

当今世界男子竞技体操动作的发展态势

祝文钢¹, 周曰智²

(1. 山东体育学院 体育艺术系, 山东 济南 250102; 2. 山东体育学院 教务处, 山东 济南 250102)

摘 要: 对近 3 年世界体操大赛的动作类型、动作难度、动作编排等进行了分析。结果表明: 每个项目都存在动作类型发展的非均衡性, 每个项目动作的发展都展现出北京奥运周期的延续性和伦敦奥运周期的创新性; 运动员对动作的选择价值倾向具有多元化; 规则的修订、运动员竞技能力的提高等致使伦敦奥运周期出现较多新的动作和连接; 通过难度的提高来提升竞争力是伦敦奥运周期世界男子竞技体操发展的主旋律。

关 键 词: 竞赛与训练; 竞技体操; 男子单项决赛; 伦敦奥运周期

中图分类号: G832 **文献标志码:** A **文章编号:** 1006-7116(2015)01-0109-04

An analysis of the trend of development of world men's competitive gymnastic moves nowadays

ZHU Wen-gang¹, ZHOU Yue-zhi²

(1. Department of Sports Arts, Shandong University of Sport, Jinan 250102, China;

2. Department of Teaching Affairs, Shandong University of Sport, Jinan 250102, China)

Abstract: The authors analyzed move types, move difficulties and move arrangements in world major gymnastic games held in recent three years, and revealed the following findings: every event was characterized by the imbalance of move type development, and the development of moves in every event showed the characteristics of the continuity of the Beijing Olympic Games period and the innovation of the London Olympic Games period; players' move selection value tendencies were diversified; rule revision and player competitive capacity enhancement had resulted in the appearance of more new moves and combinations in the London Olympic Games period; boosting competitive power by increasing difficulty was the main theme of world excellent players in the London Olympic Games period.

Key words: competition and training; competitive gymnastics; men's individual event final; Period of London Olympic Games

近些年国际体操联合会不断根据奥运周期中动作发展的实际状况, 对各项目规则做出修订, 这些规则的修订无疑会促进并影响到运动员对动作的选择或创新。本研究参阅近年来有关世界体操大赛的文献资料, 结合《2009—2012 年国际竞技体操评分规则》、《2013—2016 年国际竞技体操评分规则》, 观摩 2012 年伦敦奥运会、2013 年世锦赛男子体操单项决赛录像, 统计和分析各个单项动作相关数据, 透视当今动作发展的趋势。

1 自由体操

自由体操连接规则规定, 只有和一个 D 组难度以上空翻动作之间的连接才形成 0.1 或 0.2 加分的连接价

值, 而向前、向后的空翻动作由于可以较好生成连接加分, 也就成为运动员成套动作的重要选择。从相关比赛可见, 向前、向后类动作无论动作个数还是次数比例明显偏高, 而向侧类动作中很多动作虽然具有较高的难度价值, 然而由于“运动员最多可以使用两个以滚翻动作结束或以俯撑姿势结束的动作”^[1]而受到一定限制。

由于规则要求运动员成套动作必须包括 4 种类型的动作, 所以 I 类动作的使用就是在于满足动作组别的需要, 日本倒立和俄式转体 1 080° 仍是运动员的主要选择。II 类动作中直体前空翻转体 360°、直体前空翻转体 540° 和直体前空翻转体 720° 运动员

较多使用。从相关比赛看,直体前空翻转体 720° 和前直 900° (E)使用的增多,是源于连接规则的导向作用。向后类技巧动作中直体后空翻转体 900° 成为运动员的必备动作,且均已连接形式出现;作为 E 组动作的后直 1260° 在各种比赛中频频出现,并且多和团身前空翻或团身前空翻转体 180° 连接使用,这是当今自由体操动作的又一新发展。

