

相 马 知 识

尹福昌 编著

黑龙江科学技术出版社

一九八四年·哈尔滨

一、马体各部位名称与鉴定

马的外部形态，是马体内部器官机能状况和生产性能在外部的具体表现，也是鉴定品种、类型、生产用途、使用价值、种用价值的重要根据。马的外貌与年龄、性别、毛色、健康状况都有密切的联系。在进行马匹鉴定时，必须认识到马体外貌各部位都是整体的一部分，各部位之间，以及各部位与整体之间，都有互相联系和互相制约的作用。因此，在进行鉴定时一定要注意形态和机能的关系，局部和整体的关系；同时要注意不同类型、品种、性别、毛色等马匹特点，全面客观的加以分析。

（一） 马体区分 （见图 1）

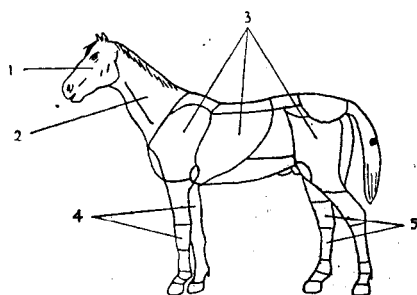


图 1 马体区分

1. 头部 2. 颈部 3. 躯干部 4. 前肢部 5. 后肢部

(二) 各部位名称 (见图 2)

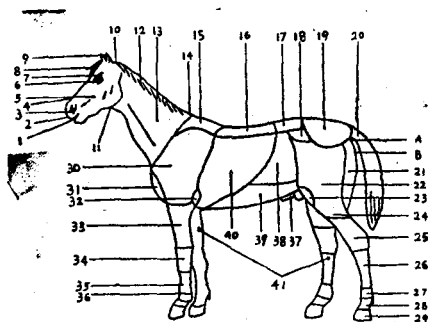


图 2 马体各部位名称

1. 口 2. 唇 3. 鼻孔 4. 鼻梁 5. 颊 6. 眼 7. 眼孟 8. 额
9. 耳 10. 项 11. 膊凹 12. 鬃 13. 颈 14. 鬃毛 15. 鬃甲
16. 背 17. 腰 18. 腰角 19. 尻 20. 尾 21. 臀端 22. 股
23. 后膝 24. 胫 25. 飞节 26. 后管 27. 球节 28. 系 29. 蹄
30. 肩 31. 前胸 32. 肘 33. 前膊 34. 前膝 35. 前管 36. 腱
37. 阴筒 38. 膝 39. 腹 40. 肋 41. 附蝉
A. 肛门 B. 阴门

(三) 部位名称位置 (见表 1)

表 1 部位名称位置

学 名	位 置	民 称
口	上下唇形成口裂, 口裂尽处形成口角	嘴
唇	口的边缘上下开口处	
鼻 孔	鼻梁之下, 上唇至上鼻, 由鼻翼形成鼻孔	
鼻 梁	在颜面的下端, 上自两眼起, 下至两鼻孔间	
颊	上头的广大面积, 前起鼻孔、口角, 后达耳下	马 脸
眼	在颊的两侧, 凹陷的窝内、眼孟的下方	灯 龙

