

二十多年的减速电机制造技术/
留给我们的是经验/带给你们的是保障
More than 20 years of deceleration motor manufacturing technology
What we are left with is experience
Bring you is the guarantee

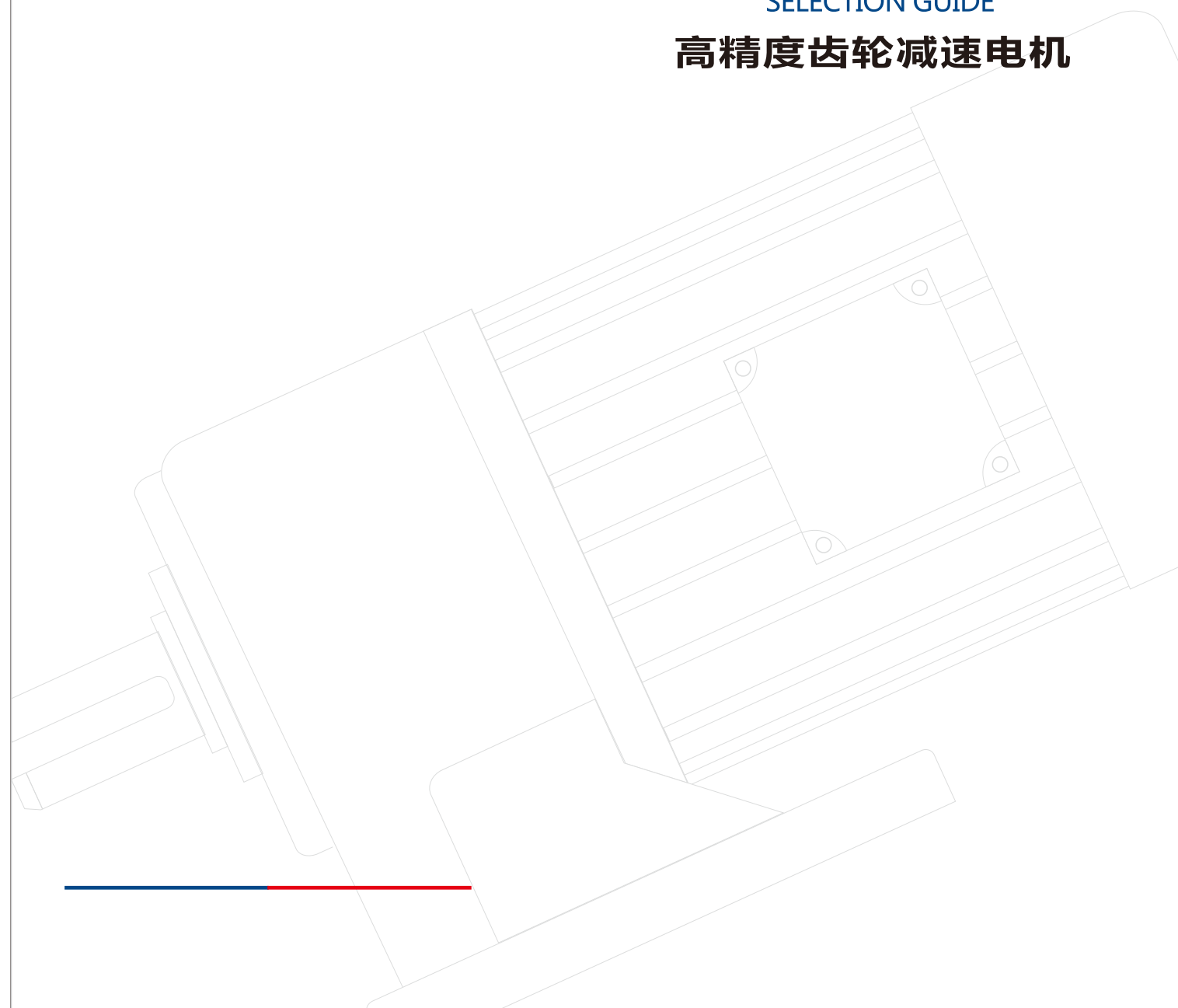
坚持把产品做到极致



通历减速机
TONGLI REDUCER

PRODUCT 产品选型手册
SELECTION GUIDE

高精度齿轮减速电机





TYPE AND MODEL NUMBER
小型交流减速电机型号说明方法

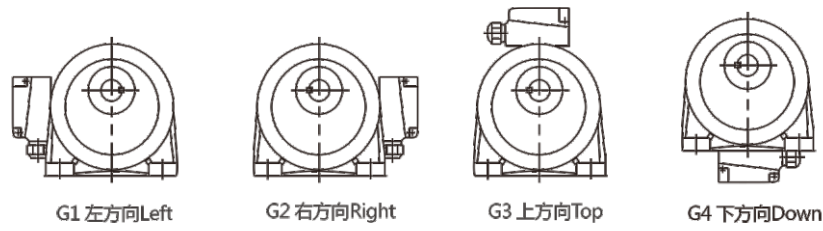
减速电机型号说明：

- | | | | | | | | |
|-----------|-----------|------------|-----------|-------------|----------|-----------|-----------|
| CH | 22 | 400 | 30 | S(Z) | B | G1 | Q1 |
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ |
- ① 机型号：CH 卧式，CV 立式
② 出力轴：18, 22, 28, 32, 40, 50
③ 输出功率：100W, 200W, 400W, 750W, 1500W, 2200W, 3700W
④ 减速比：3, 5, 10 1800
⑤ 电机选型：
S：三相电机, 220-240/380-415V, 50/60Hz
C：单相电机, 220V, 50/60Hz
E：单相电机, 110V, 50/60Hz
DV：单相双电压电机, 110V/220V, 50/60Hz
Z：缩框型
⑥ 刹车器：
B：DC90V 断电刹车器
YB：手释放刹车器
⑦ 出轴端看接线盒方位
G1: 左方向 G2: 右方向
G3: 上方向 G4: 下方向

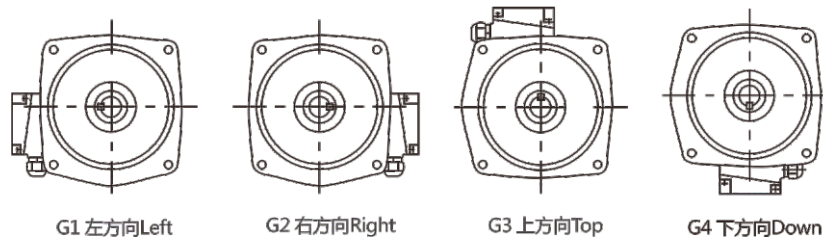
Gear motor model：

- Model code**：CH Horizontal, CV Vertical
Output shaft：18, 22, 28, 32, 40, 50
Output power：100W, 200W, 400W, 750W, 1500W, 2200W, 3700W
Ratio：3, 5, 10 1800
Motor selection：
S：3-Phase motor, 220-240/380-415V, 50/60Hz
C：1-Phase motor, 220V, 50/60Hz