自由体操单个动作的出现既是成套动作编排要求的结果,也是运动员实力的具体展现。非技巧类动作中的单个动作主要是俄式转体 1080° 、日本倒立,这主要是由于规则要求运动员必须完成动作组别所致。单个空翻类动作主要以后空翻类和向后跳转 180° 接前空翻类动作为主,而这些动作难度多是 D 组以上,使用次数在近年大赛中明显增加,由此成为提高运动员成套动作难度价值的重要手段之一,这是体操规则难度不封顶和鼓励向高难度动作发展的具体表现。从连接串数量看,各种大赛中连接串数量的增加与伦敦奥运周期规则有着密不可分的关系。从连接串的形式看,由于国际体操规则规定和一个 D 组以上的空翻动作连接可得到 0.1 或 0.2 的连接加分,且连接加分只能从一边获得,充分以 D 组以上具有连接价值的向前或向后空翻动作作为开始的连接串,成为运动员发展连接串的关键。分析不同类型的连接串可以发现,以 D 组以上直体后空翻加转体动作(如后直 900° 、前直 720°)成为连接串主干,这与伦敦奥运周期规则中连接规定有关。另外,高难动作(D+D 以上)的直接连接少,如“直体后空翻转体 900° +直体前空翻转体 720° ”和“后跳转体 180° 团身前空翻+前团 2 周”。毕竟高难动作更多的是发挥连接串的主干作用而获得加分,而如何优化高难动作在成套动作的编排成为运动员考虑的重点。

综上所述,自由体操非技巧动作保持稳定发展态势,使用主要目的是满足动作组别需要;具有连接价值的 D 组以上难度的向前、向后空翻动作成为运动员的首选,运动员选择向侧类动作主要是在满足动作组别基础上追求高难度动作价值。

2 鞍马

在鞍马的所有部位,用不同的支撑姿势完成不同的全旋和托马斯摆动动作、单腿摆动和(或)交叉是现代鞍马项目一套动作的特征。从比赛动作看,Ⅲ(正撑和侧撑移位)、Ⅳ(直角转体、挺身转体、FLOPs 及 FIOP 的组合动作)类动作无论动作个数还是使用次数均在 30%以上,二者构成了运动员成套动作的主体,而Ⅱ类动作个数和比例却不断下降。具体来看,Ⅰ类动作中的正交叉转体 180° 反进腿(B)逐渐被 D 组的正、反

交叉转体 90° 成倒立落下成骑撑所取代,交叉摆动成倒立类动作的发展是当今动作发展的典型特征。Ⅱ类动作中运动员的选择较为集中,单环全旋和马头打滚 360° ,而马头打滚 360° 成为运动员的首选动作。运动员对Ⅲ类动作的选择并没有产生太大变化,侧撑移动的斯多维后移和马乔尔前移仍是当今世界优秀鞍马运动员成套动作的首选^[2]。Ⅳ类动作是运动员使用次数最多的一类,而且最能体现出运动员的竞技能力和编排特点。马头俄式转体 1080° 和“吴国年”动作使用次数较多,FLOP 组合动作有了明显的发展,不仅使用次数增多,而且难度也不断增加,如伦敦奥运会 D、E 组 FLOP 组合动作出现 3、12 次,尤其是英国优秀鞍马运动员史密斯使用了 SLR 720° 的 F 组动作。从 FLOPs 的组合看,运动员更加注重了全旋或(和)斯托克里与俄式挺身的组合以及全旋和斯托克里之间的组合动作,这应是以后运动员发展的重点,毕竟该组合更能提高运动员的难度价值。

体操规则规定运动员一套动作最多含有包括下法动作在内的 10 个动作。当今鞍马成套动作的编排呈现“同类相聚”、“同位优先”和“(技术)繁前简后”的特点。“同类相聚”是指同一类型的动作往往相对集中,编排在同一位置,或者完成顺序相近,譬如:正、反交叉转体 90° 成倒立成为运动员首选的开始动作,运动员以该类动作为起始动作往往双手从握环开始,借力完成倒立动作,交叉成倒立动作后一般是 1~2 个 FLOP 组合动作,其后是挺身转体动作(主要是“吴国年”和俄式转体 1080°),再次是前、后移三位的斯多维和马乔尔,最后为下法。“同位优先”则是指在同一位置完成的动作需要优先完成,譬如,运动员在马头完成俄式转体 1080° 后,一般要完成马头打滚 360° 动作。动作有难易、技术有繁简,运动员在成套动作编排时往往考虑到这一点,技术繁杂的动作往往放在开始,而技术较为单一的放在成套动作的后面,譬如:具有繁杂技术的 FLOP 组合动作、托马斯打滚类动作往往在前,而技术相对单一的前、后移三位往往放在结束动作前面,这无疑体现了“繁前简后”的特点。这些动作优化组合程度不仅有利于运动员竞技能力的发挥,而且还能体现出运动员成套动作的编排特点。

