



P₆₁ 型外钢内木钢地板车

概述

为了适应货物装卸作业机械化的要求，齐齐哈尔车辆厂于1967 年设计试制了门孔宽为3M 的 P61 型棚车，车号为 PXY 001 及 002。

主要技术规格

制造厂	齐齐哈尔车辆厂
制造年份	1974~1978
制造图号	QCH660000000 700000000
载重 t	60
自重 t	24
容积 M ³	120
自重系数	0.4
比容系数 M ³ /t	2
地板面积 M ²	43
每延米重 T	5.1
轴重 t	21
车辆宽度 mm	3336
车辆最大高度 mm	4220
车辆长度 mm	16438
车辆定距 mm	11500
地板面高 mm	1079
钩高 mm	880
车底架尺寸 mm	
长×宽	15500×3030
中梁	[300×89×12
中梁内侧距	350
侧梁	[300×87×9.5, [140×60×8
车内长度 mm	15140
车内宽度 mm	2830
车内高度 mm	2819
空车重心高度 mm	1310
门孔高×宽 mm	2643×2960
转向架型式	转 8A
车钩缓冲装置	
车钩	13 号（上作用）
缓冲器	2 号
制动装置	
制动缸 mm	Φ356×254 型
三通阀	GK
制动倍率	8.27
制动率（空车/重车紧急） %	59.1/33.6
手制动	链式
构造速度 km/h	100



通过最小曲线半径 m
限界

145
能通过 GB14659 机车车辆限界

简要说明

与 P60 型棚车相比, P61 型棚车的主要结构特点是:

- 1.车辆每侧中央都设有 3M 宽的门孔一个,车门为两扇对拉式,每扇门下边装有两个滑轮,滑轮沿着焊于侧梁上的角钢导轨滚动。
- 2.全车 8 个车窗,采用 P60 型棚车车窗的结构型式
- 3.中梁为两根[300×87×9.5 的槽钢加隔板;在枕梁处焊有 7×470×2300mm 的上盖板;在车中央两根大横梁间的中梁上焊有由 6mm 厚钢板压成 U 形的压型件,一方面起加强中梁的作用,同时还代替了部分地板。
- 4.为适应叉车进入车内装卸货物的需要,门孔处 3M 长度内没有木地板,而采用花纹钢板直接焊于底架上,以加强底架中央部分的强度。
- 5.底架只有两根大横梁。
- 6.侧梁为三段拼接,两端为[140×60×8 的槽钢,门口处为[240×80×9 的槽钢。
- 7.端墙由周边改为平边的成型端板与角柱搭接组成。角柱为 L 75×75×8 的角钢。端梁腹板加高,使端部易腐蚀部分不在端板处,而在较厚的端梁腹板处。
- 8.车顶由压型顶板及上端梁(L 40×40×4)、上侧梁(L 75×75×8)搭接而成。为方便制造与检修,压筋为等断面,四周为平边。
- 9.侧墙与 P60 的侧墙形式相同,为便于检修挖补,将最后一道筋至下边梁的距离增大为 192MM 。
- 10.车体钢结构采用低合金钢;车内木衬板均为纤维板;采用电焊冲击座;采用铸钢件制动杠杆和铸铁手制动踏板;车内可装两个火炉。1969 年 3 月对车号为 PXY 001 及 002 的 P61 型棚车进行了返厂修理,发现门孔花纹钢板在使用中压成了波浪形。修理中将花纹钢板的厚度由原设计 3mm 改为 6mm ,并将门孔处补助梁改为小横梁。1968 年 1 月又试制了一辆门孔宽为 3M 的棚车,车号为 PXY 003。

其特点为:

- 1.全车采用钢地板,上面铺一层 15mm 厚的纤维板并用螺栓紧固。
- 2.端板及顶板压筋为等断面。
- 3.全车改为 16 个车窗

该车试制后在北京广安门至天津南站间运用考验,后因纤维地板破损严重,不能继续使用,1971 年返厂整修时被拆除。

在以上几种试制车的基础上,齐厂于 1970 年又设计了序号为 QCH36 的 3m 宽门孔的棚车,并试制了一辆。其结构特点为:

- 1.在车中央 6m 长度内铺设厚为 6mm 的钢地板,两端为木地板,以满足叉车装卸的要求。
- 2.中梁在心盘处加有长度为 1640mm 的八字形盖板。
- 3.角柱加大为 L 90×90×8 的角钢
- 4.内侧板及内端板下部分别用 25 及 15mm 厚的松木板,上部分别用 15 及 10mm 的纤维板,以保证下部侧板有足够的强度,克服了下部纤维板易破坏的缺点。
- 5.采用铸铁新床托。

1973 年底在对 P60 棚车现场调查的基础上,设计了载重 60t 的 3m 宽门孔的 P61 型棚车图纸,设计序号为 QCH64 。该方案为全木板方案。1974 年将木地板方案改为全钢地板方案,设计序号改为 QCH66 ,并于当年 9 月试制完成一辆样品车,经厂级鉴定后投入批量生产。1974 年生产 200 辆,1975 年生产 800 辆。1976 年样品车鉴定报部审批时,又



作了局部修改，设计序号为 QCH70 。其主要修改部分为中梁上盖板宽度由 470mm 加宽至 570mm ，使中梁盖板与钢地板可以焊接。1976 年生产 1116 辆；1977 年生产 839 辆；1978 年生产 1500 辆。

