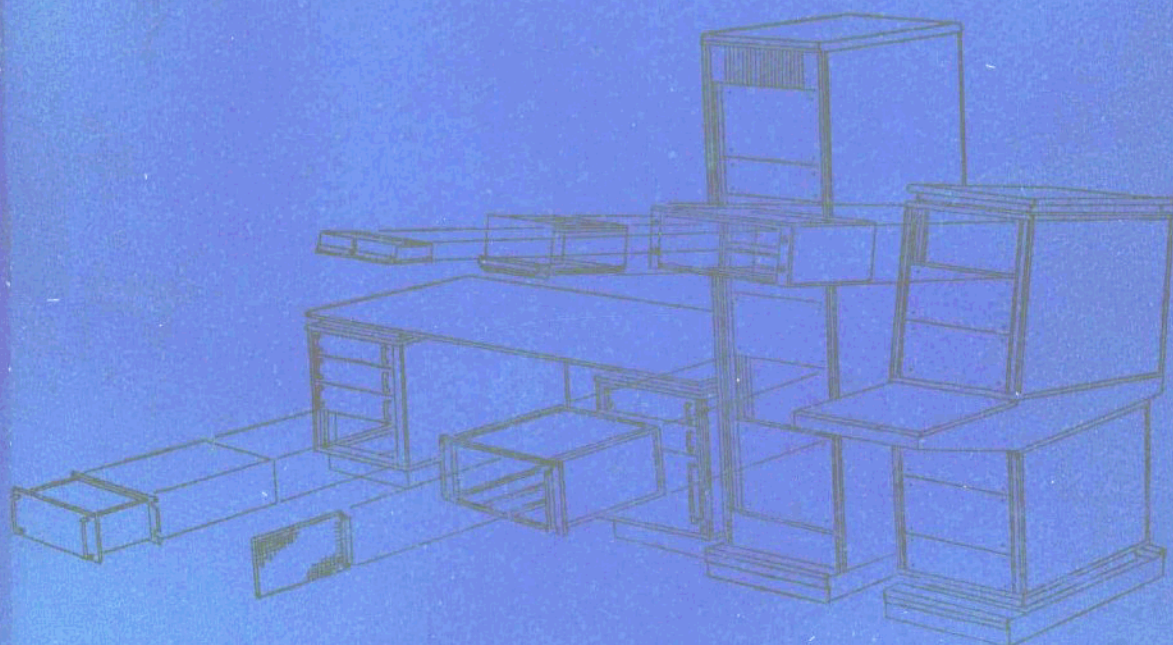


電子設備 機械結構設計資料集



中國電子學會電子機械工程學會
機械結構學組編

PDG

通用电子设备、仪器仪表机箱、机柜

结构产品

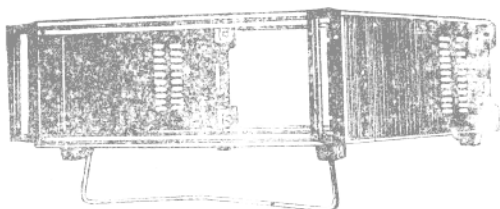


图 1 KBA型台式机箱

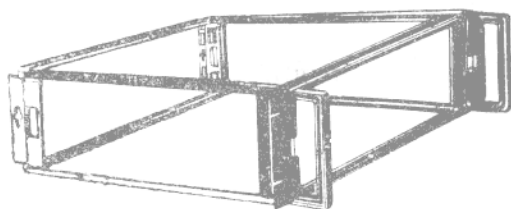


图 2 KBB型上架式机箱

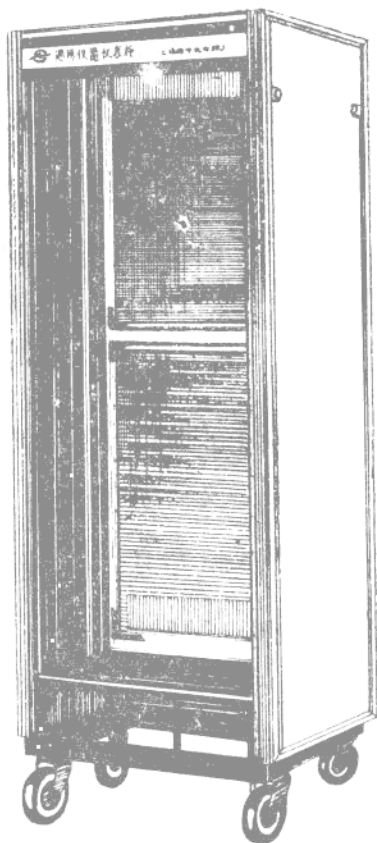


图 3 机 柜

生 产 厂：上海延中充电机厂

地 址：上海巨鹿路695号

电 话：4313017；4332524

电报挂号：2 4 7 6

帐 号：0747120

银 行：上海静安区办

产 品 简 介

我厂生产的 KB_B^A 型、 KU_B^A 型电子设备、仪器仪表机箱、机柜结构，是以铝合金型材为主体结构配以复塑金属板组装而成。尺寸系列符合国标GB3047.1要求。