综上所述,鞍马呈现向立体化方向发展,FLOP 组合动作有了新的发展,并有加难趋势;运动员成套动作的编排呈现“同类相聚”、“同位优先”和“(技术)繁前简后”的特点。

3 吊环

运动员对屈伸上和摆动动作的选择绝大多数是屈

体或团身前空翻动作，而后空翻 2 周类动作则较少采用，这与前空翻类动作较后空翻类动作更易连接其后力量动作有关。另外，2008 年奥运会后，国际体操规则规定：“在一套动作中，组合动作不能包含动作组别 3 和/或 4 中的动作超过 4 个，中间间隔至少要一个 B 组以上的摆动动作”^[1]。所以，I 类动作在运动员成套动作中的作用则是“断套”和连接后摆类动作。但是，伴随着运动员成套动作难度的不断增加、比赛竞争激烈程度的增强，该类动作不断减少(表现为团身前空翻的减少)或者是向直体前空翻 2 周方向发展。摆动至手倒立中 C 组难度的前后摆动翻上成倒立动作成为运动员的首选，由于该类动作中高难度动作少，并且成倒立动作在完成过程中非常容易出现环绳摆荡、倒立不稳等问题，次数呈现递减趋势，而满足动作组别的需要是运动员选择该类动作的主要目的。从该类动作在成套动作的位置看，该类动作主要置于下法前，亦有少数运动员放在空翻类动作的前面，可见，为其后摆动类动作提供动力和保持成套动作稳定是运动员编排前后摆动翻上成倒立动作位置考虑的主要因素。Ⅲ类和Ⅳ类包含了大量十字类动作，并且动作类型也十分丰富，如伦敦奥运会单项决赛就涉及了 16 个动作 51 次。但规则规定：“相同的最后力量静止姿势最多只能出现 2 次，不管这一姿势是怎么完成的”^[1]，这一措施直接规定了该类动作的上限次数。水平十字类作为高难度动作，运动员以后摆成水平十字、力量完成水平十字在各种比赛中都是多次使用，如伦敦奥运会单项决赛中使用 12 次、北京奥运会单项决赛使用 15 次，已成为吊环比赛制胜的重要手段。

综上所述，吊环中摆动至手倒立动作使用次数呈现递减趋势，而为其后摆动类动作提供动力和保持成套动作稳定是运动员编排该类动作位置考虑的主要因素；具有高难度的摆动至力量动作、力量动作和静止动作成为运动员的主要选择。

4 跳马

运动员使用的跳马动作中主要使用直体前空翻类和团(屈)体前空翻 2 周加转体类，并且前手翻接直体前空翻动作在伦敦奥运会周期中有了新的发展，如前手翻直体前空翻转体 1 080° (D 组, 7.4 分)的出现(韩国运动员梁鹤善在第 43 届世锦赛和伦敦奥运会中使用)。楚卡哈拉和卡萨马楚两类动作也频繁使用，如伦敦奥运会单项决赛中共出现 7 跳，其中楚卡哈拉和卡萨马楚分别为 4 跳和 3 跳，保持了一种相对平衡的态势。蹠子上板类动作包含了第一腾空加转 180° /360°、后手翻接直(团、屈)体空翻动作，但在近年的大赛中

使用很少，如伦敦奥运会单项比赛中蹠子后手翻转体 180°、前手翻接直体前空翻转体 900° (俄罗斯的阿布里利亚金)、蹠子后手翻直体后空翻转体 900° (智利的冈萨雷斯)、蹠子后手翻屈体后空翻 2 周(英国的托马斯)各使用 1 次，使用次数明显偏少。实际上，蹠子上板类动作在近 10 年就表现出发展缓慢的态势，在第 35-37 届世锦赛和第 28 届奥运会单项决赛中仅出现 4 跳，占总跳数的 14%^[1]，即使在伦敦奥运周期的第 42-43 届世锦赛以及伦敦奥运会单项决赛也仅出现 6 跳。