用途

主要供装运各种怕风、雨、雪影响的货物用，也可以作短途通勤车用。该型车具有坚固的铁地板和较宽的车门，便于使用叉车进行机械化装卸作业。

结构概况

车体每侧中央有一个双扇对拉车门；全车有横拉车窗十六扇；车体骨架和外壳为全钢电焊结构；端、侧、顶板为薄板压型件；地板为平钢地板；车内铺有木衬板，并设有运送人员的附属设备。

1.底架钢结构为全钢焊接结构。由中梁、侧梁、端梁、枕梁、大横梁、小横梁及 6mm 厚的钢地板组成。

中梁由两根 $300\times 89\times 12$ 的槽钢加 6mm 厚的上盖板及 8mm 厚的下盖板组成箱型结构（首批生产的 1000 辆中，其上盖板宽为 470mm ，与铁地板无焊缝连接；1000 辆以后加宽为 570mm ，与铁地板为锻焊连接）。心盘座结构及牵引梁根部加强情况与 P60 型棚车相同。

侧梁两端为 $140\times 60\times 8$ 的槽钢，中段为 $300\times 87\times 9.5$ 的槽钢，两端压成鱼腹形与 140 槽钢对接。侧梁外面焊有 $\angle 63\times 63\times 6$ 的角钢作为车门的导轨。

端梁为 6mm 厚的钢板压成角形断面加上盖板组焊成槽形断面。上盖板也是地板的一部分。

枕梁结构型式与 P60 棚车相同，由 14mm 厚的上盖板、12mm 厚的下盖板及 8mm 厚的腹板组焊成箱型结构；下盖板分为三段搭接；在枕梁下盖板中外侧焊有牵引梁补强板

全车有四根大横梁，一、四位大横梁由 8mm 厚的上、下盖板和 6mm 厚的腹板组焊成 I 字形断面，上、下盖板均为分段式；二、三位大横梁由 10mm 厚的上盖板、8mm 厚的下盖板及 6mm 厚的腹板组焊成 I 字形断面，上盖板为整块式，下盖板为分段式。为彻底解决地板着火和强度问题，地板为 6mm 厚金属地板，地板下面沿车体横向铺设规格为 $100\times 48\times 5$ 槽钢的补助梁。

2.侧墙钢结构

该型车侧梁结构与 P60 型棚车基本相同，由侧板、侧柱、门柱等组焊而成。侧梁为 2.5mm 厚的钢板，滚有九根纵向半圆弧形筋。侧柱为 4mm 厚的钢板压成 L 型断面。门柱由 6mm 厚的钢板整体压型制成，在门孔四角焊有铸钢补强铁。车体一、四位角侧墙上焊有扶梯。四位角的扶梯原设计为短扶梯，后经用户反映短扶梯在调车时容易发生事故，因此将扶梯都改为长扶梯。

3.端墙根据 P60 型棚车端板太薄而普遍外涨的情况，原设计想加厚端板，但加厚的端板压筋成型时又受到工厂设备条件的限制，因此端墙改为加端柱方案。四根端柱为 $140\times 58\times 6$ 的槽钢；端板为 4mm 厚的钢板压小筋(代用方案为 3mm 厚的钢板压大方筋)；角柱为 $\angle 125\times 125\times 10$ 的角钢。

4.车顶结构基本与 P60 型棚车相同，其不同处为：增加了车顶端弯梁；全部顶板为统一规格的大波纹筋板；车顶侧梁改为两端为 $\angle 75\times 75\times 8$ 的角钢，门孔部分为 160 槽钢加钢板焊成箱形断面，以加强门孔部分的车体强度。

5.车门

车门为 3m 宽的双扇对拉式车门。

车门下端固定有滑轮及带钩的滑轮架，在焊于底架上的角钢导轨上滑动。车门由 4mm 厚的钢板压型门框及 2mm 厚的钢板压成周圈封闭筋的门板组焊而成。门上装有两套门锁装置及扶手和门吊。为使叉车作业时不致碰坏门框边，车门全开位置时，门框边躲到了门柱护铁之



间。门框边不变形可以保证两车门关闭后其连接处密合，防止雨水侵入。车门止铁(即门铰)改为长圆孔可调节结构。

6.车窗车窗仍为横开型式。为解决车窗腐蚀问题，下导框改为开口朝下，这样的下导框就不会积存脏物也不易腐蚀。为提高安全性，加强了窗锁，并另加一套窗铰。当装运一般货物时，仅使用弹簧窗锁，装货后可在车外面关闭车窗。当装运贵重物品时，装货前先将车窗关闭，并用窗铰划死。

7.车内木结构由于采用纤维板作内端板和内侧板，所以破损严重而且不便检修，因此，P61 型棚车内端板改为松木板。内端板的下部厚40mm，上部厚 25mm；内侧板的下部用25mm 厚的松木板，上部仍用 10mm 厚的纤维板；内顶板用 5mm 厚的纤维板。车顶木梁螺栓增加了弹簧垫圈，以解决木梁螺栓松丢失问题。

8.附属设备该型车仍保留窗托、烟囱和拦马杆座，以备装运人员和马匹使用。关于便器问题，据用户反映，在输送人员时，便器使用后无水冲刷，臭味太大，不如用砂箱可经常更换砂土；更为重要的是，在运货时又常发生从便器孔被盗事故，所以运用中的 P60 型棚车绝大部分便器绝大部分已堵死了，由此 P61 型棚车也取消了便器。