

ICS 25.060.99

J 58

JB

中华人民共和国机械行业标准

JB/T 9889—1999

组 合 机 床
滑 台 精 度 检 验

1999-05-20 发布

2000-01-01 实施

国家机械工业局 发布

前 言

本标准是在 ZB J58 009—88《组合机床机械滑台 精度》的基础上修订的。
本标准与 ZB J58 009—88 的技术内容一致，仅按有关规定重新进行了编辑。
本标准自实施之日起代替 ZB J58 009—88。
本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会提出。
本标准由全国金属切削机床标准化技术委员会组合机床分会归口。
本标准负责起草单位：大连组合机床研究所。
本标准于 1982 年首次发布，1988 年第一次修订。

www.bzxzww.com

组合机床
滑台 精度检验

1 范围

标准规定了组合机床滑台的几何精度要求和检验方法。

本标准适用于组合机床及其自动线的滑台。

2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 17421.1—1998 机床检验通则 第1部分：在无负荷或精加工条件下机床的几何精度

3 简要说明

3.1 滑台的名义尺寸为相应滑台的滑鞍宽度。

3.2 使用本标准时，应参照 GB/T 17421.1 的有关条文。

3.3 本标准所列的精度检验项目的顺序，并不表示实际检验次序。为减少检验工具的装卸和方便检验，可按任意次序进行检验。

3.4 本标准规定的检验工具和仪器是仲裁性的。生产中，在保证检验精度的前提下，可采用任何其他检验工具和仪器。

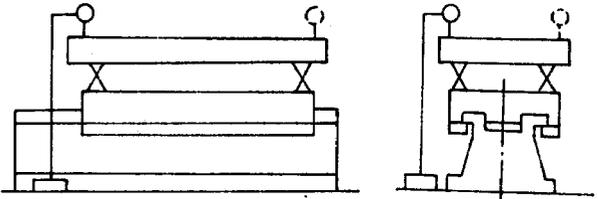
4 几何精度检验

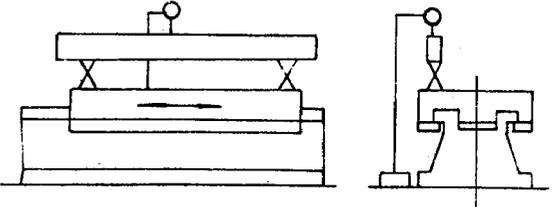
4.1 在使用平尺的检验项目中，平尺的两支承应放置在最佳支承位置上，即相距 $5/9$ 尺长处，以使平尺的自然挠度最小。

4.2 将滑台放在平板上，用 0.03 mm 塞尺检验滑座底面与平板之间的间隙，塞尺的插入深度不得大于 5 mm。合格后，进行 G1~G6 各项精度检验。

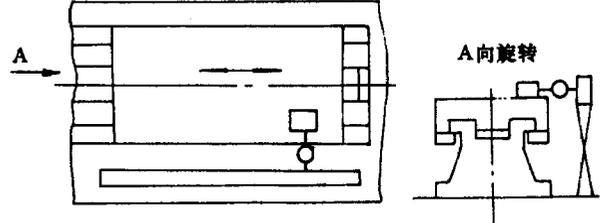
4.3 只有当滑台的死挡铁用于精确定位时，才检验 G7 项精度，否则不检。G7 的检验在试验台上进行。

序号	简图	检验项目	允差 mm			检验工具	检验方法 参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文	
			名义尺寸	精度等级				
G1		滑鞍工作面的平面度		普通级	精密级	高精度级	水平仪 或 检验平尺 指示器 量块	5.3.2.3; 5.3.2.2 a. 方法 1 在滑鞍的工作面上, 选择离工作面边缘 $\leq d/2$ 距离的四条线作为周边检验线, 以通过周边检验线上的三个角点的平面作为基准平面, 按网格布点两点联锁法进行测量。 当滑台的名义尺寸 ≤ 320 时, 取 $d=100$ mm; > 320 时, 取 $d=200$ mm。取 X 方向检验线间的距离 $\leq d$, 但检验线的总数不得少于三条。 以滑鞍工作面上各测点对基准平面偏差的最大代数差作为测定值。 b. 方法 2 本项亦可按米字和周边布点, 用移动平尺所得的一组直线来检验。 每次测量的移动距离, 等于桥板跨距
			≤ 125	0.016	0.010	0.006		
			$> 125 \sim 200$	0.020	0.012	0.008		
			$> 200 \sim 320$	0.025	0.016	0.010		
			$> 320 \sim 500$	0.032	0.020	0.012		
			$> 500 \sim 800$	0.040	0.025	0.016		
			不许凸					

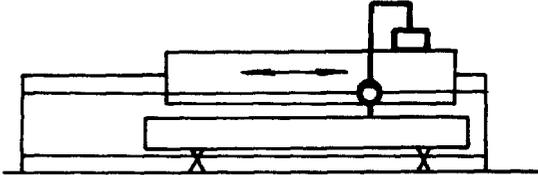
序号	简图	检验项目	允差 mm			检验工具	检验方法 参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文	
			名义尺寸	精度等级				
G2		滑鞍工作面对滑座底面的平行度			普通级	精密级	高精度级	水平仪 检验平尺 可调支承 指示器
			≤125	0.016	0.010	0.006		
			>125~200	0.020	0.012	0.008		
			>200~320	0.025	0.016	0.010		
			>320~500	0.032	0.020	0.012		
			>500~800	0.040	0.025	0.016		