续表

学 名	位 置	民 称
眼 孟	在额的两侧, 眼上方凹陷的窝	眼 窝
眼 额	面的上部, 两耳的下方、两眼的上方	
耳 项	头的顶点的高出部位	
项 凹	头的顶点, 两耳之后, 是头颈的连接处	槽 口
腮 凹	是颊的下缘左右两颊缘间的凹陷处	
颈 毛	两耳间所生的长毛及颈上的长毛	脖子
鬃 毛	头后部和躯干部前	
鬃 甲	颈上的长毛和鬃甲的长毛 (烈毛)	
背 甲	躯干上前方的隆起部	
背 角	躯干的上部鬃甲起到腰部, 侧连肋部	
腰 角	在背尻之间, 两侧不连肋骨	
尻 角	尻前缘两侧稍突出的部分	
尾 角	躯干的后上部, 骨盆的上方, 后连尾	屁 股
肛 门	尻后	
阴 门		
臀 端	躯干的后端, 肛门阴门两侧, 上为尻, 下为胫	股 屁 尖
股 膝	后躯的侧面由尻到后膝, 前连膝后连臀	大 膀
后 膝	后肢离开躯干部的关节	
胫 节	股和后膝的下方, 后达飞节部	大 腿
飞 节	胫下后突出部, 后肢中央的关节	拉 蹄 拐
后 管	由飞节到球节之间	
球 节	管下的关节, 后生的长毛为距毛, 附角质物为距	
系 蹄	由球节到蹄寇的中间	蹄 寸 子
蹄 系	系的下面	
肩 端	胸前两侧突起部为肩端、肩端的后上方为肩、	肩 膀
	下方为膊	
前 胸	躯干的前端颈下的平坦部	
肘 膊	前肢离躯干处向后突出的部分	
前 膝	由肘到前膝的中间部	
前 腕	前肢中央部的关节, 亦即腕关节	
前 管	腕关节到球节之间	
腿 管	管骨后面的索状体	
阴 筒	公马生殖部位	
膝 肋	肋后腰下腰角的前下部	犬 窝

续表

学 名	位 置	民 称
腹 肋 附 蝉	躯干的后下部没有肋骨的地方 躯干的两侧，即肋骨现出部 前膊内面掌枕的遗质物	肚 子 夜 眼

注：额上的长毛为门鬃，颈上的长毛为鬣毛，髻甲上的长毛为烈毛，
额、颈、髻甲上的长毛统称为马鬃。

(四) 相良马图 (见图3)

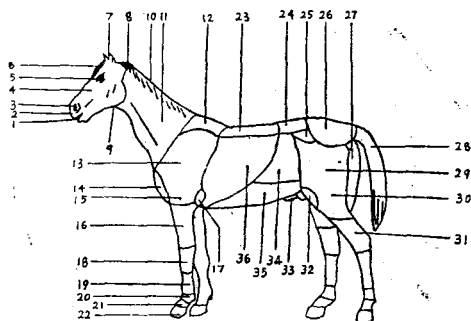


图3 相良马图

1. 大嘴叉、齐嘴巴 2. 口大唇方 3. 鼻孔长大 4. 头面方圆
5. 眼大眼亮 6. 额宽面广 7. 两耳前立 8. 项长灵活 9. 膊面宽净
10. 薄鬃细尾 11. 颈长如凤 12. 髻甲高不用挑
13. 大膀稍 14. 前胸饱满要平坦 15. 上膊肌肉强固 16. 前膊粗直肌肉突起
17. 肘头突向后上方 18. 膝宽厚强大 19. 管粗直立
20. 球节圆大结实 21. 系卓立 22. 蹄圆实 23. 背平宽
24. 腰直平 25. 腰窝平坦 26. 尻大尻正 27. 臀方圆
28. 尾似流星尾有力 29. 股宽肉厚步幅大 30. 胫长粗直内强固
31. 曲飞突出 32. 后膝同前膝 33. 阴筒 34. 膝窝平、宜小
35. 腹充实 36. 肋弯须膨肋