E：1-Phase motor, 110V, 50/60Hz
DV：Double voltage motor, 110V/220V, 50/60Hz
Z：Light type duty
Brake unit：
B：DC90V Brake unit
YB：With rsisase unit
Terminal box direction from output shaft
G1：Left G2：Right
G3：Top G4：Down

CH型
CH TYPE



CV型
CV TYPE



输出轴允许最大轴径
AVAILABLE MAX OUTPUT SHAFT DIAMETER

齿轮箱型号 Gear box	标准出轴直径 Atanddrd output shaft dia	最大允许直径 Max avai lable shaft dia	输出端轴承 Output end bearing
1#	Φ18	Φ20	6004
2#	Φ22	Φ25	6205
3#	Φ28	Φ30	6206
4#	Φ32	Φ35	6207
5#	Φ40	Φ45	6209
6#	Φ50	Φ55	6211

小型交流减速电机型号说明方法
TYPE AND MODEL NUMBER

⑧ 出厂标准安装形式：

本公司出厂所有减速电机适用如图安装形式。
图中Q1、Q4、Q7、Q8中注油孔方向为标准型。
注油孔在特殊位置的，请特别告知，
本公司将修改出气孔位置。
实际使用时，建议将注油孔中的堵油销拔出，
已平衡减速箱内的压力。

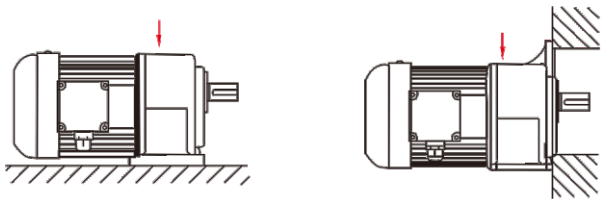
Standard installaion method：

All of out company s reducer can apply to
the following kinds of installation method.
In the diagram Q1、Q4、Q7、Q8 are our
standard types of oil hole direction.
Pls inform us if the location of oil hole is
special,we will modify it.
Pls pull out the pin of the oil plug to reduce
the pressuer in the gearbox during running.

备注：
订购变频器电机时，请说明
变频范围，减速电机的使用
环境工作方式等。

Note：
For motors supplied by
transducer please tell us
detailed working modes
and working ambient.

