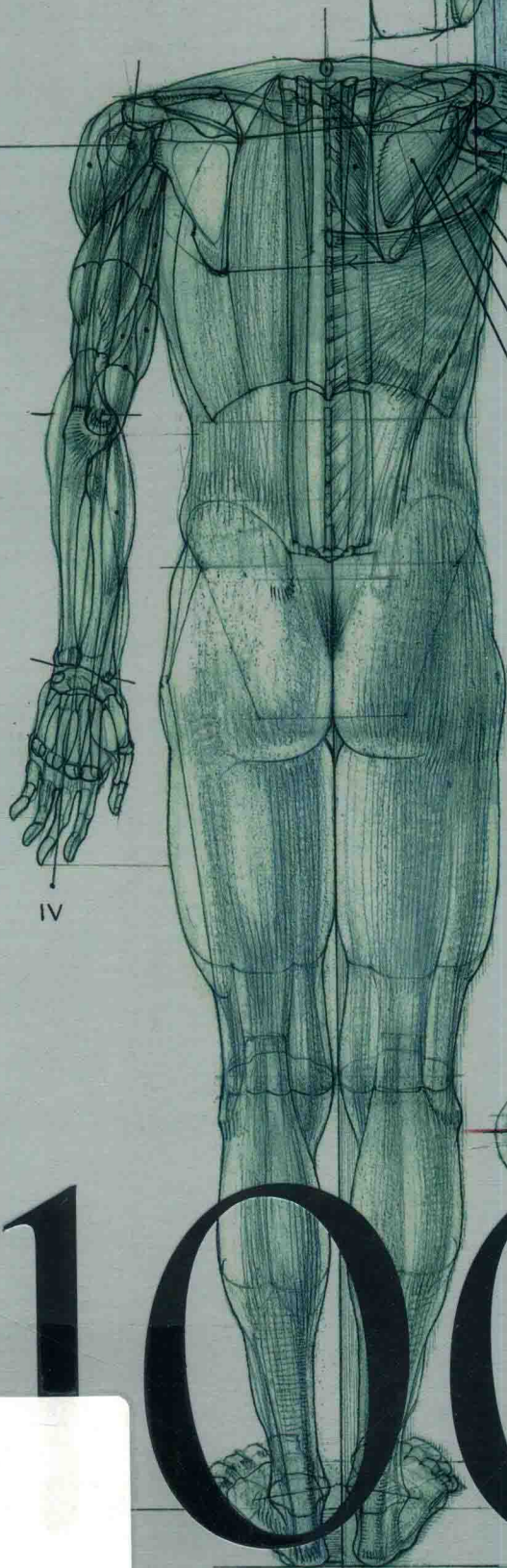


运动中的人体结构

STRUTTURA
UOMO
IN MOVIMENTO

(彩色版)

[意] 阿尔贝托·洛力 玛乌洛·佐克塔
伦佐·皮雷蒂 著
赵杰 译。



◎ 1000 幅高质量的精细人体结构手绘图。

◎ 全方位讲解人体的各种运动，包括内收和外展，屈曲和伸展，旋转和环转，旋前和旋后等动作。

◎ 独一无二的威尼斯美术学院教学理念。

140°

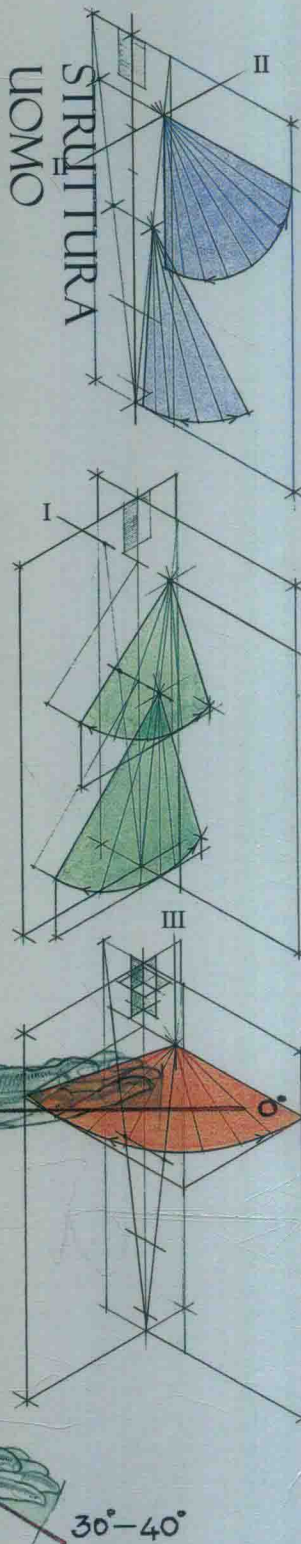
180°

10000 幅

MOVIMENTI

STRUTTURA
UOMO
IN MOVIMENTO

广西美术出版社



STRUTTURA
UOMO
IN MOVIMENTO

(彩色版)

运动中的人体结构

[意] 阿尔贝托·洛力 玛乌洛·佐克塔
伦佐·皮雷蒂 著 赵杰 译

1000

幅



图书在版编目 (CIP) 数据

运动中的人体结构: 彩色版 / (意) 阿尔贝托·洛力, (意) 玛乌洛·佐克塔, (意) 伦佐·皮雷蒂著; 赵杰译. —南宁: 广西美术出版社, 2018.8

ISBN 978-7-5494-1919-7

I. ①运… II. ①阿… ②玛… ③伦… ④赵… III. ①艺用人体解剖学②人体画—素描技法 IV. ①J064 ②J214

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第150424号

Copyright © 2016, ANGELO COLLA EDITORE. All Rights Reserved.