(五) 头 颈 部

1. 头：相马头面要方圆，清秀适中要少肉；

垂直方面骨而明，皮薄俊俏如雪兔。

头部是神经系统的总机，是五官所在的地方，头的大小结构对马的工作能力有很大关系。

头长应有体高的 $\frac{2}{5}$ ，头厚应有头长的 $\frac{1}{2}$ ，其长大者，多为重挽马，短小者多为轻型马。

头的方向应与地面倾斜，约呈 45° 角为标准（见图4、3），其倾斜度过大或过小，对视线及视线感官均不利。

头过高影响驾驭和视力，过低影响呼吸。

头颈大小长短宽厚与身体各部结构要对称。头大颈粗的马，重心前移，适合发挥挽力，多为重挽马；头轻颈长，皮下血管显露的马，前肢负重小，运步轻快，为乘用马的良相。

2. 眼：相良马时眼为先，眼大明亮泽面宽，

眼大心大力气猛，眼似垂铃颜粉红。

眼要大而明亮有神，角膜、结膜、色泽要正常，一般为粉红色，瞳孔感光迅速，两眼距离要远并且大小对称。眼仁“云豆型”为好。眼瞎的马大部分眼珠混浊，不经常闭眼，运步时高举前肢，时常摇动两耳，用听觉来辨别前进方向。干炸眼在眼仁上有条裂线或小白点；灰包眼是病态反映；玻璃眼和玉石眼是先天性的，都不好；眼根白者，胆小。眼球大黄眼珠不瞎眼，一般称为鹰眼。

3. 耳：马耳形状如削竹，距离适中向前立；

大小灵敏知人意，耳间平宽要适宜。

耳的大小要适中：就是耳长要有头长 $2/9$ ，距离应有头长 $1/9$ 或 $1.5/9$ ；耳薄而长大，短而厚，耳间宽平，直立稍向前方。耳机动灵敏的马，多表明好使用知人意。

4. 鼻：马鼻欲得广而方，鼻孔长大力气长；

鼻大肺大则能奔，鼻腔粘膜如粉红。

鼻梁应广而平直，清秀，明显；鼻孔长大型为好，鼻翼要柔而薄；鼻腔粘膜正常呈粉红色；鼻液无味透明。如有充血，溃烂脓性鼻漏呼吸恶臭，鼻翼过度张开等，都是有病的反映。

5. 唇及口角：马的口角深而长，口大唇方采食香；

唇不覆齿采食难，牙齿不正寿命短。

唇：是采食的重要器官，应柔软而薄，要紧收灵活，动作灵敏，上下唇紧闭合为良相，下垂者为老马或病马。

口角：大嘴叉，齐嘴巴为良相，能吃能喝采食快；尖嘴巴、小嘴叉，吃草喝水都慢。

6. 齿：齿类型弓要分清，齿齧星沟燕尾变；

齿痕磨面和脱换，综合判断防片面。

口腔：要湿润无异臭，粘膜色泽正常为粉红色。牙齿排列正常，咬合面上下对齿，牙板正，牙板齐为良相；反之，为非良相。上下牙床都是黑青色为“燕口”，不是良相。

7. 颞凹：舌如垂剑色如莲，口无黑燕能长寿；

草兼吸水槽口窄，食槽宽净腮无肉。

颞凹（又称槽口）：左右两下颌骨缘间的凹陷部分，要宽广干净为好。要求槽口宽能容四指，中等三指，放不下三指的为窄颞凹或窄槽口。槽口满、肉槽口、肿胀、硬节、槽

口漏、牙漏等，都是病态。

颊：又称腮邦子。以下颌骨为基础，占头侧面广大面积，前起于鼻孔、口角，后达到耳下。良相前部应平软，后部应丰隆，皮肤紧缩，被毛细美，皮下血管显明。重挽马皮肤较厚，轻型马应皮薄俊俏。

8. 颈：通常相马把颈和尾联系起来看，如说

颈长如风须弯曲，颈肉发达有力气；

尾似勾子力也大，薄鬃细尾出快马。

项：是头颈相接处，良相应长而广并稍弯曲，头颈灵活性大，伸缩性强，有利于走跑速度的发挥。要注意项部有无肿胀和外伤，因为项肿较难治愈，外伤较长时间不愈易感破伤风。

颈：是调节全身平衡，对马体重心的移动有着重要作用。颈长肌肉发达的马速度快，颈短肌肉发达的马挽力大。比较理想的颈，长度应有体高的 $2/5$ ；方向应与地平面形成 45° 角（见图 4—3）。颈应宽厚，肌肉发达，头颈结合良好。头大颈粗、头小颈细，要有相互补偿作用。