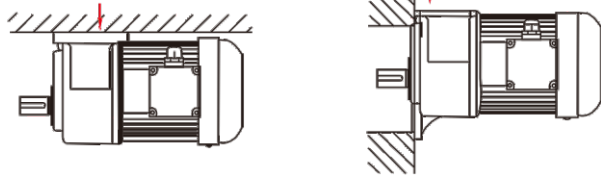
Q1 出气孔方向
Air Hold Direction



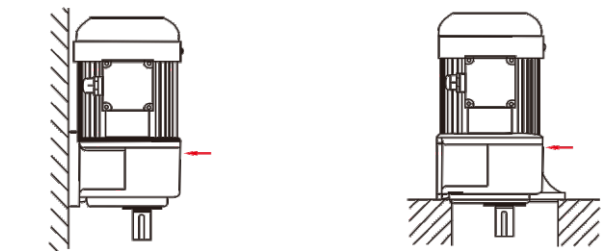
Q2 出气孔方向
Air Hold Direction



Q3 出气孔方向
Air Hold Direction



Q4 出气孔方向
Air Hold Direction



Q5 出气孔方向
Air Hold Direction



Q6 出气孔方向
Air Hold Direction



Q7 出气孔方向
Air Hold Direction

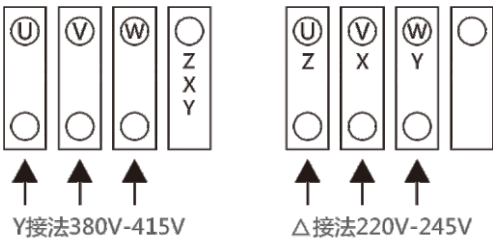


Q8 出气孔方向
Air Hold Direction



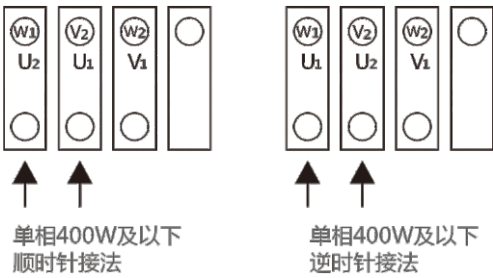
接线方式 WIRING DIAGRAM

①三相电机接线方式 For 3-Phase motor



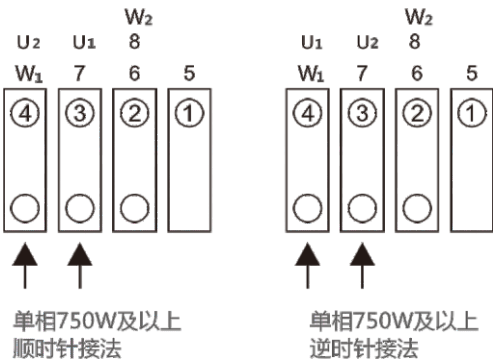
②单相电机接线方式 For 1-Phase motor

注:V1 V2为电容



③单相电机接线方式 For 1-Phase motor

注:5、6、7、8为电容



减速电机各零部件大致说明 Main parts notes

部件名称 Parts name	说明 Notes
箱体 Gear box	1#、2#、3#、4#箱体出轴直径为18、22、28、32，箱体采用铝合金。5#、6#箱体出轴直径为40、50，箱体采用铸铁。The output shaft diameter of gear box 1#、2#、3#、4# are 18、22、28、32 separately. The material of gear box is aluminum alloy. 5#、6# are 40、50 respectively. Gear box is made of cast iron.
齿轮片 Gear piece	齿轮材料为40Cr,调质HB280，高精度滚齿，齿部高频淬火HRC50，齿面磨齿，齿轮精度6级。The material 40Cr mixes to HB280,then dealt with high frequency quencher HRC50. Gear should be processed by milling with high precision.The class is 6.
齿轮轴 Gear shaft	齿轮材料20CrMnTi,高精度滚齿，渗碳淬火HRC60，齿面二次刮削，精度6级。The material 20CrMnTi will be changed into HRC60 through processing of cementite quencher . Gear shaft will be processed with gear hobbing Precision class is 6
电机轴 Motor shaft	齿轮材料40Cr,调质HB280，高精度滚齿，齿部高频淬火HRC54，齿面二次刮削，精度5-6级。The material 40Cr mixes to HB280,then dealt with high frequency quencher HRC54,finally. Gear is cut for the second.Motor shaft will be processed with gear hobbing.Precision class is 5-6.
轴承 Ball bearing	电机部分轴承采用高精度等级精度轴承，以确保长期运转寿命。Weadopt tight bearing with high precision,to make sure longterm running life.
油封 Oil seal	电机轴以耐高温油封为主，可确实防止油脂渗漏。Gear shaft gives priority to enduring high temp,avoiding oil infiltration.
接线盒 Terminal box	有两种：一种是铝合金接线盒，有较好的防水及防尘性能，防护等级为IP54。另外一种铁壳的接线盒，结构轻巧，防护等级为IP20。Two type: one is aluminum alloy,which equipes good capability of waterproof and dustproof.Protection grade is IP54,the other is steel case with deft structure.Protection grade is IP20.