This agreement was arranged by FIND OUT Team Srl, Novara, Italy.

本书经ANGELO COLLA EDITORE出版公司授权广西美术出版社独家出版。

版权所有, 侵权必究。

运动中的人体结构 (彩色版)

YUNDONG ZHONG DE RENTI JIEGOU (CAISE BAN)

著 者: [意] 阿尔贝托·洛力 玛乌洛·佐克塔 伦佐·皮雷蒂

译 者: 赵 杰

图书策划: 覃西娅 黄冬梅

责任编辑: 林增雄 黄冬梅 莫薛洁

版权编辑: 韦丽华

责任校对: 梁冬梅

审 读: 肖丽新

封面设计: 陈 凌

内文制作: 蔡向明

责任监印: 王翠琴 莫明杰

出 版 人: 陈 明

终 审: 冯 波

出版发行: 广西美术出版社

地 址: 南宁市望园路9号

邮 编: 530023

网 址: www.gxfinearts.com

印 刷: 深圳市新联美术印刷有限公司

版 次: 2018年8月第1版

印 次: 2018年8月第1版第1次印刷

开 本: 889 mm × 1194 mm 1/12

印 张: 22

书 号: ISBN 978-7-5494-1919-7

定 价: 149.00 元

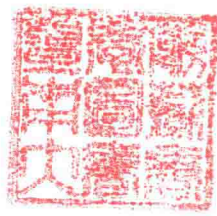
版权所有 翻印必究

目录

7	简介
8	人体结构如同机械系统
15	第一部分 上肢
16	第1课 肩关节系统
26	第2课 手臂的外展运动
34	第3课 手臂垂直屈曲和伸展运动
40	第4课 手臂水平的屈曲和伸展运动
46	第5课 手臂的旋转、内收和环转运动
52	第6课 肘关节系统
56	第7课 肘部伸展运动
58	第8课 肘部屈曲运动
62	第9课 前臂的旋前和旋后运动
64	第10课 桡尺近侧关节和远侧关节
66	第11课 在肌肉作用下前臂的旋前和旋后运动
68	第12课 腕关节系统
70	第13课 腕部的屈曲和伸展运动
74	第14课 腕部的外展和内收运动
77	第15课 手腕的环转运动
78	第16课 手部关节：从手掌到手指
80	第17课 第2到第5掌指关节
84	第18课 支配第2指到第5指的掌指关节和指骨间关节做屈曲和伸展运动的肌肉
88	第19课 掌指关节的内收和外展运动
89	第20课 小指的运动
91	第21课 拇指关节和它的对掌运动
96	第22课 拇指的肌肉及其运动
105	第二部分 躯干
106	第23课 脊柱的关节及其运动
115	第24课 脊柱的屈曲运动
120	第25课 躯干伸展运动中的内侧肌肉系统
124	第26课 躯干伸展运动中的外侧肌肉系统
128	第27课 躯干的侧屈运动
132	第28课 躯干和头部的旋转
136	第29课 头颈部关节

140	第30课	头部和颈部的屈曲
144	第31课	头部和颈部的伸展运动(第1部分)
150	第32课	头部和颈部的转动
152	第33课	颈部和头的侧面屈曲和侧倾
154	第34课	下颌骨和颅骨之间的关节
156	第35课	张嘴运动
158	第36课	闭嘴动作和咀嚼动作
160	第37课	胸部的呼吸原理
163	第38课	呼吸肌
169	第三部分	下肢
170	第39课	骨盆关节
174	第40课	髋关节运动及屈曲动作
182	第41课	髋关节的伸展运动
188	第42课	髋关节的内收运动
194	第43课	髋关节的外展运动
200	第44课	髋部内旋动作
202	第45课	髋关节的外旋
206	第46课	膝关节
211	第47课	膝盖的屈曲运动
214	第48课	膝盖的伸展运动
216	第49课	下肢的旋转
218	第50课	踝关节和上下胫腓关节
221	第51课	足部扭转的关节
226	第52课	脚踝的屈曲运动
228	第53课	足的伸展运动
230	第54课	足向内扭转
233	第55课	足向外扭转
235	第56课	跖趾关节和趾间关节
236	第57课	足背伸肌
238	第58课	足底屈肌
242	第59课	下肢关节的肌肉在连续行走中的功能
254	第60课	迈步过程中身体的摆动
256	第61课	行走中的旋转运动
262	参考文献	





STRUTTURA
UOMO
IN MOVIMENTO

运动中的 人体结构

(彩色版)

[意] 阿尔贝托·洛力 玛乌洛·佐克塔
伦佐·皮雷蒂 著 赵杰 译

1000

幅

广西美术出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

运动中的人体结构: 彩色版 / (意) 阿尔贝托·洛力, (意) 玛乌洛·佐克塔, (意) 伦佐·皮雷蒂著; 赵杰译. —南宁: 广西美术出版社, 2018.8

ISBN 978-7-5494-1919-7

I. ①运… II. ①阿… ②玛… ③伦… ④赵… III. ①艺用人体解剖学②人体画—素描技法 IV. ①J064 ②J214

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第150424号

Copyright © 2016, ANGELO COLLA EDITORE. All Rights Reserved.

