

论公路自行车运动的弯道技术在比赛中的合理运用

On Reasonable Utilization Of Road Cycle Racing's Curve Technique In Competition

李 征^① 吴 坚

Li Zheng Wu Jian

(合肥工业大学体育部, 安徽合肥 230009)

(Hefei Industrial University Sports Department, Hefei Anhui 230009)

摘 要 阐述了公路自行车运动中各种弯道技术在比赛中的运用时机,提出了弯道前的制动技术和弯道中的压车技术,以及驶出弯道时所采用的技、战术等问题,并详细地加以分析、研究和探讨。指出了公路自行车运动竞赛时弯道行驶的正确方法。

关键词 自行车运动 弯道 运动员

中图分类号: G872

文献标识码: A

Abstracts This article elaborated all kinds of curve technology in the road cycle racing in the competition utilization opportunity, proposed in front of in the curve brake technology and the curve accompanies a vehicle the technology, and analyzed the research and discussion in detail. The author pointed out the correct method of curve travel in the road cycle racing competition.

Key words cycle racing curve athlete

我国是世界自行车人口大国,自行车的保有量占全球第一。但是在自行车运动领域,其运动人口与大国地位极不相称,目前我国的注册自行车运动员不超过4000人,每年注册的自行车比赛不到100次。而自行车运动的发祥地法国现有注册运动员20多万,每年注册的比赛就有10000多次。但是随着2008年奥运会在我国举行,自行车运动作为一项新兴的体育运动项目在我国大江南北悄然兴起,特别是公路自行车运动,是各省市、自治区专业运动队积极拓展的项目,也是广大人民群众喜闻乐见,积极参与的全民健身运动项目之一,被广泛开展。国家和各省、市体育主管部门和自行车厂商赞助组织的公路自行车比赛层出不穷,笔者从专业的角度审视了各个级别的多项赛事(一日赛、多日赛),深切地感觉到无论是公路自行车专业运动员还是业余车手,在弯道技术的运用上均存在着一定的欠合理性。比赛中大多数运动员自始至终只用单一的弯道技术完成整个比赛,忽视了公路

自行车运动弯道技术的多样性和重要性,在一定程度上影响了整个比赛的成绩,阻碍了公路自行车运动的发展。

1 入弯前的准备工作

在公路自行车比赛中,由直道进入弯道前,首先要观察好地形,根据弯道半径的大小、坡道的正负、自己在比赛中的车位、比赛的进程、自己的体力、技术水平、本次过弯所采用的战术等做好入弯前的准备工作。

1.1 入弯前的加、减速

根据当时所过弯道半径的大小、所在车位、行车集团的大小、所采用的攻弯战术等,来决定加减速。如果弯道半径比较小、又是下坡弯道、且前方车辆比较拥挤,就必须在直道制动减速。但是在减速时应根据不同车速来分配前后轮的制动力。假设你施加在全车的制动力是100的话,车速在50km以上,前、后轮的制动力分配应是80/20;车速在40km左右,前、后轮的制动力分配是70/30;车速在30km以下,

^① 作者简介:李征(1958—),男,副教授,研究方向:自行车运动训练、体育理论、体育史。

前、后轮的制动力分配是 60/40。因为在制动时,人体的重心在向车前部转移,车速越快前轮负重的增加越明显。所以直道制动其前轮才是主制动轮,后轮是辅制动轮。如果后轮制动力过大,就会产生后轮左右飘移的不稳定现象。通过制动,待车速降到合适的过弯速度后,要适时地降低 1~2 个档位,以便在需要时能随时加大后轮的输出扭矩,做到快速应变。

如果前方是上坡弯道且对手较少,又感觉自己爬坡和弯道基本技术比较好,想利用入弯前的直道超越对手,也要适时降低 1~2 个档位,以便加大后轮的扭力输出,突然发力实现超越,然后在进入弯道前再适时地把车速降低到合适的过弯速度。但是在进入弯道后要适当的加速冲坡和适时变挡,以免在上坡弯道中失速,而造成功亏一篑。

1.2 入弯前应占据的行车位置

在进入弯道前,运动员都要强先占据有利的入弯位置,如果弯道半径比较小,一般比较保守的运动员喜欢在弯道前减速,占据内道走小半径的捷径,以节省体力迅速通过。弯道超越型的运动员则通常喜欢占据外道加速超车。如果弯道半径比较大,运动员们骑行速度都较快,且首尾相接没有超车的可能,在过左(右)弯道时后车的车手应该占据前车后轮的右(左)侧位置,以保持自己始终处于前车的涡流推力之内,以节省自己的体力。但如果遇有侧风,就要适当调整自己的行车位置,使自己始终处在前车的涡流推力的作用下,以逸待劳、伺机超越。