连接系数表
CONNECTION FACTOR

连接系数表
connection factor

配件名称 Parts name	连接系数 Connection Factor
链轮 Sprocket	1.00
齿轮 Gear	1.25
三角皮带 Belt	1.50
平皮带 Flat belt	2.50

荷重系数表
Service factor

减速负载等级 Load grade	每日运转时间 (HRS) Daily operating hours			
	1-2	3-8	9-15	16-24
均一负载 Uniform lord	0.80	0.90	1.20	1.30
中级冲击负载 Medium impact load	1.00	1.20	1.30	1.50
重级冲击负载 Neavy impact load	1.20	1.50	1.75	2.00

基本传动公式
Basic formular

名称 Name	公式 Basic for mular
减速比 (i)	i=N/1800
回转速度 (rpm)	N=v/πD
输出扭矩 (kg.m)	T=W×R×K
输入功率(公制)	KW1=N×T/974
输入马力 (英制)	HP1=N×T/716
输出功率 (公制)	KW2=KW1×F/E
输出马力 (英制)	HP2=HP1×F/E

符号说明
Code details

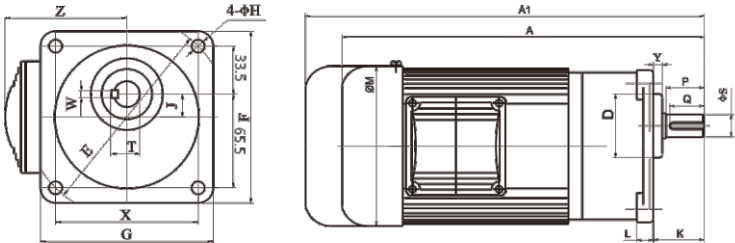
符号 Code	说明 Details	符合 Code	说明 Details
V	减速 Speed (m/min)	E	效率 Efficiency (%)
i	减速比 Ratio	1 inch	=2.54 cm
T	输出扭力 Outputtorque (kg.m)	1 foot	=12 inch
K	连接系数 Connecting factor	1 kw	=1000 w
F	荷重系数 Service factor	1 kw	=1.34 hp
W	荷重 Load (kg)	1 kg.m	=7.233 ft-lb
N	出力轴转速 (rpm)	1 kg.m	=86.8 in-lb
D	滚轮直径 Roller diameter (mm)	1 kg	=2.2 lb
R	滚轮直径半径 Roller radius (mm)	1 lb	=0.4536 kg
KW1(HP1)	输入功率 Input power	1 cm	=10 mm
KW2(HP2)	输出功率 Output power	1 cm	=0.3937 inch



立式三相齿轮
(刹车) 减速电机
Vertical 3-Phase gear
deceleration motor (brake)

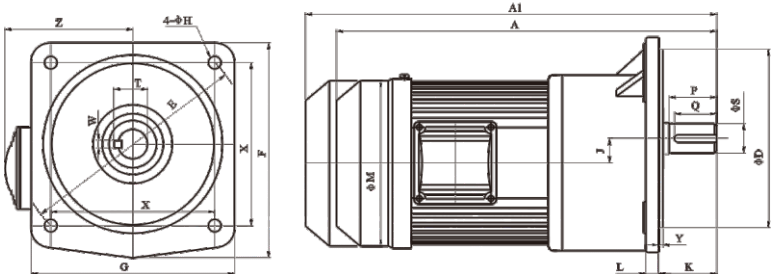
备注：
A:三相齿轮减速电机
A1:三相齿轮减速电机附刹车器

CV18
外形图



Note：
A :3-Phase gear
deceration motor
A1 :3-Phase gear
deceration motor brake

CV22-50
外形图



尺寸表 Size table:

单位 Unit: mm

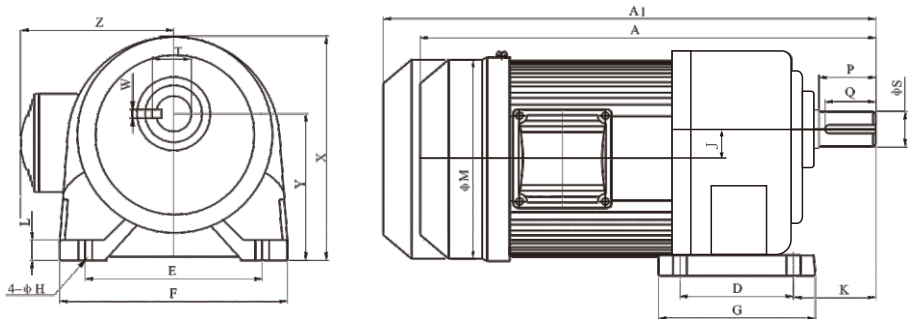
功率 POWER	减速比 RATIO	箱体 GEAR BOX SIZE	规格 SIZE	A	A1	D	E	F	G	H	J	K	L	M	X	Y	Z	输出轴OUTPUT SHAFT				
																		P	Q	S	T	W
100W 1/8HP	3-50	1#	18	260	260	50	140	120	120	9	16	38	12	126	99	6	120	30	27	18	20.2	5
	60-200	2#	22	289	289	148	185	177	165	11	17.5	51	12	126	131	3	120	40	35	22	25	7
200W 1/4HP	3-10	1#	18	292	292	50	140	120	120	9	16	38	12	126	99	6	120	30	27	18	20.2	5
	15-90	2#	22	321.5	321.5	148	185	177	165	11	17.5	51	12	126	131	3	120	40	35	22	25	7
	100-200	3#	28	352	352	170	220	205	195	11	23	58	15	126	155	3	120	45	40	28	31.1	7
400W 1/2HP	3-10	2#	22	331.5	331.5	148	185	177	165	11	17.5	51	12	140	131	3	125	40	35	22	25	7
	15-90	3#	28	361	361	170	220	205	195	11	23	58	15	160	155	3	135	45	40	28	31.1	7
	100-200	4#	32	405	405	185	255	237	215	14	30	64	17	160	180	3	135	55	50	32	35.5	10
750W 1HP	3-25	3#	28	391	391	170	220	205	195	11	23	58	15	160	155	3	135	45	40	28	31.1	7
	30-120	4#	32	420	420	185	255	237	215	14	30	64	17	160	180	3	135	55	50	32	35.5	10
	125-200	5#	40	465	465	230	310	290	270	15	37	85	15	160	219	5	135	65	60	40	43.5	10
1500W 2HP	3-30	4#	32	430	430	185	255	237	215	14	30	64	17	192	180	3	144	55	50	32	35.5	10
	40-100	5#	40	510	510	230	310	290	270	15	37	85	15	192	219	5	144	65	60	40	43.5	10
	110-200	6#	50	560	560	280	390	360	330	19	51	92	25	192	295	5	144	80	75	50	54	14
2200W 3HP	3-10	4#	32	460	460	185	255	237	215	14	30	64	17	192	180	3	144	55	50	32	35.5	10
	15-60	5#	40	520	520	230	310	290	270	15	37	85	15	192	219	5	144	65	60	40	43.5	10
	75-100	6#	50	580	580	280	390	360	330	19	51	92	25	192	295	5	144	80	75	50	54	14
3700W 5HP	3-20	5#	40	560	560	230	310	290	270	15	37	85	15	210	219	5	160	65	60	40	43.5	10
	25-60	6#	50	620	620	280	390	360	330	19	51	92	25	210	295	5	160	80	75	50	54	14