KB_B^A 型机箱， KU_B^A 型机柜造型美观，结构轻巧，工艺先进，坚固耐用，价格低廉，装拆互换方便，尺寸系列齐全，能满足各类电子设备、仪器仪表元件、组件、部件组合安装的要求。

目前该系列产品已广泛用于工业自动化控制系统、大型综合测试设备、分析仪器、电子计算机以及计算机外围设备和数显装置等各类电子设备、仪器仪表之中，深受用户欢迎并得到一致好评。

KB_B^A 型机箱基本上是扁平式结构（图1、图2）。既可作台式机箱又可作装架式机箱亦可用于组件组装式插入单元的机箱。尺寸系列见表1和表2。

KU_B^A 型机柜外型结构见图3，尺寸系列见表3。

上海延中充电机厂

表 1 机 箱 外 型 尺 寸 系 列

序 号	型 号	高 (H) $\pm 0.4(\text{mm})$	宽 (B) $\pm 0.4(\text{mm})$	深 (D) $\pm 1(\text{mm})$	价 格 (元)
1	KB _B ^A 094428	99	440	280	93
2	KB _B ^A 094432	99	440	320	95
3	KB _B ^A 094436	99	440	360	97
4	KB _B ^A 094440	99	440	400	99
5	KB _B ^A 094444	99	440	440	101
6	KB _B ^A 114428	119	440	280	107
7	KB _B ^A 114432	119	440	320	109
8	KB _B ^A 114436	119	440	360	111
9	KB _B ^A 114440	119	440	400	113
10	KB _B ^A 114444	119	440	440	115
11	KB _B ^A 134428	139	440	280	121
12	KB _B ^A 134432	139	440	320	123
13	KB _B ^A 134436	139	440	360	125
14	KB _B ^A 134440	139	440	400	127
15	KB _B ^A 134444	139	440	440	129
16	KB _B ^A 154428	159	440	280	135
17	KB _B ^A 154432	159	440	320	137
18	KB _B ^A 154436	159	440	360	139
19	KB _B ^A 154440	159	440	400	141
20	KB _B ^A 154444	159	440	440	143
21	KB _B ^A 174428	179	440	280	149
22	KB _B ^A 174432	179	440	320	151
23	KB _B ^A 174436	179	440	360	153
24	KB _B ^A 174440	179	440	400	155
25	KB _B ^A 174444	179	440	440	157

续表 1

序号	型 号	高 (H) ± 0.4 (mm)	宽 (B) ± 0.4 (mm)	深 (D) ± 1 (mm)	价 格 (元)
26	KB _B ^A 194428	199	440	280	163
27	KB _B ^A 194432	199	440	320	165
28	KB _B ^A 194436	199	440	360	167
29	KB _B ^A 194440	199	440	400	169
30	KB _B ^A 194444	199	440	440	171

订货须知:

用户可按表 1 选定机箱型号, 若表 1 不能满足用户需要则可按表 2 来任意组合机箱的高、宽、深三度尺寸的搭配, 但价格和交货日期面议决定。

表 2 KB_B^A 型尺寸系列

型号	名称	代号	尺 寸 系 列 (mm)	允 差
KBA	台式 机箱	高(H)	99 119 139 159 179 199 238 278 318 358 398 457 517	± 0.4
		宽(B)	280 320 360 400 440	± 0.4
		深(D)	280 320 360 400 440 480 520 560 600 640 680	± 1
KBB	上架 式 机箱	高(H)	99 119 139 159 179 199 238 278 318 358 398 457 517	± 0.4
		宽(B)	400 (面宽480)	± 0.4
		深(D)	280 320 360 400 440 480 520 560 600 640 680	± 1

表 3 机柜外形尺寸

序号	型 号	高 (H) ± 1 (mm)	宽 (B) ± 1 (mm) (门框尺寸)	深 (D) ± 2 (mm)	导轨安接孔距 ± 0.5 (mm)	价 格 (元)
1	KU _B ^A 124850	1200	485	500	352	912
2	KU _B ^A 124860	1200	485	600	452	940
3	KU _B ^A 144850	1400	485	500	352	962
4	KU _B ^A 144860	1400	485	600	452	978
5	KU _B ^A 164850	1600	485	500	352	998
6	KU _B ^A 164860	1600	485	600	452	1013
7	KU _B ^A 164880	1600	485	800	652	1043