从动作结构来看，跳马动作包含了以屈体、团身、直体姿态形成的多周空翻动作和多度转体动作，屈体或团身主要是通过增加转体周数或再加转纵轴度数来提高难度，而直体动作多是以增加纵轴转体度数来增加难度，即多周空翻动作和多度转体动作，而多度转体动作是当今世界优秀运动员动作发展的主要类型。另外，综合分析运动员与动作关系可以发现，世界优秀跳马运动员对动作的选择呈现“地域性”、“同类性”特点，“地域性”是指同一个国家或洲运动员 2 跳动作多是具有近似姿态的特点，譬如，欧美运动员多是以团身或屈体动作为主，而亚洲运动员多是以直体动作为主；“同类性”是指同一运动员完成的 2 跳动作多是技术或身体姿态相近或相同，这充分体现了运动员对同类技术或姿态的适应性。

综上所述，前手翻及山下类型动作、第一腾空加转体 90° 成为当今跳马优秀运动员动作选择的主要类型；蹠子上板类发展缓慢；高质量的完成 7.0 分以上难度动作是当今世界优秀跳马运动员的主要发展方向。

5 双杠

2008 年北京奥运会后国际体操联合会针对北京奥运周期中运动员过多地使用不同姿态完成的空翻类动作的状况，在 2009 年版体操规则中明确规定：“含有空翻的动作：一套动作中，相同的动作以不同的姿势完成，只允许做一次，按动作出现的先后顺序，第二个完成的动作被视为重复。”^[1]这一规定不仅刺激了双杠空翻动作类型的增多，而且还加速了其他技术动作类型的发展。从近几年世界大赛可以看出，运动员对双杠支撑摆动、悬垂大摆以及从挂臂支持开始的动作使用相对宽泛，这与体操规则动作表中前三类动作多密切相关。从挂臂支撑开始的动作虽然个数较多，而使用次数却明显偏低，这与该类动作完成相对较难有关，满足动作组别需要是运动员使用该类动作的主要目的之一。在 5 类动作中，短半径回环动作虽然具有很少的动作个数，但使用次数明显具有优势，足见运动员对该类动作的重视。

从具体的动作看,在两杠上支撑或经支撑完成的摆动动作中的希里成为运动员的首选;空翻类动作(包括支撑后摆分腿前空翻 5/4 成俯挂或支撑、支撑前摆团身或屈体后空翻 2 周成挂臂)由于规则的修订以及国际体联对该类动作扣分的加重致使该类动作迅速减少。以挂臂支撑开始完成的动作相对更难完成,因此满足动作组别的要求是运动员使用 II 类动作的主要目的,由此带来的是使用次数的偏少。悬垂大摆类中北京奥运周期中流行性动作的团身或屈体贝儿(大回环团身或屈体 2 周成挂臂)也由于规则的修订而锐减。短半径回环动作主要是后上类(后上成倒立、后上转体 90°/270° 成倒立),由此看出当今运动员对该类动作的重视,因此成为运动员提高成套动作价值的主要选择。

综上所述,双杠运动员对在两杠上支撑完成的摆动动作、从挂臂支撑开始动作和悬垂大摆动作的选择相对宽泛,而对短半径回环动作选择相对集中,且使用频率高。

6 单杠

北京奥运会后国际体操联合会为了鼓励运动员发展更高难度动作(尤其是飞行动作)和高难度动作的直接连接,将连接加分的规定做了修订,D 组以上杠上动作和飞行动作的连接加分为 0.2 分,而 C 组以上飞行动作的直接连接的加分为 0.1 分或 0.2 分。从近几年世界大赛看,有或没有转体的悬垂摆动、近杠动作和扭臂握和后悬垂及背对杠完成动作的个数及使用次数基本持平,而飞行动作无论动作个数还是次数明显高于其他类型动作,由此可以看出规则修订对该类动作的影响。