卧式三相齿轮
(刹车)减速电机
Horizontal 3-Phase gear
deceleration motor (brake)



备注：
A:三相齿轮减速电机
A1:三相齿轮减速电机附刹车器

Note：
A :3-Phase gear
deceration motor
A1 :3-Phase gear
deceration motor brake

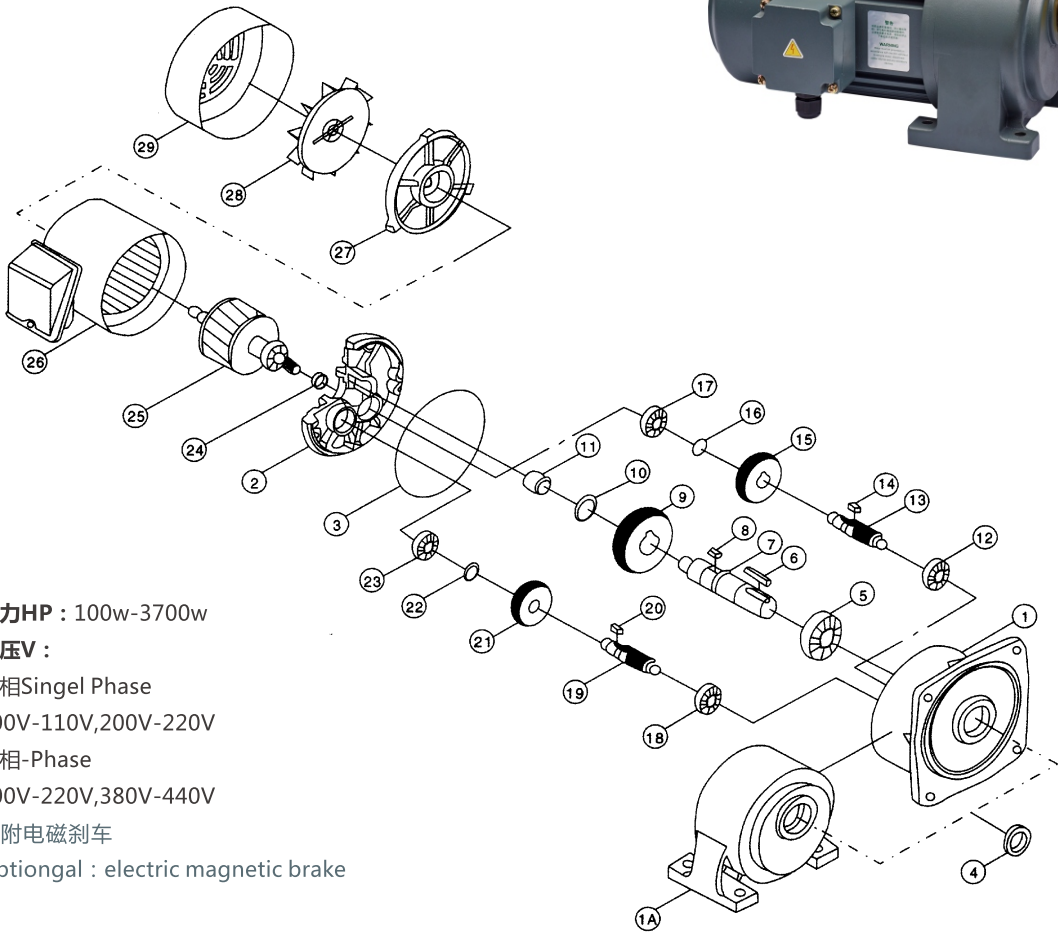


尺寸表 Size table: 单位 Unit: mm

功率 POWER	减速比 RATIO	箱体 GEAR BOX	规格 SIZE	A	A1	D	E	F	G	H	J	K	L	M	X	Y	Z	输出轴OUTPUT SHAFT				
																		P	Q	S	T	W
100W 1/8HP	3-50	1#	18	260	260	40	110	135	65	9	16	47	10	126	138	88.5	120	30	27	18	20.2	5
	60-200	2#	22	289	289	65	130	162	90	11	17.5	60	15	126	152	97.5	120	40	35	22	25	7
200W 1/4HP	3-10	1#	18	292	292	40	110	135	65	9	16	47	10	126	138	88.5	120	30	27	18	20.2	5
	15-90	2#	22	321.5	321.5	65	130	162	90	11	17.5	60	15	126	152	97.5	120	40	35	22	25	7
	100-200	3#	28	352	352	90	140	177	120	12	23	68	18	126	178	116	120	45	40	28	31.1	7
400W 1/2HP	3-10	2#	22	331.5	331.5	65	130	162	90	11	17.5	60	15	140	152	97.5	125	40	35	22	25	7
	15-90	3#	28	361	361	90	140	177	120	12	23	68	18	160	178	116	135	45	40	28	31.1	7
750W 1HP	100-200	4#	32	405	405	130	170	210	165	14	30	70	20	160	206	140	135	55	50	32	35.5	10
	3-25	3#	28	391	391	90	140	177	120	12	23	68	18	160	178	116	135	45	40	28	31.1	7
	30-120	4#	32	420	420	130	170	210	165	14	30	70	20	160	206	140	135	55	50	32	35.5	10
1500W 2HP	125-200	5#	40	465	465	150	210	265	198	15	36	90	23	160	250	160	135	65	60	40	43.5	10
	3-30	4#	32	430	430	130	170	210	165	14	30	70	20	192	206	140	144	55	50	32	35.5	10
	40-100	5#	40	510	510	150	210	265	198	15	36	90	23	192	250	160	144	65	60	40	43.5	10