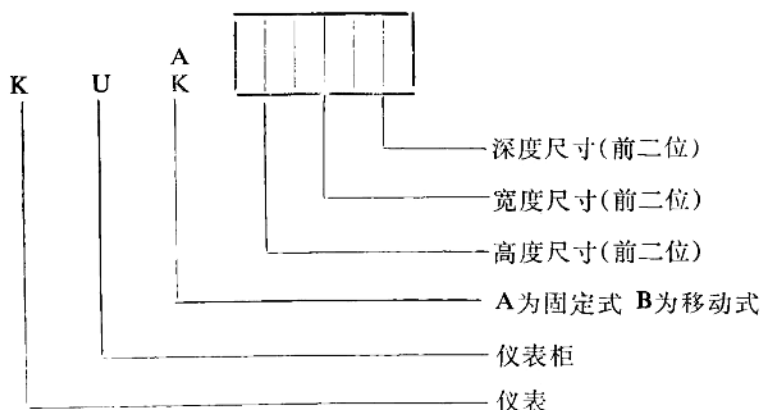
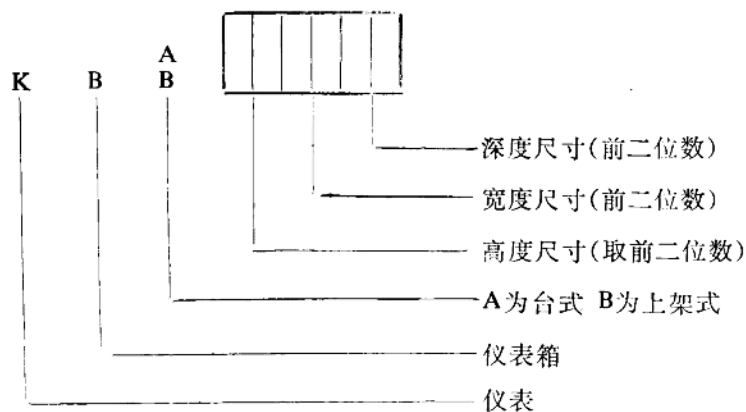
续表 3

序号	型 号	高 (H) ± 1 (mm)	宽 (B) ± 1 (mm) (门框尺寸)	深 (D) ± 2 (mm)	导轨安接孔距 ± 0.5 (mm)	价 格 (元)
8	KU _B ^A 184850	1800	485	500	352	1085
9	KU _B ^A 184860	1800	485	600	452	1167
10	KU _B ^A 184880	1800	485	800	652	1221
11	KU _B ^A 204860	2000	485	600	452	1301
12	KU _B ^A 204880	2000	485	800	652	1409

注: KUA型机柜为基本型, KUA/I型在机柜底部装有四只避震装置。

KUB型在底部可装四只活动小轮。如需特殊订货, 价格面议。

机箱(柜)型号说明



前 言

本资料集是为广大从事电子设备、仪器仪表机械结构设计和有关工艺的技术人员提供有实用价值的参考资料，是技术交流、信息传递的桥梁，也是为“三化一优”工作走向高级阶段提供资料准备。

本资料集的内容包括：电子设备、仪器仪表常用的机箱机柜、控制台、插箱、插件及功能组件等结构；有关附件结构或机构，如导轨、快锁机构、脚轮或支承、跟线架等；各种灵巧机构及其他。

本资料集主要是图册形式，以图为主、文字说明为辅。

为了编排、检索和交流方便，本资料集对每项结构(包括文字说明、介绍或综述)都作分类编号。分类方法如下：

A类——机柜；

B类——控制台、操作台、台架；

C类——机箱、插箱、插件、机盒、插入单元；

D类——快锁机构；

E类——导轨；

F类——脚轮、支承、调平机构，跟线架、走线槽、线扎扣、减震器及其它。

编号方法：各类结构均以阿拉伯数字编号表示结构型式不同。如A003表示机柜类，其结构编号为003；E002表示导轨类中编号为002的结构。余类推。

本资料集由中国电子学会电子机械工程学会机械结构学组组织编制，具体工作委托公安部第三研究所负责。

本集得到全国各工业部有关研究所和工厂提供稿件以及对我们的工作给予大力支持，特此致谢。

鉴于资料收集有限，不够全面，未能反映当前国内情况和水平，在编制工作上的错误和缺点在所难免，希望读者指正。

负责编制人员：陈国华(主编) 陈毅华 缪卫敏 平田华

目 录

前 言

一、机柜(A类)