This agreement was arranged by FIND OUT Team Srl, Novara, Italy.

本书经ANGELO COLLA EDITORE出版公司授权广西美术出版社独家出版。

版权所有, 侵权必究。

运动中的人体结构 (彩色版)

YUNDONG ZHONG DE RENTI JIEGOU (CAISE BAN)

著 者: [意] 阿尔贝托·洛力 玛乌洛·佐克塔 伦佐·皮雷蒂

译 者: 赵 杰

图书策划: 覃西娅 黄冬梅

责任编辑: 林增雄 黄冬梅 莫薛洁

版权编辑: 韦丽华

责任校对: 梁冬梅

审 读: 肖丽新

封面设计: 陈 凌

内文制作: 蔡向明

责任监印: 王翠琴 莫明杰

出 版 人: 陈 明

终 审: 冯 波

出版发行: 广西美术出版社

地 址: 南宁市望园路9号

邮 编: 530023

网 址: www.gxfinearts.com

印 刷: 深圳市新联美术印刷有限公司

版 次: 2018年8月第1版

印 次: 2018年8月第1版第1次印刷

开 本: 889 mm × 1194 mm 1/12

印 张: 22

书 号: ISBN 978-7-5494-1919-7

定 价: 149.00 元

版权所有 翻印必究

目录

7	简介
8	人体结构如同机械系统
15	第一部分 上肢
16	第1课 肩关节系统
26	第2课 手臂的外展运动
34	第3课 手臂垂直屈曲和伸展运动
40	第4课 手臂水平的屈曲和伸展运动
46	第5课 手臂的旋转、内收和环转运动
52	第6课 肘关节系统
56	第7课 肘部伸展运动
58	第8课 肘部屈曲运动
62	第9课 前臂的旋前和旋后运动
64	第10课 桡尺近侧关节和远侧关节
66	第11课 在肌肉作用下前臂的旋前和旋后运动
68	第12课 腕关节系统
70	第13课 腕部的屈曲和伸展运动
74	第14课 腕部的外展和内收运动
77	第15课 手腕的环转运动
78	第16课 手部关节：从手掌到手指
80	第17课 第2到第5掌指关节
84	第18课 支配第2指到第5指的掌指关节和指骨间关节做屈曲和伸展运动的肌肉
88	第19课 掌指关节的内收和外展运动
89	第20课 小指的运动
91	第21课 拇指关节和它的对掌运动
96	第22课 拇指的肌肉及其运动
105	第二部分 躯干
106	第23课 脊柱的关节及其运动
115	第24课 脊柱的屈曲运动
120	第25课 躯干伸展运动中的内侧肌肉系统
124	第26课 躯干伸展运动中的外侧肌肉系统
128	第27课 躯干的侧屈运动
132	第28课 躯干和头部的旋转
136	第29课 头颈部关节

140	第30课	头部和颈部的屈曲
144	第31课	头部和颈部的伸展运动(第1部分)
150	第32课	头部和颈部的转动
152	第33课	颈部和头的侧面屈曲和侧倾
154	第34课	下颌骨和颅骨之间的关节
156	第35课	张嘴运动
158	第36课	闭嘴动作和咀嚼动作
160	第37课	胸部的呼吸原理
163	第38课	呼吸肌
169	第三部分	下肢
170	第39课	骨盆关节
174	第40课	髋关节运动及屈曲动作
182	第41课	髋关节的伸展运动
188	第42课	髋关节的内收运动
194	第43课	髋关节的外展运动
200	第44课	髋部内旋动作
202	第45课	髋关节的外旋
206	第46课	膝关节
211	第47课	膝盖的屈曲运动
214	第48课	膝盖的伸展运动
216	第49课	下肢的旋转
218	第50课	踝关节和上下胫腓关节
221	第51课	足部扭转的关节
226	第52课	脚踝的屈曲运动
228	第53课	足的伸展运动
230	第54课	足向内扭转
233	第55课	足向外扭转
235	第56课	跖趾关节和趾间关节
236	第57课	足背伸肌
238	第58课	足底屈肌
242	第59课	下肢关节的肌肉在连续行走中的功能
254	第60课	迈步过程中身体的摆动
256	第61课	行走中的旋转运动
262	参考文献	

简介

很多时候，我们虽然看了，但并没有看到。为了理解人体，为了使其形象化和通过绘画来表现人体的整体形象，仅仅观察被光线照亮的表面，然后用或深或浅的明暗来表现是不够的。同样，仅仅了解人体骨骼的形态和附在骨骼上的肌肉的形状也是不够的。我们在表皮上所看到的一切，实际上是多个现象共同作用的结果。要弄清这一点就要通过适当的方法，先在空间内，然后进入内部组织结构，进而在形态上对其进行准确的描绘。这也是我们教学方法所遵从的基本理念：观察人体时，我们不是把它看作不透明的物体，而是将其视为一个由各个透明结构和组织组合成的一个整体。所以我们应该学会“看”和描绘那些直接用眼睛看不到的物体。