2200W 3HP	110-200	6#	50	560	560	170	265	321	238	18	51	120	30	192	308	200	144	80	75	50	54	14
	3-10	4#	32	460	460	130	170	210	165	14	30	70	20	192	206	140	144	55	50	32	35.5	10
	15-60	5#	40	520	520	150	210	265	198	15	36	90	23	192	250	160	144	65	60	40	43.5	10
3700W 5HP	75-100	6#	50	580	580	170	265	321	238	18	51	120	30	192	308	200	144	80	75	50	54	14
	3-20	5#	40	560	560	150	210	265	198	15	36	90	23	210	250	160	160	65	60	40	43.5	10
	25-60	6#	50	620	620	170	265	321	238	18	51	120	30	210	308	200	160	80	75	50	54	14

立式齿轮减速电机
Vertical gear motor

卧式齿轮减速电机
Horizontal gear motor



马力HP：100w-3700w
电压V：
单相Singel Phase
100V-110V,200V-220V
三相-Phase
200V-220V,380V-440V
可附电磁刹车
Optiongal：electric magnetic brake

明细表 Parts list

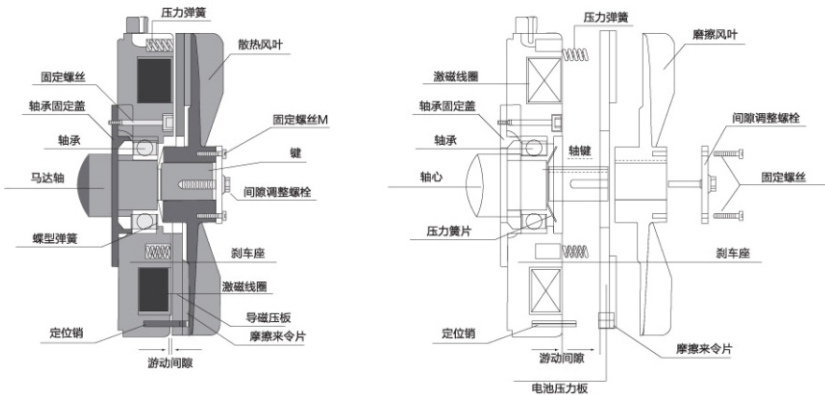
序号 Item	名称 Name	序号 Item	名称 Name	序号 Item	名称 Name
1A	卧式Horizontal housing	10	C-挡圈Snap ring	20	二级小齿轮Key-2ND stage pinion
1	立式Vertical housing	11	输出轴自润轴承Oilless bearing	21	一级大齿轮Gear-1ND stage
2	电机前盖 Front cover	12	二级齿轮轴承Bearing-2ND stage pinion	22	C-挡圈Snap ring
3	O形圈 Oil ring	13	三级小齿轮Pinion-3ND stage	23	二级齿轮轴承Bearing-2ND stage pinion
4	输出轴油封Oil Seal-Output shaft	14	三级小齿轮轴Key-3ND stage pinion	24	输入侧油封Oil Seal-Motor shaft
5	输出轴承 Bearing-Output shaft	15	二级大齿轮Gear-2ND stage	25	电机轴Motor shaft
6	输出轴键 Key-Output shaft	16	C-挡圈Snap ring	26	电机Motor
7	输出轴 Output shaft	17	三级齿轮轴承Bearing-3ND stage pinion	27	电机后盖 Motor back cover
8	三级小齿轮轴Key-3ND pinion	18	二级齿轮轴承Bearing-2ND stage pinion	28	风扇Fan
9	三级大齿轮 Gear-3ND stage	19	二级小齿轮Pinion-2ND stage	29	风罩 Fan cowl