A001	KU _B ^A 型通用电子仪器仪表机柜	上海远东仪表厂……………(1)
A002	KU _B ^A Ⅰ型通用电子仪器仪表机柜	上海远东仪表厂……………(4)
A003	PJGⅠ型机柜	公安部第三研究所……………(9)
A004	PJGⅡ型机柜	公安部第三研究所……………(11)
A005	GA~GH型通用系列机柜	能源部南京自动化研究所……(13)
A006	机柜	机械电子工业部十所……………(22)
A007	标准机柜	机械电子工业部十所……………(24)
A008	门型底板式机柜	机械电子工业部十所……………(25)
A009	机柜	机械电子工业部十所……………(26)
A010	机柜	机械电子工业部十所……………(27)
A011	TGL型通用系列机柜	重庆工业自动化仪表研究所…(28)
A012	铝型材通用机柜	重庆工业自动化仪表研究所…(30)
A013	铝型材机柜	机械电子工业部十四所……………(32)
A014	板金结构机柜	机械电子工业部十四所……………(33)
A015	铝型材全胶接式机柜	国营786厂设计所……………(34)
A016	铝型材全胶接式机柜	上海有线电厂……………(38)
A017	机柜	国营539厂……………(40)

二、控制台、操作台、台架(B类)

B001	KT型桌形操作台	上海远东仪表厂……………(41)
B002	KTX型斜形操作台	上海远东仪表厂……………(43)
B003	PJKⅠ型控制台	公安部第三研究所……………(46)
B004	PJKⅡ型控制台	公安部第三研究所……………(53)
B005	拼装式控制台	国营539厂……………(58)
B006	TTK组合式通用钣金结构控制台	重庆工业自动化仪表研究所…(63)
B007	电站控制台	能源部南京自动化研究所……(65)
B008	组合式控制台	机械电子工业部十所……………(66)
B009	TTG型组合式通用计算机工作台	重庆自动化仪表研究所……………(67)
B010	单板机应用控制柜	重庆电子技术研究所……………(68)
B011	组合式台架	重庆电子技术研究所……………(69)

三、机箱、插箱、插件(C类)

C001	KB _B ^A 型台式上架式机箱	上海远东仪表厂……………(70)
------	---------------------------------------	------------------

C002	KBA I 型通用机箱	上海远东仪表厂····· (78)
C003	KBB I 型装架式机箱	上海远东仪表厂····· (82)
C004	PJC型机箱、插件	公安部第三研究所····· (85)
C005	X46型台式、上架式两用机箱	能源部南京自动化研究所····· (88)
C006	J ₄ 系列插件	能源部南京自动化研究所····· (89)
C007	19"插箱	机械电子工业部十四所····· (90)
C008	插箱	机械电子工业部十四所····· (92)
C009	插盒	机械电子工业部十四所····· (93)
C010	插入单元	机械电子工业部十四所····· (94)
C011	铝型材台式机箱	机械电子工业部第十四所····· (95)
C012	内框翻转式机箱	机械电子工业部第三十所····· (96)
C013	便携式小型机箱	机械电子工业部第三十所····· (98)

四、快锁机构 (D类)

D001	门锁	公安部第三研究所····· (100)
D002	双轮夹紧门锁	公安部第三研究所····· (101)
D003	直键开关式磁锁	公安部第三研究所····· (102)
D004	插箱锁	国营539厂····· (103)
D005	门开关	国营539厂····· (104)
D006	掀按式快锁	机械电子工业部三十所····· (105)
D007	磁性门锁	机械电子工业部三十所····· (106)
D008	外插式插件的连锁	机械电子工业部三十所····· (107)
D009	机柜门锁	兵器部206所····· (108)
D010	碰钩锁	机械电子工业部十四所····· (109)
D011	滚珠快锁把手	机械电子工业部十四所····· (111)
D012	嵌装锁	机械电子工业部十四所····· (112)
D013	按钮锁	机械电子工业部十四所····· (113)
D014	按锁把手	天津广播器材厂····· (114)
D015	平把手联锁装置	机械电子工业部十所····· (115)
D016	带锁印制板导轨	机械电子工业部十所····· (116)
D017	插件锁定机构	机械电子工业部54所····· (117)
D018	导轨式快锁互连机构	机械电子工业部三十所····· (118)
D019	机柜侧拉板式快锁机构与支撑结构	上海远东仪表厂····· (120)

五、导轨 (E类)

E001	SD I 型三节导轨	上海远东仪表厂····· (122)
E002	PJF345型三节滚珠导轨	公安部第三研究所····· (124)
E003	PJF245型二节滚轮导轨	公安部第三研究所····· (126)

E004	三节钢板折弯导轨	机械电子工业部十四所..... (128)
E005	铝型材导轨	机械电子工业部十四所..... (129)
E006	铝型材导轨	机械电子工业部十四所..... (130)
E007	三节滚动摩擦导轨	机械电子工业部十所..... (131)
E008	三节导轨	国营 539 厂..... (132)
E009	SH型三节滑动导轨	重庆工业自动化仪表研究所..... (133)