直头：即方头。额广平而鼻直，是标准的头形，适于各种用途，多见于乘用马。

兔头：额和鼻梁都凸起，多见重型马。

半兔头：额平而鼻梁凸起。兔头和半兔头，头较大，但



图 4 马的头形与颈形

1. 凹头鹿颈 2. 半兔头鹤颈
3. 直头良颈(斜度标准)
4. 兔头脂颈

一般眼睛较小，多见于重挽马及兼用型马。

凹头：额平而鼻梁凹，外观秀丽，多见于乘用马。

直颈：颈的上、下缘都比较直，并与水平线呈 45° 角为标准型。上缘稍凸起，肌肉丰满为良颈。

鹿颈：颈的上缘凹，下缘凸，头较水平，头高扬，一般不易驾驭。

鹤颈：颈的上段接近头的部分凸起，下缘凹，呈鹤颈弯曲，形状美观。

脂颈：颈的下缘较直，上缘由于脂肪肥厚而向上凸出如木梳背状。多见于重型马如苏重挽马。

（六）躯干部

躯干部包括髻甲、背、腰、胸、腹及尻等部位。因占体重的大部分，其结构好坏对工作能力关系极大。

大膀稍来髻甲高，俊俏有力不用挑。

肋骨弯曲须膨肋，排鞍肉厚不动摇。

1. 髻甲：是颈肩和背腰部的连接点，是各部位肌肉的附着部。位置在以第十至第十二背椎的棘状突起为基础，连接两侧肩胛软骨上缘。鉴定时应注意高、低、长、短和充实程度。良好的髻甲应长宽而厚，肌肉结实紧凑。一般骑乘形马应髻甲高、长适中，便于负重和装鞍。挽用马应髻甲宽、厚结实、肌肉发达有膀力。髻甲过高、过低、薄短都不是良相，对运步有一定的影响，干活无力，易发生鞍伤或髻甲漏。

2. 肋：肋要弯曲须膨肋。大肋骨马长而弯者为良相。肋

间应宽，由前向后渐次开张。大肋骨马膨肋，体躯大，圆滑圆腔，肋幅应有胸深的53%或61%。肋骨小、平肋、不弯曲、鲫鱼身子、瘦长小身躯都是不良之相。

前胸饱满胸廓深，腰直背平质量真；

腰粗尻大能驾辕，能拉能驾须“三短”。*

3. 背腰：位置是前接鬐甲后接尻。背是以第十一背椎至第十八背椎做基础，腰是以五个或六个腰椎为基础的体表部分。是躯干的脊梁，后躯的推动力是通过背腰传向前躯，所以背腰的好坏，对马的工作能力影响很大。背腰良相应是平、直、宽、广，肌肉强大结实，背部稍长，腰部宽短，膝窄充实。驼背、弯腰会严重降低其生产能力。

4. 尻：是以荐骨、髌骨及强大的筋肉群作基础。与后肢相连接，在马的运动中起重要作用。尻长应有体高的1/3，尻宽约和尻长相等。马尻应长、宽、肌肉发达。乘马的尻部宜长，宽要适中而形成正尻，尻长线对地平线，以倾斜有20°角为标准。多为轻型改良马。挽用型马的尻部宽、广、强大或形成复尻，多为重挽马，都是良相。尻尖、小、柳、斜为缺点，能影响使役能力。长、宽说明尻部大，伸缩力强，富有行速和挽力。尻短缺乏速度，尻窄缺乏体力。