输出轴许用扭矩表
OUTPUT TORQUE



减速比 Ratio	输出转速 Output R.P.M		许用扭矩Output torque												单位unit : kg.m	
			100W		200W		400W		750W		1500W		2200W		3700W	
	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
3	500	600	0.19	0.16	0.37	0.31	0.72	0.60	1.35	1.13	2.70	2.25	4.00	3.30	6.68	5.5
5	300	360	0.31	0.26	0.62	0.52	0.62	1.03	2.33	1.94	4.65	3.88	6.80	5.70	11.1	9.16
10	150	180	0.62	0.52	1.24	1.03	2.48	2.07	4.65	3.88	9.30	7.75	13.6	11.4	22.2	18.4
15	100	120	0.91	0.76	1.82	1.52	3.64	3.03	6.83	5.69	13.7	11.4	20.0	16.7	33.5	27.6
20	75	90	1.20	1.00	2.40	2.00	4.80	4.00	9.00	7.50	18.0	15.0	26.4	22.0	44.6	36.6
25	60	72	1.40	1.20	3.0	2.30	6.00	4.70	11.2	9.40	22.6	18.9	33.6	28.0	53.9	49.5
30	50	60	1.80	1.50	3.60	3.00	7.20	6.00	13.5	11.3	27.0	22.5	39.6	33.0	64.7	58.5
40	37	45	2.20	1.90	4.40	3.70	9.30	7.30	16.5	13.8	33.0	27.5	48.4	40.3	89.1	68.3
50	30	36	2.80	2.40	5.60	4.70	11.2	9.70	21.0	17.5	42.0	35.0	61.6	51.3	111.3	85.3
60	25	30	3.40	2.80	6.80	5.70	13.6	11.3	25.5	21.3	51.0	42.5	74.8	62.3	124.2	102.3
70	21	26	4.30	3.60	8.00	6.80	16.2	13.5	32.3	26.9	64.5	53.8	94.6	78.8	—	—
80	19	23	4.80	4.00	9.20	7.70	18.4	16.0	36.0	30.3	72.0	60.0	105.6	88.0	—	—
90	17	20	5.20	4.30	10.4	8.70	20.8	17.3	39.0	32.5	78.0	65.0	114.4	95.3	—	—
100	15	18	5.80	4.80	11.6	9.70	23.2	19.3	43.5	36.3	87.0	72.5	127.6	106.3	—	—
120	13	15	6.90	5.80	13.8	11.5	27.6	23.0	51.8	43.1	103.5	86.3	—	—	—	—
140	11	13	8.00	6.70	16.0	13.3	32.0	26.7	60.0	50.0	120.0	100.0	—	—	—	—
160	9	11	9.10	7.60	18.2	15.2	36.4	30.3	68.3	56.9	136.5	113.8	—	—	—	—
180	8	10	10.3	8.60	20.6	17.2	41.2	34.3	77.3	64.4	154.5	128.8	—	—	—	—
200	8	9	11.4	9.60	22.8	19.0	45.6	38.0	82.8	71.3	—	—	—	—	—	—

刹车零件分解图 BRAKE UNIT SECTION DIAGRAM



明细表 Parts list

序号 Item	名称 Name	序号 Item	名称 Name
1	压力弹簧 Pressure spring	9	固定螺丝 Fixed screw
2	固定螺丝 Fixed screw	10	圆键 Key
3	轴承固定盖 Fixed bearing cover	11	调整螺栓 Gap adjustment bolt
4	轴承 Bearing	12	刹车座 Brake housing
5	马达轴 Motor	13	激磁线圈 Brake coil
6	蝶形弹簧 Disc spring	14	导磁压板 Friction plate
7	定位销 Fixed pin	15	摩擦来令片 Friction brake disc
8	散热风叶 Fan		