六、走线架、脚轮(支承脚)、减振器、调平机构及其他(F类)

F001	走线带	机械电子工业部十四所..... (134)
F002	走线带	上海有线电厂..... (135)
F003	走线架	机械电子工业部十所..... (136)
F004	走线架	机械电子工业部十四所..... (137)
F005	滚轮式底脚	公安部第三研究所..... (138)
F006	双轮式底脚	公安部第三研究所..... (139)
F007	减振系统球关节	机械电子工业部三十所..... (140)

参 考 资 料		(141)
---------------	--	-------

一、机柜、机架(A类)

编号: A001

单位: 上海远东仪表厂

KU_B^A型通用电子仪器仪表机柜

陈 敏 华

KU_B^A型通用电子仪器仪表机柜结构如图A001—1所示, 它由骨架(以四根铝合金型材立柱与钢板顶底框构成)和复塑钢板制成的左右侧门和后门组合而成。装卸方便。上下位置可任意选择, 並留有安装走线槽的空间。

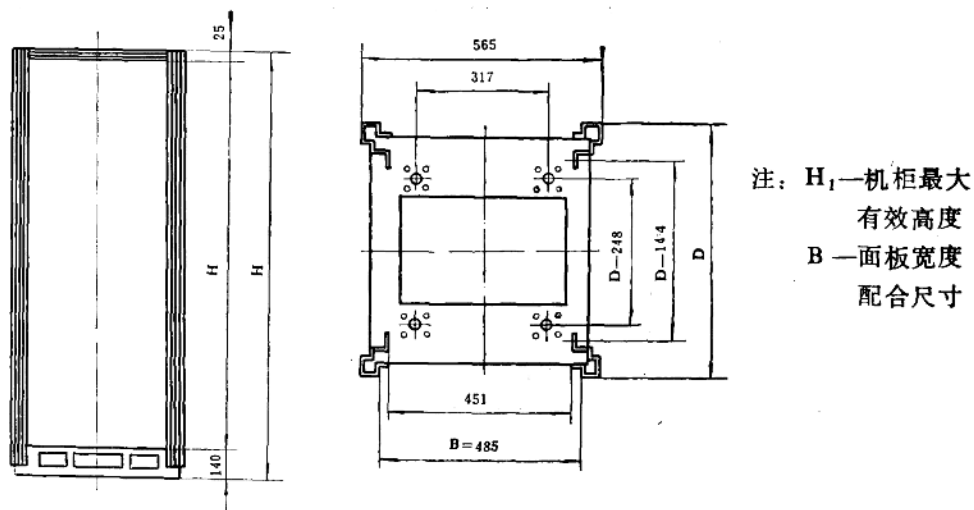
KU_B^A型机柜主要是与KBB型装架式机箱(见70页)配套。适用于工业自动化控制设备, 电子计算机和计算机外围设备以及综合测试、分析和通讯等各类电子仪器仪表设备的组合安装。