在我们第一本由内利·保查出版社（Neri Pozza Editore）1998年出版的《人体结构》一书里，“人体”就像一座透明的建筑物，我们从它的基本结构入手，特别是通过切开的断面，还有部分与整体之间的关系来了解它。在那本书中我们重点研究静态人体的画法。但是作为有生命的人体，它的特征是连续不断地运动，这些动作在深层的解剖结构内产生，并且形状和表面也在不断变化，所以我们觉得有必要再出一本书，一本专门表现动态中的人体的书。就这样，我们以同样严谨的态度推出了现在这本新书。

《运动中的人体结构》（彩色版）的61节课讲解了人体能产生的所有动作，包括内收和外展、屈曲和伸展、旋内和旋外，还有旋前和旋后等动作。从头部和躯干上部的关节到下肢关节，每个细小的动作都从起点研究到止点，所以研究的时候总是从关节的结构及其功能开始，并通过二维和三维的图像加以表现。进一步研究就会涉及肌肉，讲到肌肉时，既要研究它们的运动功能和反应能力，也要研究它们在皮肤上的表现。学生们一旦掌握了简单运动的原理，之后他们就可以将这些简单的运动组合起来，然后学会表现那些多个关节参与的复杂运动，因为这些动作其实就是以每个动作和不同的姿势为基础的。我们希望通过学习这些内容，丰富学生们的艺术创造力和表现力。

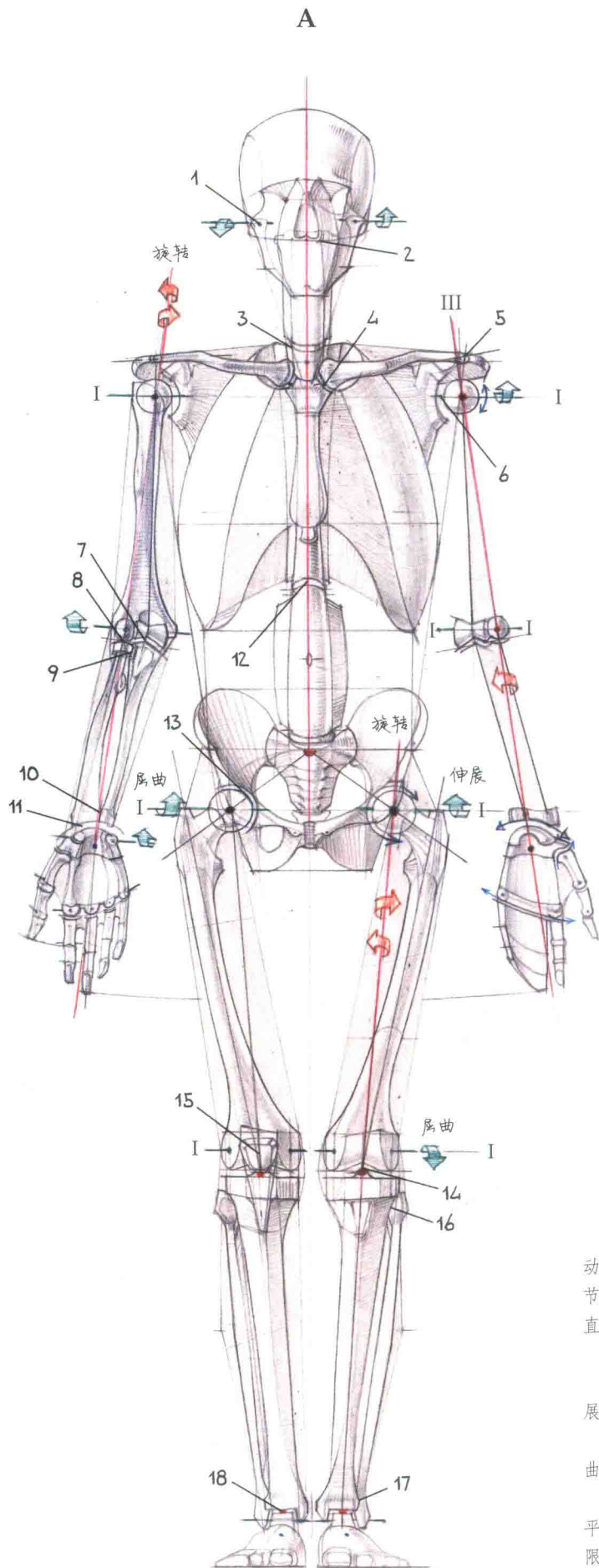
《运动中的人体结构》（彩色版）实际上是继承了内多·佛奥伦汀（Nedo Fiorentin）的研究成果。1950—1960年间他在威尼斯美术学院对人体绘画进行了一系列的研究。他大师级的教学成果为人体艺术解剖领域开辟出新的前景，追随着他的思路，我们也在这个领域做出了自己的努力，并一路将知识拓展到我们的时代。如果说在人体绘画领域，我们的工作为这个探索多种素材的漫长旅途做出了贡献，那么首先要感谢大师为我们留下了宝贵而丰富的财产，同时也要感谢我们美院的教师，是他们带着学生们进行研究探索，还要感谢同学们的积极配合，因为是老师和同学勇于尝试新的教学方法，才使我们获得了这些宝贵的资料和独一无二的威尼斯美术学院教学理念。