2 弯道技术的选择

运动员在进入弯道后,可根据其弯道的形状、车速、正负坡道、弯道的超越、弯道的掩护等选择不同的通过技术,如果弯道半径大于 5m 以上,可选择正向压车技术快速通过弯道。弯道半径小于 5m 以下,则可选择反向压车技术快速通过弯道。如果是不同半径的组合弯道,就要采用组合弯道技术快速通过弯道。

2.1 正向压车过弯道技术

当运动员骑车进入弯道(以左转弯为例)转弯时,其身体重心和车子的重心尽量保持一致,迅速移向左方,上体和车子基本保持一条直线,弯道半径越小,车速越快,人、车与弯道内侧地平面的内倾角也越小,反之内倾角则大,以保持向心力与离心力的平衡。但一般倾角不得超过 28° ,否则就会有倾倒的危险。

正向压车弯道技术又分为,有动力和无动力正向压车两种弯道技术,在进入弯道后即蹬踏加速为前者,靠车辆的惯性驶出弯道为后者。有动力正向压车技术使车的稳定性增加,因此转弯半径较小,有利于驶出弯道后的提速。但车辆的倾斜角度小于 33° 即不便于蹬踏,否则脚踏就会接触地面,有摔车的危险。正向压车过弯道技术行车稳定性比较高,但是出弯道时转移重心的正车转换时间较长,技术动作较复杂。

2.2 反向压车过弯道技术

当运动员骑车进入弯道(以左转弯为例)转弯时,其身体重心的移动轨迹和车辆重心的移动轨迹相反。即车辆重心左倾,而运动员身体重心右倾。车辆和人体所形成的合力与于弯道内侧地平面保持一定的内倾角,弯道半径越小,车速越快,此内倾角就越小,反之则越大。以保持向心力与离心力的平衡。

反向压车过弯道技术也分为有动力和无动力压车两种技术。其特点是,能够快速的通过小半径弯道,出弯时正车转换时间短,动作技术较简单,但稳定性稍差。在比赛中也可以用此技术快速的绕过被你追上的运动员或前方的障碍。

2.3 连续正向压车过连续弯道技术

在比赛中,往往遇到多个“S”形的弯道组合,在这样的赛道上,运动员往往要经历多次“左(右)正向压车——正车——右(左)正向压车——正车”的技术动作循环,即连续正向压车过连续弯道技术。在入弯前,运动员要大致目测弯道的半径,如每个弯道的半径在 5m 以上,则可利用连续正向压车技术快速通过。但是有些运动员受左右手优势不同的限制,往往右(左)优势手的运动员,左(右)正向压车技术好于右(左)正向压车技术,这样在两个技术动作的转换过程中,极易造成车辆重心不稳,甚至出现失去重心摔车等危险现象。因此要求运动员弯道左右正向压车技术动作要尽可能平衡。

2.4 连续反向压车过连续弯道技术

如果在比赛中,“S”形弯道的半径在 5m 以下,可以采用“左(右)反向压车——正车——右反向压车——正车”的连续弯道技术来快速通过。这种技术在小半径弯道、短距离、多障碍的比赛场地尤其适用。值得注意的是,由于弯道半径较小,进入弯道后要适时蹬踏保持足够的动力,蹬踏太晚、力量太小容易造成失速,蹬踏太早、力量太大则容易冲出赛道。

2.5 连续正(反)、反(正)向压车过连续弯道技术

在有些赛道地形比较复杂的比赛中,时有出现不同半径的“S”形组合弯道,如果上半区的弯道半径大(小)于 5m,下半区的弯道半径小(大)于 5m,在过此弯道时就要采用“正(反)向压车——正车——反(正)向压车——正车”的组合过弯道技术快速通过。这种正、反向压车的弯道组合技术平时要勤于练习,才不至于在比赛时忙中出错。

2.6 过“U”形或“V”形急转弯技术

在比赛中,有时主办方为了在折反点或者危险道路以前拉开竞争激烈运动员之间的距离,特意设置有“U”形或“V”形急转弯赛段,运动员稍有不慎即容易冲出赛道,因此在运动员进入弯道前要适当控制车速。进入弯道后,为了更快的压弯后正车驶出弯道,可视弯道半径的大小,决定采用相应的压车技术。行车路线最好选择:外道进入——紧贴内道压弯——外道加速驶出的理想路线,以快速安全地通过。