KUA型机柜为固定式, KUB型机柜为移动式(底部装有四只脚轮)。

KUA型机柜可根据用户需要安装减震器。

机柜的外形尺寸, 最大有效空间及安装孔位尺寸见图A001—1和表1。

KUA型的分解结构图如图A001—2所示。

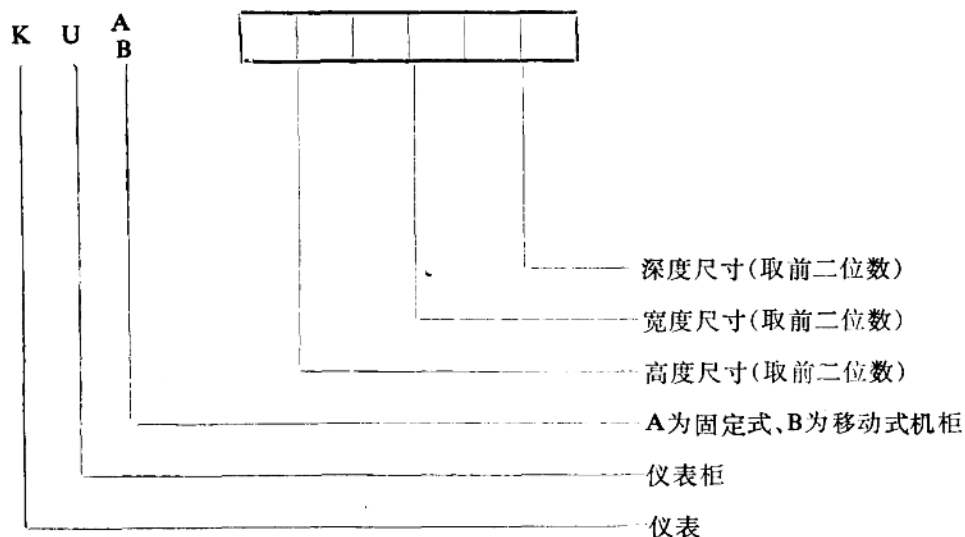


图A001—1KU_B^A型机柜主要尺寸

表 1 KUA_B型机柜尺寸系列

型 号	名 称	代 号	尺 寸 系 列 (mm)
KUA	固 定 式 柜	高度H	1200、1400、1600、1800、2000
		宽度B	485
KUB	移 动 式 柜	深度D	500、600、800

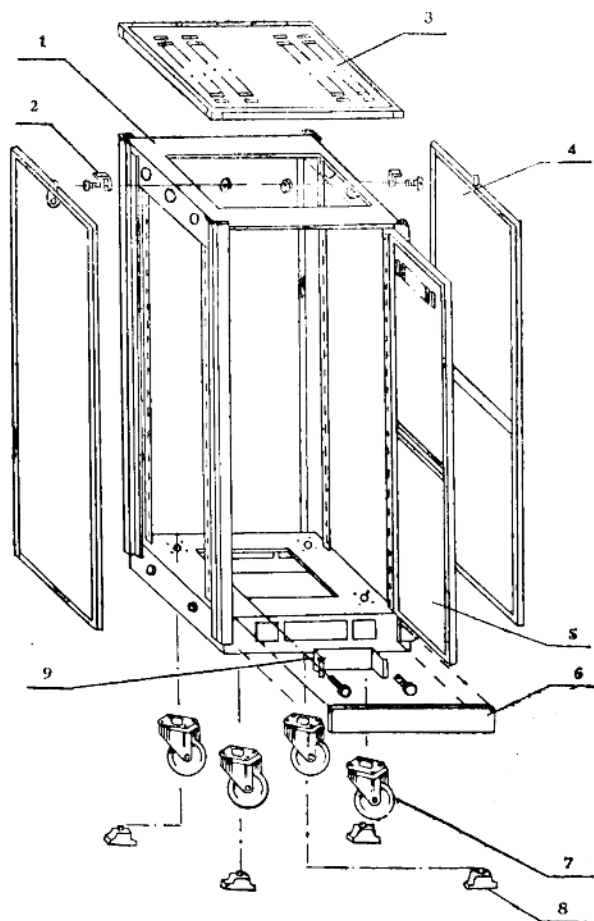
订货代号:



例:

用户需订购高1200、宽485、深500的KUA型固定式机柜时: 代号为KUA124850

用户需订购高1400、宽485、深600的KUB型移动式机柜时: 代号为KUB144860



图A001—2 KU_B^A 型机柜分解结构

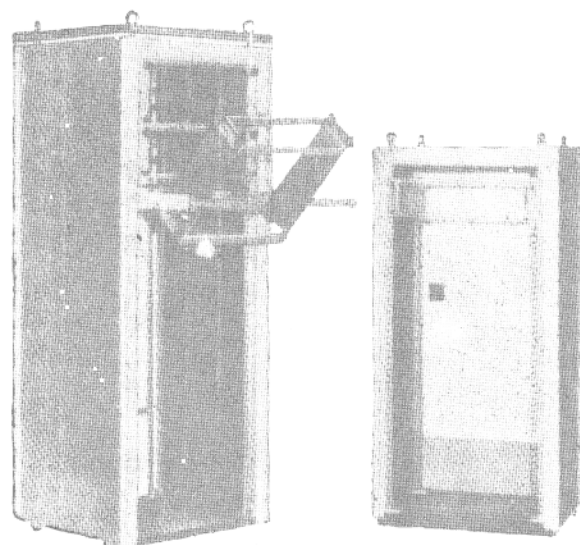
- | | | |
|-------|---------|---------|
| 1—机身; | 2—联结机架; | 3—顶盖; |
| 4—侧门; | 5—后门; | 6—后盖板; |
| 7—脚轮; | 8—减振器; | 9—接插件支架 |

KU_B^A II 型通用电子仪器仪表柜

陈 敏 华

KU_B^A I 型通用电子仪器仪表柜是在 KU_B^A I 型机柜基础上发展的产品, 具有造型美观、功能较全、结构强度高和色调柔和等特点。尺寸系列按国家专业标准(ZBY279—84)制造。符合标准化、通用化、系列化的要求。适应于各类电子仪器仪表的组装需要。

