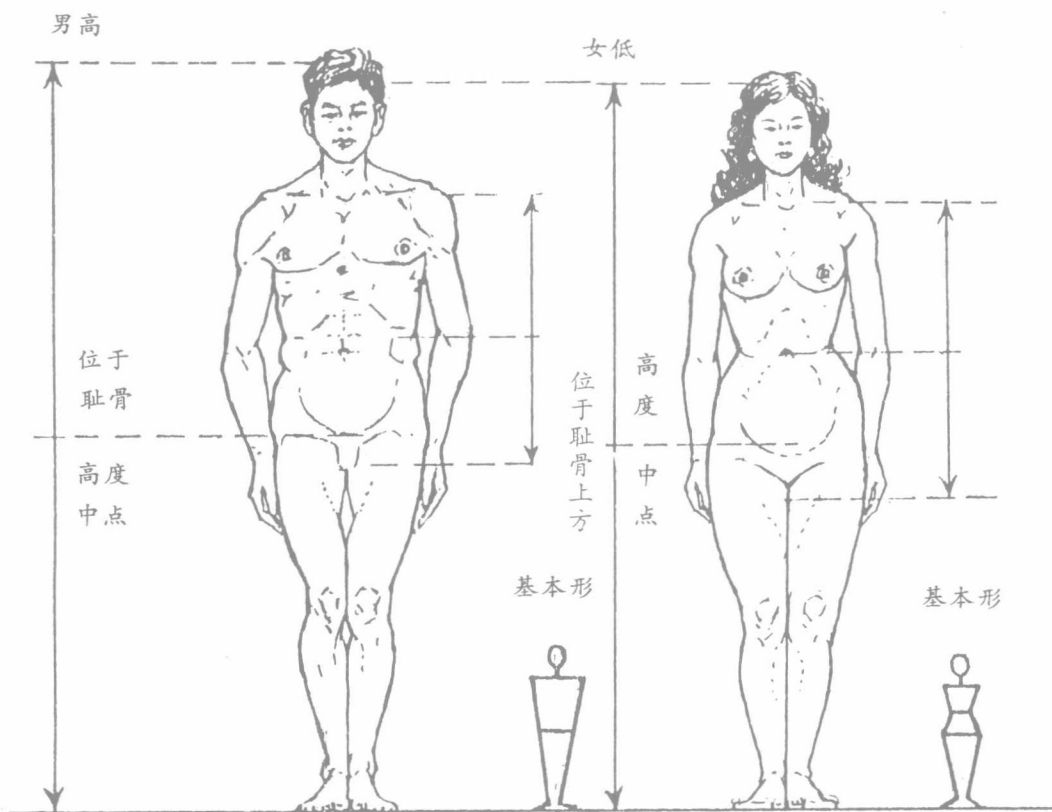
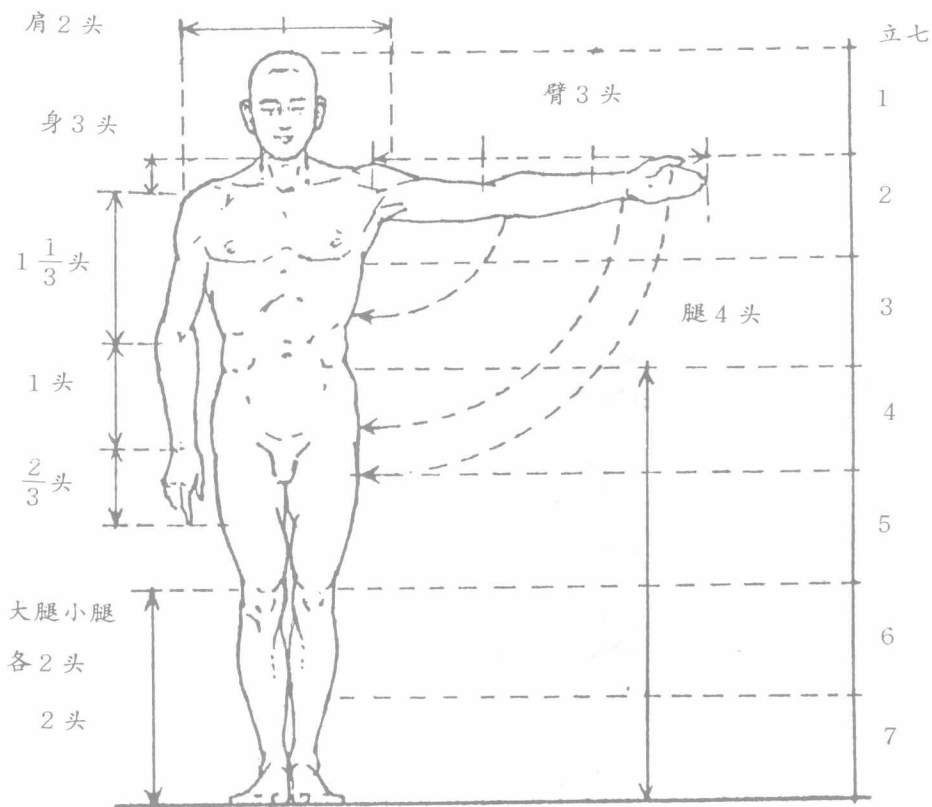


图 8 人体比例



立七、坐五、盘三半；  
 头一、肩二、身三头，  
 臂三、腿四、足一头，  
 画手 一头 三分二，  
 大腿、小腿 各两头。

(坐五)