具体来看,运动员对有没有转体的悬垂摆动动作的选择表现出两种价值倾向,即满足动作组别需要和获得连接加分。运动员使用尚未形成连接的单一动作体现了满足动作组别需要的目的,譬如,作为 C 组难度的向后大回环跳转 360° 在各种比赛中不断出现,这与该动作难度相对小且不易被扣分有着很大关系,但该动作由于不具有连接价值,在 2013—2016 奥运周期中逐渐退出历史舞台。飞行动作包含了后空翻越杠类、特卡切夫类、京格尔类、前空翻越杠类、马尔凯洛夫和叶戈尔类等,飞行动作作为单杠项目的一类高难度动作,其使用不仅提高运动员的成套动作价值和编排特点,更重要的是体现了运动员的实力和能力,亦会极大提高比赛的惊险性和观赏性^[4]。从飞行动作数量来看,飞行动作出现次数在伦敦奥运周期中就处于攀升状态(第 41—43 届世锦赛分别为 24、30、28 次^[4]),足以显示出运动员对飞行动作的重视。具体分析,科瓦克斯类成为当今单杠飞行动作中的潮流动作,而重视对该类动作发展的运动员不仅体现出对规则的利用,

而且适应了当今单杠规则的发展要求与方向,在巴西奥运周期中将会处于明显的优势。尤其是伦敦奥运会单项决赛中和 2014 年世锦赛中荷兰的宗德兰德以三连接的形式使用了直体后空翻转体 360° 越杠(G)、团身后空翻 2 周越杠(D)、团身后空翻转体 360° 越杠(F),足以显示出这些运动员对该类动作掌握的能力和实力,宗德兰德正是凭借超高难度动作的直接连接一举获得伦敦奥运会单杠项目的金牌。并腿马尔凯洛夫随着不同周期规则的修订其发展状态也表现为跌宕起伏,由北京奥运会前的递减状态转变为奥运会后的迅速增加(第 41—43 届世锦赛单项决赛中出现 4、8、7 次),伦敦奥运会出现 7 次(仅宗德兰德未使用),而该动作往往与中穿前上转体 360° 成混合握或反握形成连接,从而体现出伦敦奥运会期间二者之间协同发展的态势。

单杠连接动作既是运动员提高成套动作难度价值的重要途径,也是成套动作编排创新的关键点,连接次数的多寡反映了运动员成套动作难度价值的高低,连接类型多少则反映出运动员的创新程度,而单杠连接动作的类型可根据动作个数来划分。从连接串次数看,仅伦敦奥运会单项决赛共出现 11 种类型 18 串,与第 42 和 43 届世锦赛并无多大区别,但较第 41 届世锦赛的 7 类 11 串有了明显的增加,而从连接动作个数看,二、三、四连接串分别为 15 串、2 串和 1 串,邹凯使用了中穿前上转体 180° + 直体特卡切夫 + 向后大回环跳转 540° 成扭臂握 + 直体叶戈尔(D+D+D+D)的四连接,而宗德兰德更是以惊险的直体后空翻 2 周转体 360° + 团身后空翻 2 周 + 团身后空翻 2 周转体 360° (G+D+F)征服了裁判和观众。可见,连接串无论是使用次数还是类型个数都表现出增加趋势,足以显示出运动员对连接加分的重视和规则的适应。

综上所述,单杠运动员对悬垂摆动类动作的选择有所减少,而满足动作组别需要和获得连接加分是选择的主要目的;飞行动作尤其是后空翻越杠类的发展明显。

参考文献:

- [1] 国际体操联合会. 国际体联男子体操评分规则(2009 年版)[S]. 2009.
- [2] 周曰智,邵斌. 第 29 届奥运会男子体操单项决赛动作分析[J]. 体育学刊, 2009, 16(2): 85-90.
- [3] 黄群玲,金力. 新北京奥运周期世界男子跳马比赛发展趋势的研究[J]. 中国体育科技, 2005(2): 37-41.
- [4] 周曰智. 由两届世界体操锦标赛看世界男子单杠动作发展动态[J]. 山东体育学院学报, 2011, 27(8): 66-72.