一, KU_B^A I 型机柜的外形如图A002—1所示, 其尺寸系列见表1。



图A002—1KU_B^A I 型机柜

表 1

尺寸单位: mm

高 H	1000、1200、1400、1600、1800、2000
宽 B	485、545、765
深 D	500、600、800

注:

(1) 宽度B指与装架机箱面板相配合安装尺寸。

(2) KU_B^A I 型机柜的高、宽、深三档尺寸可组成五十四种不同规格尺寸的机柜。

二、I 型机柜的出厂形式可分为三种：

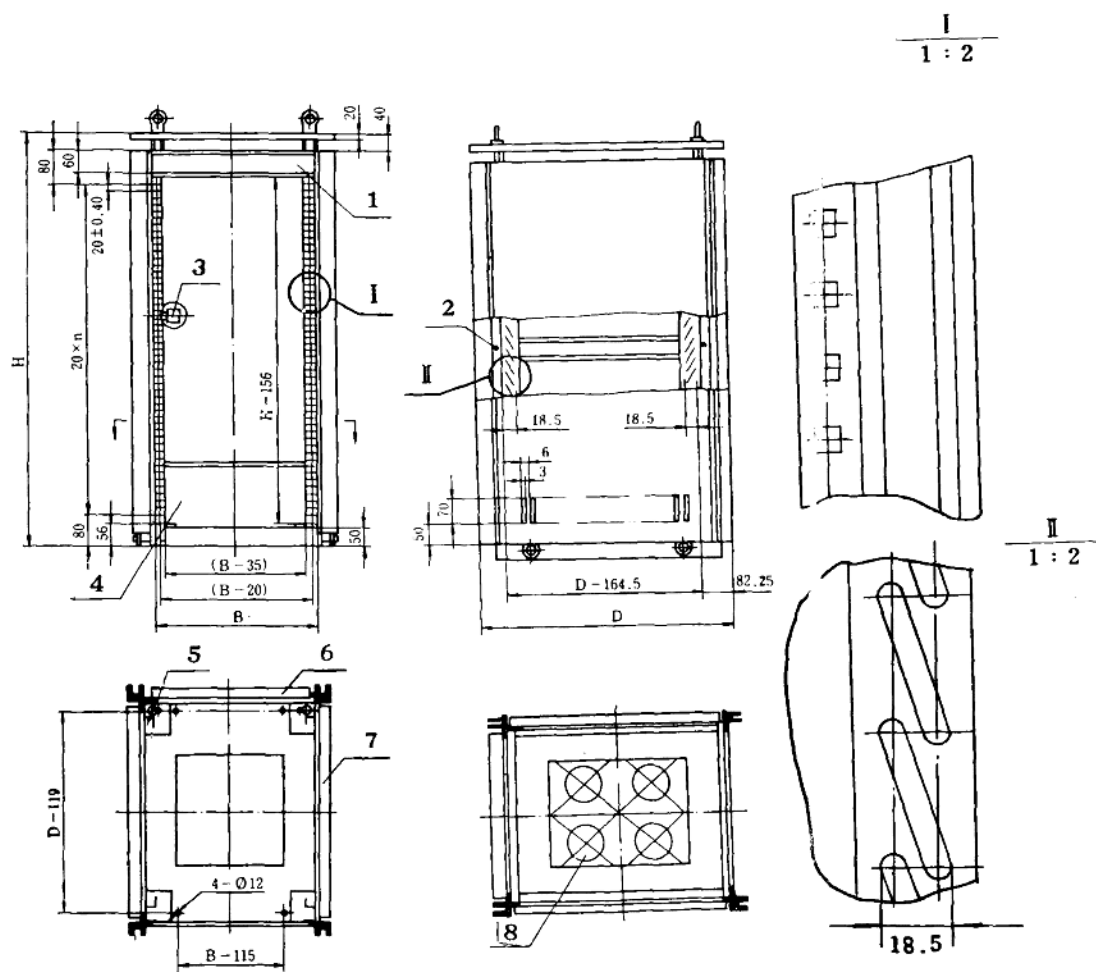
(1) KUA I 型基本式机柜：指不带脚轮和调平机构或减震器的机柜。

(2) KUB I 型移动式机柜：机柜底部装有四只万向转动的工程塑料脚轮和调平机构。

(3) KUA I—P 型减震式机柜：机柜底部装有四只 E—60 减震器。

KUB I 型移动式机柜和 KUA I—P 型减震式机柜，其底面离地 50mm。

三、 KU_B^A I 型机柜结构特点：



图A002—2 KUA I 型机柜主要结构尺寸及特征

- | | | |
|-----------|-------------|-------|
| 1—标牌安装板； | 2—侧板紧固螺钉； | 3—门锁； |
| 4—接插件安装板； | 5—接地螺钉(M8)； | 6—后门； |
| 7—侧板； | 8—风扇安装板 | |