3 出弯时的行车位置和跟车对象的选择

出弯时要根据比赛的进程、地形、风向、战术等决定是否

利用出弯的时机进行超越、跟随、掩护或者退入集群。

3.1 出弯时根据风向选择行车位置

出弯时如果是逆风,且赛程还有 $1/3$ 以上,运动员的明智选择应该是跟随在车队的第 1 或第 2 集团的集群中间骑行,以减少风阻、节省体力。如果是顺风,无论是上坡还是下坡都可以抢占有利位置,利用风的推力追赶前面的选手,直到位于第 1 集团中骑行。如果是侧顺风,可跟在前车的车侧涡流推力以内,即节省了体力也可以伺机超越。如果是侧逆风,在下坡时可从前车的侧方涡流推力处突然发力超越。在上坡时如果你不是坡道超越型的选手又没有同伴给你掩护,建议你还是跟车为上。

3.2 出弯时根据战术选择行车位置

如果在比赛中运动员采用弯道超越战术,那么在出弯时一般都位于行车集团的前列,这时可蹬踏加速采用“带动力出弯”这一最稳定的弯道技术快速出弯。如果在比赛中运动员采用的是弯道跟随、直道加速的战术,运动员在出弯前就要根据赛前收集到的情报和以往比赛的经验,选择采用同类战术的运动员跟随。如果你是第一次参加这项赛事,也不难判断出采用同类战术的运动员,在比赛中只要过 $2\sim 3$ 个弯道就能准确地识别出他们的存在和位置。

3.3 出弯时根据地形选择跟车对象

出弯时如果是上坡,尽量选择跟在体表面积比较大的运动员车后。因为体表面积大的运动员,车后产生的涡流推力也较大,可以使你节约不少体力。下坡时如果你伺机超越,可跟在体表面积比较小的运动员车后,以便你有多余的空间超越和观察前方赛况,提早做好超越的准备。如果在出弯时同一车队队员团队作战,将是最理想的领骑——掩护——跟随配合。但赛程过 $2/3$ 后,担任掩护的队友由于体力消耗比较

大纷纷落后。留在第 1 集团队伍中的运动员,往往是单人或双人作战。这时选择跟随对象就显得尤为重要。

3.4 出弯时根据比赛进程选择行车位置

在比赛中,只要不是最后一个弯道,运动员都可以根据自己的技术类型、体力分配情况、队友之间的配合等来选择出弯的战术和行车位置。如果是比赛终点前的最后一个弯道,且离终点较近,就要在出弯时加速、占位,尽量抢得较前的排位,或者占领赛道两边的有利于冲刺的车位,而不能被挤在集团的中间而不得突出重围,从而失去了冲刺的机会。如果最后一个弯道离终点还有 2km 左右,运动员也要加速出弯,争取进入第 1 集团抢占有利位置,准备向终点发起最后的冲刺。

4 结束语

综上所述,公路自行车运动的弯道技术,在比赛中起着至关重要的作用,甚至直接关系到比赛的成败。因此无论是业余公路自行车运动的爱好者,还是各级各类公路自行车专业运动队,都要在平时的训练中加强弯道各种单个基本技术、组合技术以及团队配合的训练,加大自行车弯道技术在整个技、战术训练中的权重。使我国专业和业余的公路自行车运动水平早日与欧、美自行车运动强国接轨,把我国这一自行车大国尽快建设成为自行车强国,为我国的自行车运动员也能够早日站在奥运会冠军领奖台上而努力。

参考文献

- [1]王景琰.新编大学体育[M].安徽:合肥工业大学出版社,2008,(8)322—333
- [2]Susanna & herman Mills.公路车运动手册[M].江苏科学出版社,2004,(5)24—25
- [3]高海霞,等.自行车技巧[M].中国社会科学出版社,2008,(3)85—86

(上接第 32 页)

理也是一个很大的鼓励。

5.2 运动员对犯规行为的重视程度和比赛的结果有很大的关系,在比赛中对抓抱推等主观性动作应减少,而 3 分技术使用无效,说明了运动员的技术动作不够成熟,显示出训练中基本功练习没有得到充分的重视,应在平时的训练中多抓基本功的练习,从而提高运动员的技术水平。

5.3 空手道在中国的开展时间不是很长,裁判员对规则的了解也不是很多,比赛中由于拳或腿的击打效果不明显的原因,裁判员对判罚的尺度并不是很准,由此导致运动队对一

些技术的训练不到位,运动员也只是在技术连接中运用。应多加加强裁判员的业务学习。

参考文献

- [1]王寿安.统计学[M].北京:中国统计出版社,1994
- [2]李旺华,吴日安.澳门空手道运动现状与发展策略问题研究[J].广州体育学院学报,2001,(5):11
- [3]中国首届空手道裁判员培训教材[S].北京,2006
- [4]吉洪林.世界优秀空手道运动员技战术特点研究[J].辽宁体育科技,2008,(3):71—72