人体结构如同机械系统

在开始分析人体结构能产生的所有动作之前，我们需要认识一下人体能进行活动的关节。正是这些关节将人体各部分的骨骼以竖直对称的状态连在一起，并构成了一个机械系统。

在这种姿势条件下，为了理解关节表面的状态如何适应运动，我们可以把关节看作简化的固体。在研究运动原理时，我们发现关节被垂直的轴穿过，这些垂直的轴就像是空间里的铰链，是它们按照穿过人体解剖空间的主要垂直面，并决定了不同区域内运动的方向。

这种处理方法很有代表性，它使教学简单明了，无论是在二维水平上，还是在三维水平上，学生们都可以生动形象地了解运动的情况。



图AB

运动装置在前冠状面上的前视图和前外侧视图

关节的基本连接:

1. 颞下颌关节 (透视画法)
2. 寰枕关节 (透视画法)
3. 肋椎关节
4. 胸锁关节
5. 肩锁关节
6. 肩肱关节
7. 肱尺关节
8. 肱桡关节
9. 桡尺近侧关节
10. 桡尺远侧关节
11. 桡腕关节
12. 肋椎关节
13. 髋股关节 (髋关节)
14. 膝关节
15. 膝关节 (透视画法)

16. 上胫腓关节
 17. 下胫腓关节
 18. 踝关节