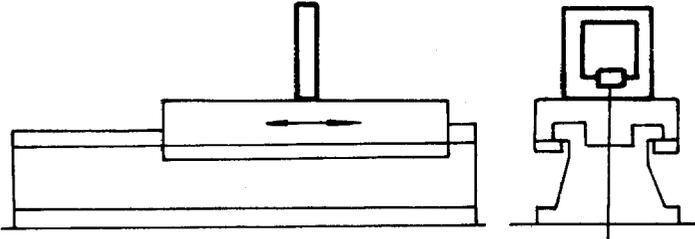
序号	简图	检验项目	允差 mm			检验工具	检验方法 参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文
			滑台行程	精度等级			
G3		滑鞍工作面对其移动方向的平行度		≤250	普通级 0.016	精密级 0.010	高精度级 0.006
			>250~400	0.020	0.012	0.008	
			>400~630	0.025	0.016	0.010	
			>630~1000	0.032	0.020	0.012	
			>1000~1600	0.040	0.025	0.016	

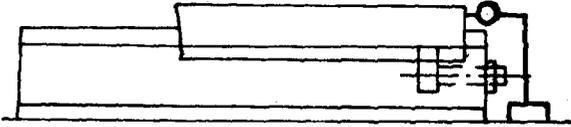
序号	简图	检验项目	允差 mm			检验工具	检验方法 参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文
			滑台行程	精度等级			
		滑鞍移动在水平面内的直线度		普通级	精密级	高精度级	平 板 检验平尺 可调支承 指 示 器 5.2.3.2.1 在平板上，与滑鞍的移动方向相平行地放置两个可调支承，在支承上放一检验平尺。把指示器固定在滑鞍的工作面上，并使其测头垂直地触及平尺的工作面。调整平尺，使指示器在滑台全行程的两端点处的读数相等。 使滑鞍在全行程范围内移动。 以指示器读数的最大代数差作为测定值
			≤250	0.012	0.008	0.005	
			>250~400	0.016	0.010	0.006	
			>400~630	0.020	0.012	0.008	
			>630~1000	0.025	0.016	0.010	
			>1000~1600	0.032	0.020	0.012	



G4

序号	简图	检验项目	允差 mm			检验工具	检验方法 参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文	
			滑台行程	精度等级				
G5		滑鞍移动在垂直面内的直线度			普通级	精密级	高精度级	平板 检验平尺 可调支承 指示器
			≤250	0.012	0.008	0.005		
			>250~400	0.016	0.010	0.006		
			>400~630	0.020	0.012	0.008		
			>630~1000	0.025	0.016	0.010		
			>1000~1600	0.032	0.020	0.012		

序号	简图	检验项目	允差 mm			检验工具	检验方法 参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文
			滑台 行程	精度等级			
			普通级	精密级	高精度级		
			0.030/ 1000	0.020/ 1000	0.015/ 1000		
G6		滑鞍移动的平行度	滑台行程	精度等级		平板 水平仪	<p>在滑鞍工作面的中央放一水平仪，并使其水准器的方向与滑鞍移动的方向相垂直。</p> <p>使滑鞍在全行程范围内移动。当行程≤ 500 mm时，每移动行程的 1/2 测量一次，共测量三次；当行程> 500 mm 时，每移动行程的 1/5 测量一次，共测量六次。</p> <p>以水平仪读数的最大代数差作为测定值</p>

序号	简图	检验项目	允差 mm			检验工具	检验方法 参照 GB/T 17421.1—1998 的有关条文
			名义尺寸	机械滑台	液压滑台		
G7		死挡铁 定位精度	≤250	0.025	0.025	试验台 指示器	<p>将滑台固定在试验台上，使滑鞍以工作进给速度移动到死挡铁所限定的前终点位置。把指示器固定在试验台上，并使其测头垂直地触及滑鞍的前端面。</p> <p>使滑鞍退离死挡铁，退离的距离应不少于 5 mm；然后，使滑鞍以 50~100 mm/min 工作进给速度向前移动，并顶靠到死挡铁上，在最大进给力下停留时间不少于 3 s。如此往复 20 次，每一次都要记下指示器的读数。</p> <p>以指示器读数的最大代数差作为测定值</p>
			>250~500	0.032			
			>500~800	0.040			

中 华 人 民 共 和 国
机 械 行 业 标 准
组 合 机 床
滑 台 精 度 检 验
JB/T 9889—1999

*

机械工业部机械标准化研究所出版发行
机械工业部机械标准化研究所印刷
(北京首体南路2号 邮编 100044)

*

开本 880×1230 1/16 印张 3/4 字数 18,000
1999年7月第一版 1999年7月第一次印刷
印数 1—500 定价 10.00 元
编号 99—296