侧方观察：按尻的倾斜度分为正尻、水平尻、复尻、斜尻、圆尻（见图5）。

（1）正尻：尻上缘近于水平，与地面角度在18—20°之间，推进力于负重均佳，有较强的持久力，外形美观，是理想的尻形。

*三短：颈短、躯短、四肢短。

(2) 水平尻：尻上缘几乎呈水平状，与地面角度小于 18° 。有速度但不持久，在紧张的工作中，尻部肌肉容易受损伤而发生跛行。

(3) 复尻：尻两侧肌肉隆起，中线凹陷，呈双屁股，多见于重型马。挽力较强，可多用于短途运输。

(4) 斜尻：尻上缘向后下方倾向，与地面角度大于 25° ，多见于轻型马，有速度并能持久，适于乘挽两用。但尻过斜，大于 35° 角为失格。尖尻、柳尻性能低劣，是发育不良的马。

(5) 圆尻：荐骨与两腰角间呈卵圆形，后五叉骨小，多见于轻型和兼用型马。



图 5

5. 尾：尾毛长短要适度，如前面要有尾力，尾力大小也能判断体力强弱。薄鬃细尾出快马。鹿尾、密尾都是病态和缺点。

1. 正尻 2. 水平尻 3. 复尻
4. 斜尻 5. 圆尻

6. 胸：胸腔的大小和形状与心肺的发育有关。胸腔大则心肺发达，这样的马在使用上挽力大、持久力强。胸是以上背椎两侧18对肋骨、下胸骨为基础。标准胸长应为体长的 $3.25/5$ ，标准胸宽应为体高的 $1/4 - 1.5/4$ 。良相是前胸饱满，宽大平坦，档口宽，后胸深，宽须膨肋，长肋弯曲身躯广为良相。前胸狭窄，凹陷是大缺点，也是病态。

前胸的形状：可分为平胸、凸胸、凹胸。

平胸：肌肉发育良好，胸的前壁与肩端呈同一平面，为丰满胸。

凸胸：是胸骨突出于肩端之前，如果肌肉发育良好则不为缺点。

凹胸：是前壁凹陷于两肩端之间，多伴随窄胸和全身肌肉发育不全，对任何用途都是缺点。

7. **腹和膝：**腹要饱满充实，膝窝宜小。应以胸下向后扩张，与肋幅大小相同为适。腹过大为“草包肚子”，过小为“箭杆肚子”或“吊吊肚子”或“小肚弦”。腹过大或过小都会降低马的工作能力，并影响体质发育和健康程度。

8. **生殖器官：**阴囊及阴筒，要皮薄而柔软，富有弹性。阴茎除排尿或发情外不可露出，睾丸能滑动于皮下，大小匀称，单睾和隐睾不能作种用。公马要阴茎发育良好，性机能旺盛；母马阴门要紧闭，不可哆开。乳房发达，不可有结节和肿胀，乳头要大而外张。肛门要皮肤柔软而致密，无毛而色浓。强悍的马肛门圆如轮状，硬而紧缩。

(七) 四肢部

四肢是运动器官，是支撑身体的支柱，马匹质量好坏四肢是关键，俗话说，“好马出在腿上”是非常有道理的。其它都好，蹄腿不好就不是好马。

前裆宽来后裆满，四肢粗状四蹄坚；

蹄要圆实系卓立，日行五百不惊然。

1. **前肢：**(1) **肩：**肩是以肩胛骨为基础，称为肩膀。振幅及倾斜度以肩胛骨中线上 $1/3$ 的下端为轴，肩胛棘最高部通常约有 $10-15^\circ$ 的振子运动，倾斜度依肩长短而不同，一般以 $40-50^\circ$ 为标准；肩胛骨长应有体高的 $1.9/5$ ，要求

长，宽而斜长，肌肉发达，步幅大而有速力；肩端应和胸前平齐，不可前出或后退，前出呈雁膀是病态，后退是萎缩，也是病态，以圆大为好，肩关节角度 90° — 100° 为适。肌肉坚固，长宽角度适当，才适合各种用途。乘用马肩长斜有速力。挽用马肩短宽斜、肌肉坚实者挽力强。