- 手和足的关节将在课程开始阶段重点学习

关节轴
I 横轴，产生屈曲和伸展运动

II 前后轴或矢向轴，产生外展和内收运动

III 垂直轴，产生旋转运动

每个轴与箭头所指的运动方向互相垂直。

屈曲

伸展

外展

内收

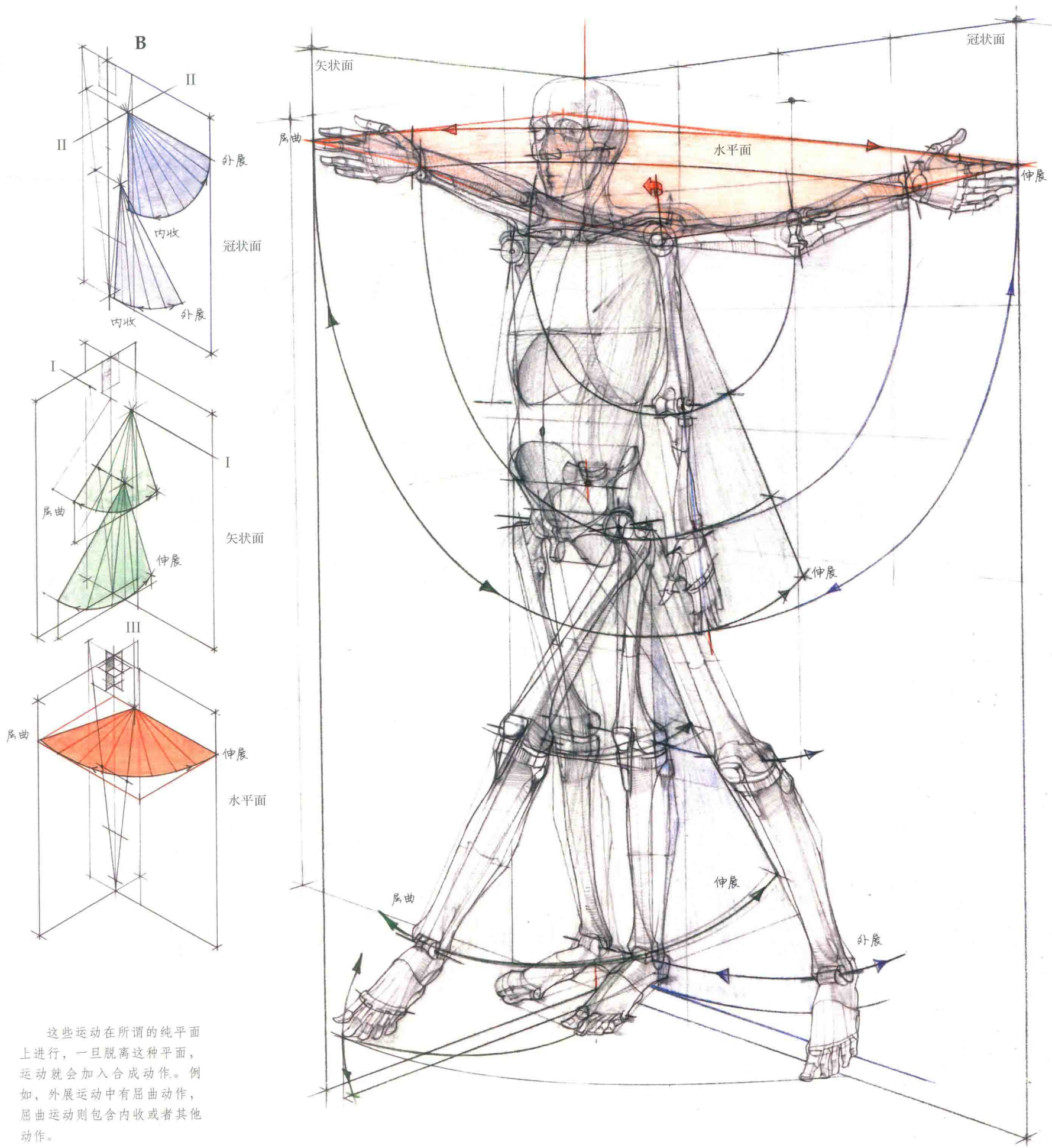
旋转

几个由肩部关节产生的运动的例子：肩肱关节和髋股关节（髋关节），这些动作在垂直的基本面上进行。

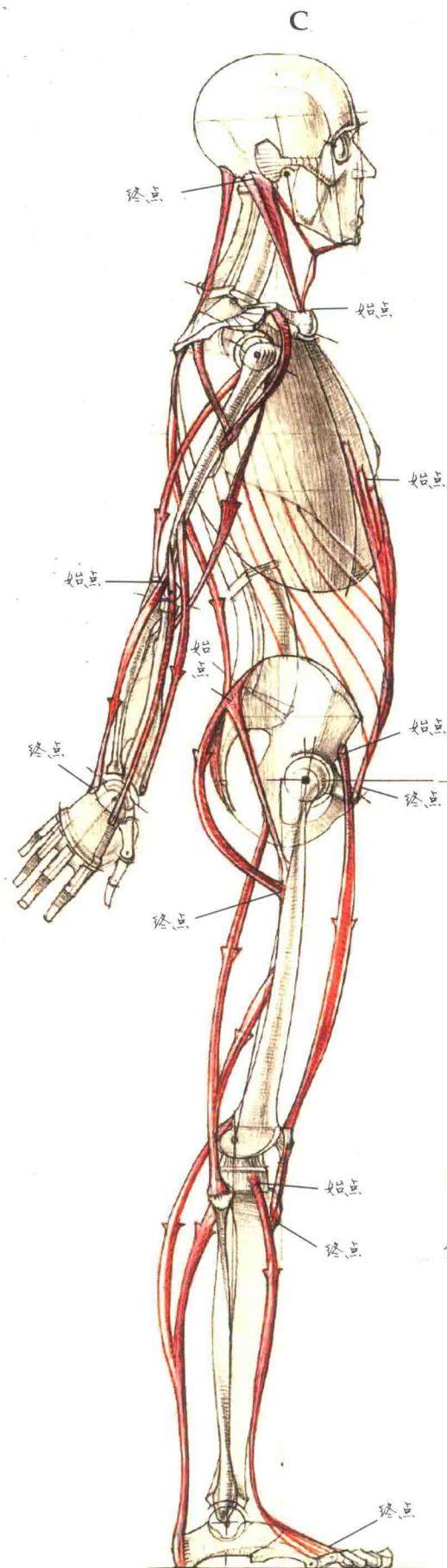
冠状面（蓝色）：执行外展和内收运动

矢状面（绿色）：执行屈曲和伸展运动

水平面（红色）：执行水平面上的屈曲和伸展运动（仅限上肢）



这些运动在所谓的纯平面上进行，一旦脱离这种平面，运动就会加入合成动作。例如，外展运动中有屈曲动作，屈曲运动则包含内收或者其他动作。



支配运动系统的骨骼肌

人体运动系统可以被视为一个由肌肉和骨骼构成的装置，构成系统的肌肉相当于一些能收缩的元件，这些元件的任务是让整个解剖结构运动起来，而整个解剖结构是以关节连接的形式表现出来的。