注：尺寸B-115和D-119为仪表柜与地基螺栓安装孔位。

尺寸D-164.5为导轨与仪表柜立柱的安装距离。

尺寸18.5为导轨和立柱配合的孔长尺寸。

KUA II型机柜的主要结构尺寸和特征如图A002—2所示。它基本上是一种组合式结构，由骨架、左右二侧板、后门、接插件安装板、标牌安装板、风机安装板、防鼠、防火板和浮动螺母组成，並可通过整件、部件、零件的组合扩展成各类不同用途和形式的机柜。

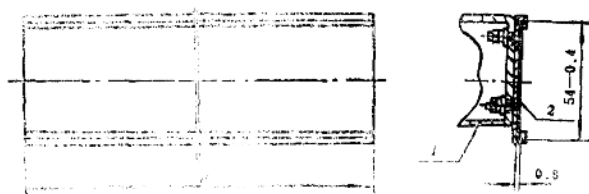
(1)骨架，由四根钢板弯制成的立柱与顶、底框构成。並与四根井字形立体感强的装饰性铝合金型材联接。立柱的顶端装有四只起吊螺栓（並备有四只置换的M10螺钉，以便适应造型的需要）。整件结构强度高，尺寸稳定性好。

(2)左、右侧板，由薄钢板折弯制成，结构型式相同。依靠快锁装置可方便地装上或拆下。並可用螺钉与机身固定。

(3)后门上装有门锁。可在100度范围内自由启闭。

(4)接插件安装板，装于后门下方，主要用于电缆、接插件和接线端子的安装。

(5)机柜正面上方有槽形铝合金型材的标牌安装板，用于安装整机名牌。只要按图A002-3尺寸制造的名牌都可插入槽内。



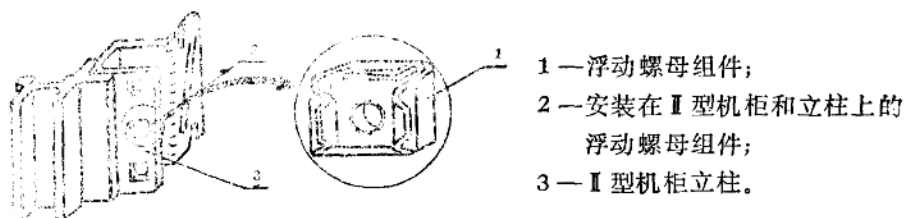
图A002—3标牌的尺寸与安装

1—顶框； 2—标牌板

(6)机身顶框上装有风机安装板，根据机柜的大小可分别安装2~9只苏州电讯电机厂生产的125FZY₂—S的风机。

(7)机身底框上装有防鼠、防火板。用户可根据需要加工孔穴，以备电缆线的进出。

(8)II型机柜立柱上开有20mm孔距的方孔，方孔上可装上特殊的浮动螺母组件，（图A002—4）以备装架式机箱和各种附件的安装和固定。一般每台II型机柜供应40只II型浮动螺母组件。



图A002—4浮动螺母和安装示意图

(9) I 型机柜的扩展形式:

(a) I 型机柜可以多柜并联使用。为使整体造型上的协调, 两柜之间的两根装饰性 井字形型材将有单根十字型材替换。机身之间用螺栓连接成一个整体。

(b) I 型机柜可以附加前门, 门内可以装 KBB I 型装架机箱。门的型式可从柜顶到 柜底的整体前门或半截式前门 (此前门一般装在柜的下部、上部可装若干只机箱), I 型机柜的下方可装高为 200mm, 宽为 480 或 482.6mm 的进风网板。

(10) I 型机柜的最大额定载重量为 200kg (均布)。

四, 订货代号

(1) KUA I

--	--	--	--	--	--

 型、(基本式机柜)

(2) KUB I

--	--	--	--	--	--

 型、(移动式机柜)

(3) KUA I

--	--	--	--	--	--

 P 型(基本式附减振器机柜)

(4) KUA I

--	--	--	--	--	--

 M

--	--

 型(基本式 移动式 附前门机柜)

(5) KU^A_B I

--	--	--	--	--	--

 T 型(基本式 移动式 附通风网板机柜)

(6) KU^A_B I

--	--	--	--	--	--

 M

--	--

 T 型(基本式 移动式 附前门 和通风网板机柜)

(7) KUA I

--	--	--	--	--	--

 PM

--	--

 型(基本式附减震 器和前门机柜)

(8) KUA I

--	--	--	--	--	--

 PT 型(基本式附减震器和通风网板机柜)

(9) KUA I

--	--	--	--	--	--

 PM

--	--

 T 型(基本式附减震器 前门和通风网板机柜)