(2) 上膊：以上膊骨为基础。肩端是以肩关节为基础的前胸两侧的隆起部，后上方为肩，后下方为膊。上膊的长度约为体高的 $1/5$ 弱；斜度对地平线约 50° 角左右为标准。其作用和肩相同。

(3) 肘：以尺骨头为基础，应长宽粗壮，与体轴相平行，肘头突向后上方，稍于躯体离开，不可内转或外转。肘关节活动角度约 140° — 150° 。

(4) 前膊：以桡骨及尺骨为基础，长度应有体高的 $1/5$ 强。形状应粗壮而直，筋肉突起发达。乘用马的前膊长，管部相对较短，有利于前肢举扬，步幅大，速度快。挽用马的前膊较短，管部相对而长，并有腿子肉，拉车才有力。在内侧的角质物称为附蝉，又称夜眼，是掌枕的遗迹。

(5) 前膝：以腕骨为基础。膝关节应长、宽、厚强大，轮廓明显，膝厚应有体高的 7% ，膝宽应有体高的 6% ，厚度稍大于宽度，长比宽稍小，这样膝关节面大则肢强而有力，关节发育不良则无力。前弓后凹，左右弯曲，能严重影响使役。其方向应和前膊、管成一直线。才能坚实有力。

(6) 管：以管骨和屈腱为基础。管要与前膊和前膝呈一条直线，垂直于地面，腱部与管的界线应分明。管长应有体高 18 — 19% ，普通前肢以有前膊的 $2/3$ 为标准，后肢比前

肢再多 $\frac{1}{4}$ 为适宜。管围应有体高的12—13%。在检查时，要注意，有无骨瘤和肥厚等损征。

(7) 球节：是以管骨和系骨构成的关节为基础。其形状应圆大结实，宽厚强韧，有弹性。前肢横断面应呈卵圆形，后肢横断面应呈圆形。其角度前肢应在 220° ；后肢应在 203° 。距毛轻种马毛少而细，重种马毛多而粗长。

(8) 系：又称蹄寸子，是以第一指骨为基础。长度约为体高的8%，是管长的 $\frac{1}{3}$ 。系较短者有持久力；较长者其系不可软。前肢系的倾斜度应与地平线成 50° 角；后肢系应为 55° 角。系应粗壮结实，富有弹性。短蹄寸有持久力。系过长而软为卧系；过短而直为立系、软、直负重力弱，缺乏持久性，影响使役(见图6)。

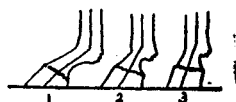


图6 系形

1. 卧系 2. 正系
3. 立系

(9) 蹄：以第二指骨的上半部为基础。蹄是马的重要运动器官，又是防卫武器，蹄要周正圆实、大小适中，前蹄比后蹄稍大呈圆形。与地平面呈 $45-50^\circ$ 角为适宜；后蹄呈卵圆形，与地平面呈 $50-55^\circ$ 角为适宜。蹄冠要整洁而稍隆起；蹄壁坚硬而有韧性，光滑而无裂痕；蹄底应有一定的弯凹，蹄底与负重面相平叫平蹄；蹄底超出负重面为丰蹄，平蹄与丰蹄都容易引起四肢疾病。蹄尖向内为“内向蹄”，俗称“里饱蹄”，蹄尖向外为“外向蹄”，俗称“撇拉蹄”。

2. 后肢：(1) 股：又称大腿，以股骨为基础。股长应为体高的22—26%。前进时，股倾斜度大，速度快，但不持久，其倾斜度 $80-84^\circ$ 为宜。股应长宽而厚，肌肉丰满，股长与地面的角度小，步幅大，有利于发挥速力。