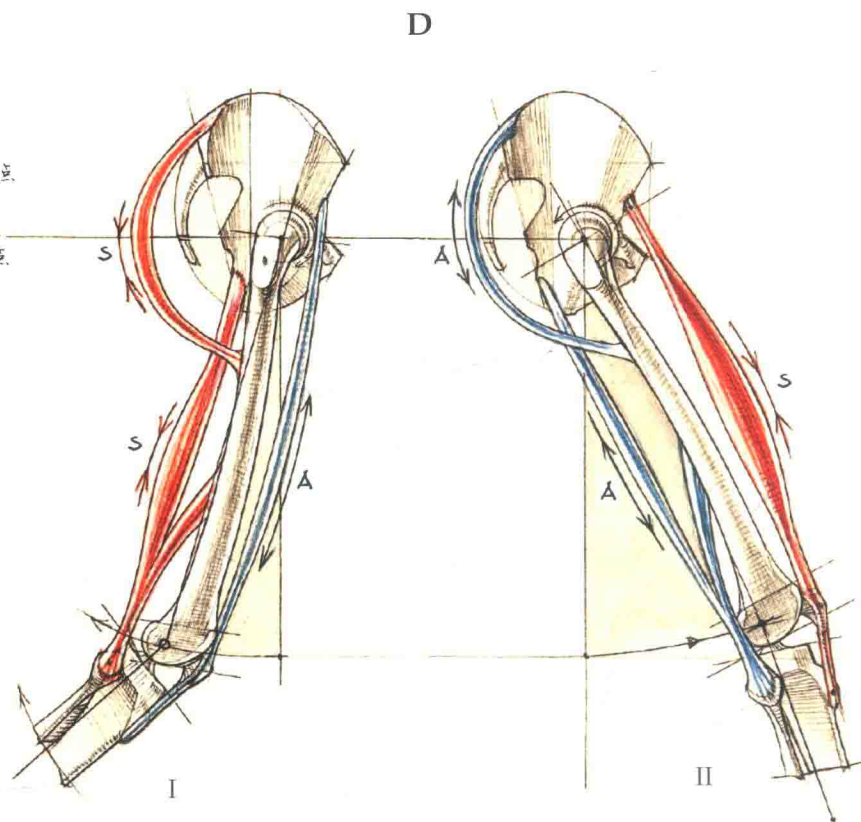
为了更好地理解肌肉的功能，我们将其画成绷紧和放松的绳子，具体是哪种状态，要依据收缩运动（缩短或拉长）对应的线，也就是依据拉拽的线迹而定。这其实就是在后面课程中我们将学习的所有运动产生的原因。

图C

轮廓图

肌肉在骨骼上分布的主要轨迹。环绕整个人体的箭头显示的是肌肉如何在所附着的骨骼上进行分布；从肌肉的始点，即肌肉距离身体中心最近的点到肌肉的终点，也即离身体最远的点的分布。

位于接近肌肉与骨骼相连的那个位置上的部分是不具备延展性的肌腱末端，而肌肉的整个中间部分是由肌纤维构成的，这些肌纤维沿着线迹的方向分布，这部分具有收缩功能，被称为肌腱。