(2) 后膝：以膝盖骨和股骨所构成的关节为基础。角度应为 150° ，但速力大的马角度较小。后膝应大而圆，稍偏向前方，与前肢肘部同高。

(3) 胫：以胫骨和腓骨为基础。长度应有体高的26—28%为适。方向是由前上向下方倾斜，于地面水平线呈 $65-70^{\circ}$ 。胫应长而宽厚，筋肉发达。一般乘用马胫较长结实，挽用马胫较短，粗壮坚强，肌肉丰满，有腿子肉。

(4) 飞节（俗称拉蹄拐子）：以跗骨为基础。内外之厚应有体高的8%；前后之宽应有体高的6%。角度及方向以 $140-150^{\circ}$ 为适宜。飞节应和体轴平行，长宽强大，轮廓清楚。飞节端应向后突出。挽用马须稍直，乘用马须稍曲。飞节为有软肿、内肿、外肿，均可发生跛行，影响使用价值。

(5) 后管、球节、系、蹄与前肢相同。

(八) 肢 势

“五峰”饱满能藏骨*，起卧猿落重如山；

行走如飞是良马，万中难选一俱全。

肢势是马站立、起卧、行走的姿态。前望、后望、左望、右望，姿态端正，举步大方，步样均衡，运步轻快，站如斗，行如飞，起卧如猿落，都是良相马。姿势正常能充分发挥劳役效能。

1. 马的正肢势：

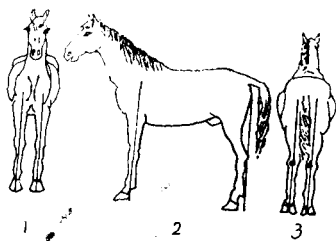
(1) 前肢前望：由前方肩端中央向下引一垂直线至蹄

* 五峰：胸、臀、背、腰、尻。

尖的中央，前肢各部均被垂直线左右等分，两蹄间约一蹄的宽度。

(2) 前肢侧望：由肩胛骨中线的上 $\frac{1}{3}$ 处下端，或由桡骨上外结节向下引一垂直线于地平面，此垂线前后等分球节以上各部位。

(3) 后肢后望：由臀端向下引一垂直线至跟结部，将飞节以下各部分成左右等分，两蹄间能容纳一蹄的距离（见图 7）。



2. 马的不正肢势：

图 7 马的正肢势

(1) 前望：两前肢斜

1. 前望 2. 侧望 3. 后望

向垂线内侧叫狭踏；反之叫广踏。前臂斜向内侧，而管部以下斜向外侧，两前膝靠近叫外弧，俗称“料叉子腿”；反之叫内弧，俗称“罗圈腿”。球节以上各部呈垂直状态，仅系部以下斜向垂线内方叫内向；反之叫外向。

(2) 侧望：前肢斜向垂线前方叫前踏；斜向后方叫后踏；前肢侧望有弯膝，凹膝；后肢侧望有曲飞节、直飞节、前踏、后踏等肢势。

(3) 后望：两后肢斜向垂线内侧叫狭踏；反之叫广踏；两只飞节斜向内侧称外弧；反之称内弧。

马匹的不正肢和蹄，走路无力，举步不伸畅，工作能力低，不持久，容易引起肢、蹄损伤而跛行，有的丧失使役价值（见图 8）。

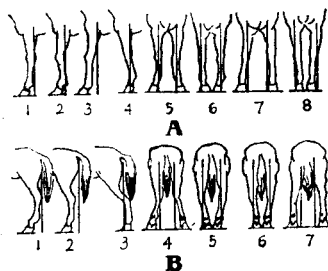


图8 马的不正肢势

A. 前肢不正肢势:

1. 凹膝 2. 弯膝 3. 前踏 4. 后踏 5. 外向 6. 内向
7. 广踏 8. 狭踏

B. 后肢不正肢势:

1. 曲飞 2. 前踏 3. 后踏 4. 外向 5. 内向 6. 狭踏
7. 广踏