图D

带动股骨和膝盖向后和向前运动的肌肉

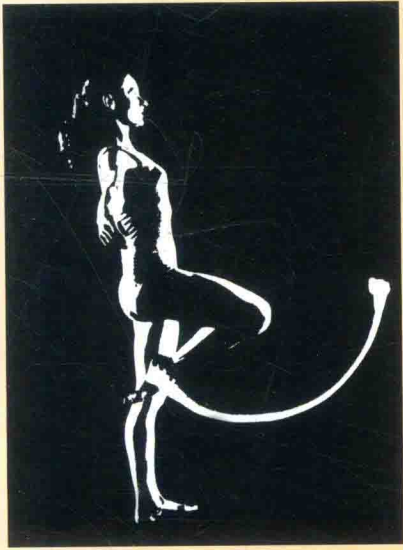
I 髌骨伸展和膝盖略微屈曲

红色：臀大肌和股二头肌收缩变短；此时肌肉的始点和终点之间的距离缩小。

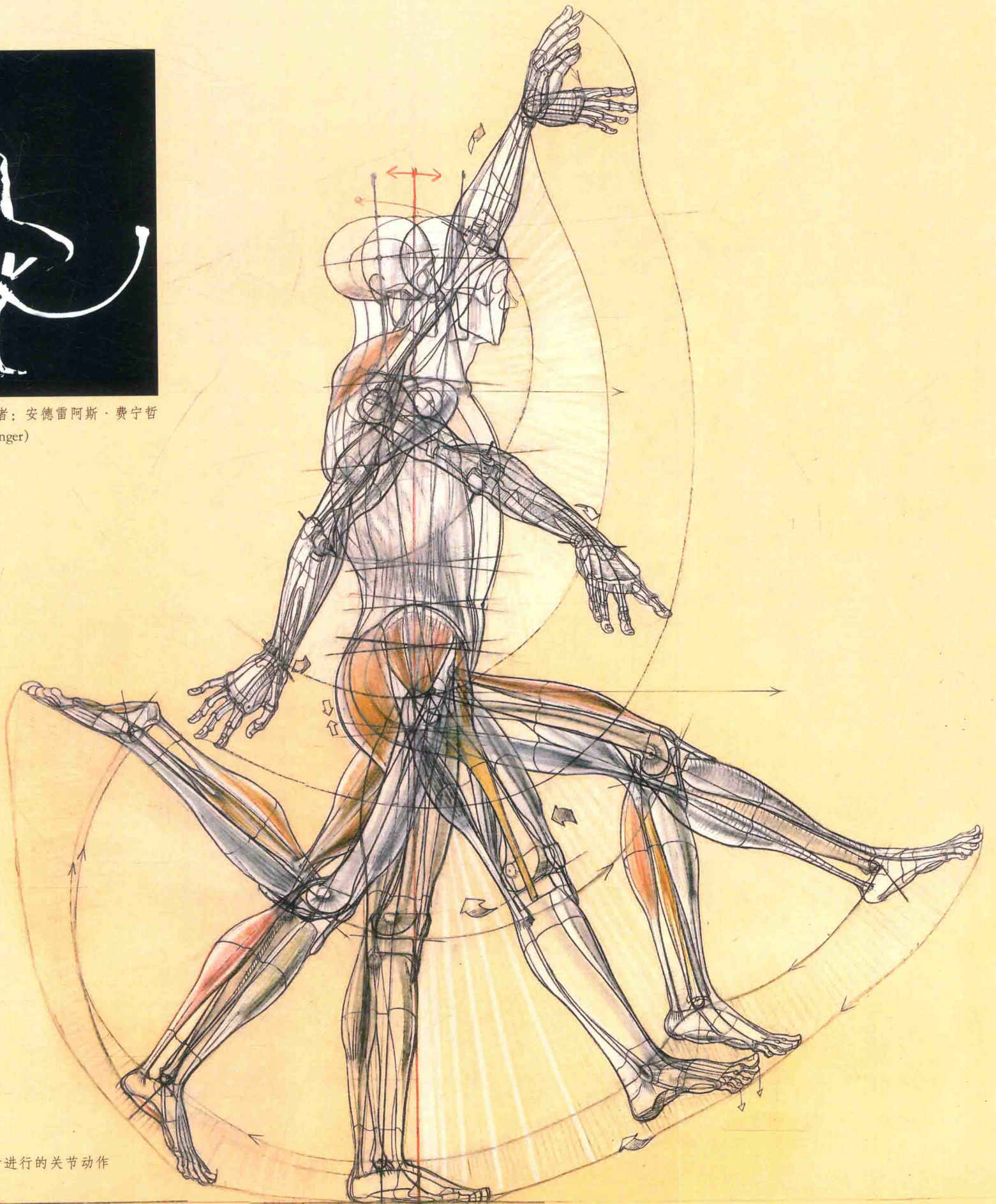
蓝色：股直肌逐渐拉长。

II 髌部屈曲和膝盖伸展

II 反向运动，缩短的肌肉被称为协同肌（S），拉长的肌肉被称为拮抗肌（A）。

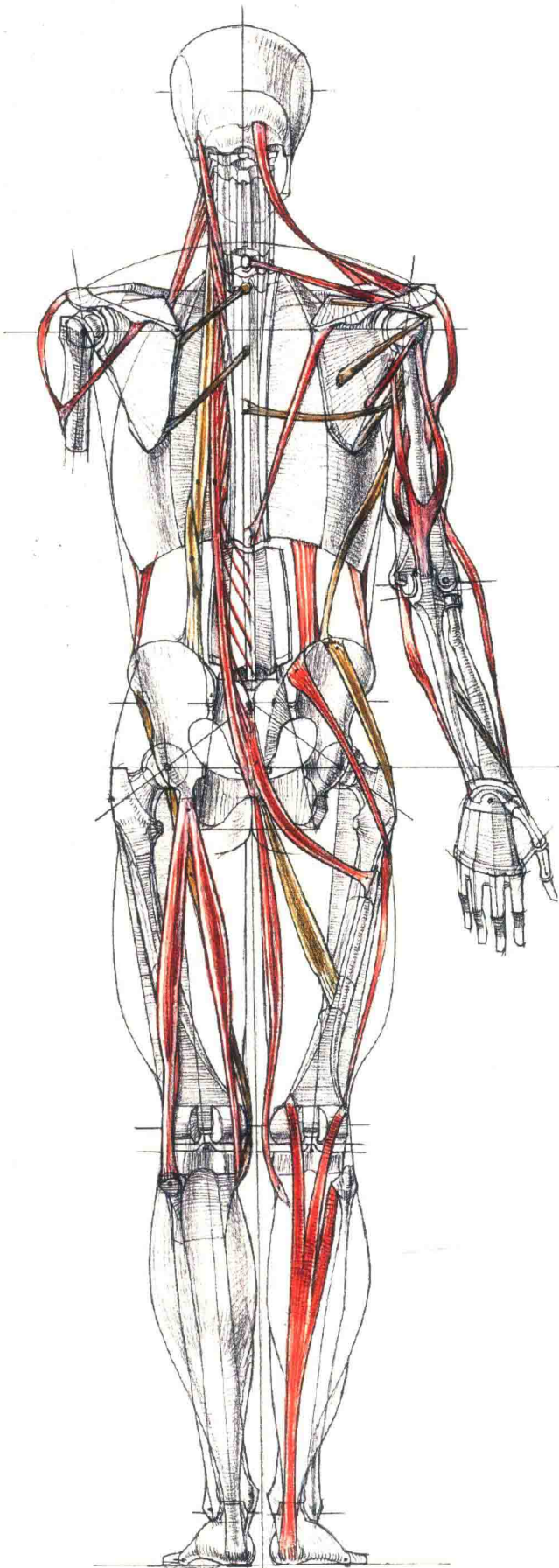


照片提供者：安德雷阿斯·费宁哲
(Andreas Feininger)



几个同时进行的关节动作
的演示。

E



连着骨骼的肌肉参与构成人体结构和塑造人体形状，它们的基本功能是保持身体平衡和维持固定的姿势，主要的作用则是克服骨骼的阻力，并将它们的动力作用在骨骼上。

按照肌肉附着在骨骼上时经过的是一个或者多个关节，我们可将其分为单关节肌肉、双关节肌肉和多关节肌肉。

F