技术资料 TECHNICAL DATA

电机基本规范 Motor specification

项目 Item	三相电机 3-Phase Motor	单相电机 1-Phase Motor
防护等级 Protection	铝合金壳接线盒为IP54，铁壳接线盒为IP20 Ip54 With Alum Alloy Terminal Box,And Other Is IP20	
外壳材质 Frame Material	100W-2200W机壳为铝合金，1#，2#，3#，4#齿轮箱为铝合金，5#，6#齿轮箱为铸铁 Alum Alloy For 100W-2200W Frame,Alum Alloy For 1#,2#,3#,4# Gear Case,5#,6# Cast Iron For Others	
工作方式 Duty	连续运转 Continuous Running	
绝缘等级 INS.Class	B级（F级）可选 Option	
适用环境 Environment	温度 Temp：-10℃~ +40℃ / 湿度 Humidity：≤90%	
适用电压 Voltage	220V-240V/380V-415V,50/60HZ	110V/50/60HZ,220V/50/60HZ
极数 Pole	4P(6P)	
海拔 Height	≤1000m	
起动方式 Starting	0.1-0.2KW单电容起动 Capacitor 全压起动 Direct Start 0.4-1.5KW双电容起动 Double Capacitors	
依据标准 Standard	GB755/IEC-60034	

三相电压负载电流值
3-Phase/4-poles
load Ampere

单位 Unit：A

输出功率 Output Power	50HZ				60HZ			
	220V	380V	415V	440V	220V	380V	440V	460V
100W	0.60	0.40	0.32	0.30	0.60	0.40	0.30	0.29
200W	1.15	0.67	0.70	0.58	1.10	0.63	0.55	0.52
400W	2.14	1.24	1.31	1.07	1.90	1.10	0.95	0.91
750W	3.67	2.13	1.94	1.84	3.40	1.96	1.70	1.63
1500W	6.59	3.82	3.49	3.30	6.10	3.53	3.05	2.92
2200W	8.94	5.18	4.47	4.47	8.70	5.04	4.35	4.16
3700W	13.85	8.03	7.34	6.93	13.50	7.82	6.75	6.46

单相电压负载电流值
1-Phase/4-poles
load Ampere

单位 Unit：A

输出功率 Output Power	50HZ				60HZ			
	110V	115V	220V	230V	110V	115V	220V	230V
100W	1.60	1.50	0.80	0.75	1.34	1.25	0.66	0.63
200W	3.00	2.80	1.50	1.40	2.50	2.30	1.25	1.16
400W	6.50	6.10	3.25	3.05	5.40	5.00	2.70	2.54
750W	11.40	10.80	5.80	5.40	9.50	9.00	4.83	4.50
1500W	21.00	19.80	11.50	10.00	17.50	16.50	9.58	8.33

单相电机配套电容值
电容运转形式
Capacitor For 1-Phase
Motor,C-running Type

单位 Unit：A

输出功率 Output Power	运转电容 Running Capaction	起动电容 Starting Capaction	运转电容+起动电容(离心开关) Running+Starting Capaction (Centrifugal Switch)
100W,1/8HP	8uF/450V	/	/
200W,1/4HP	12uF/450V	/	/
400W,1/2HP	/	/	15uF/450V+75uF/250V
750W,1HP	/	/	25uF/450V=150uF/250V
1500W,2HP	/	/	40uF/450V+200uF/250V

安全注意事项 SAFETY CAUTIONS

总体 General	请不要在齿轮箱及电机铭牌或产品目录的规格以外使用，以免触电，受伤及损坏装置等。 请不要把手指或物品进入齿轮箱或电机开口部位，以免触电、受伤、发生火灾及损坏装置等。 请不要使用带伤的齿轮箱或电机，以免有可能受伤，发生火灾等。 请不要拆下铭牌。 由客户私自对产品进行改造的，不属于保修范围，本公司不承担任何责任。 Please don't use motor out of the range which is clarified in of nameplate of gear box and motor and the specification of prodcuct catalogue, avoiding getting an electric shock, hurting or damaging the device. Please do net put your fingers into the opening part of gear of motor, in order to prevent getting an electric shock,hurting catching a fire or damaging device etc. Please do not use the injured gear head or motor, in order to prevent hurting, catching a fire etc. Please do not put off the nameplate. If the products are reformed by the customers personally ,it no belongs to the guarantee scope, and our company doesn`t undertake any responsibility.
搬动 Moving	搬动时，若发生脱落或倾倒，是很危险的，请充分注意。 When you move it, if it shed off or tit to one side, it is very dangerous, please pay more attention.
安装 Assembly	请绝对不要在齿轮箱和电机周围放置可燃物，以免发生火灾。 请不要在电机周围放置物品，影响电机通风、冷却，甚至因异常多热而烫伤或发生火灾。 裸手请不要碰触齿轮及电机轴端部、齿轮部的键槽，以免受伤。 在食品机械等可能发生烟的装置中，请在安装部位另加一个能盛油的油杯，防止万一漏油对产品有不良的影响。 Please never put the flammable thing near and motor, for fear of a fire. Please do not put the things around motor, otherwise it can effect ventilation and cooling, even burning or catching a fire because of too hot. Please do not touch the gear, the motor shaft and the key slot of the gear with naked hang, or you may be hurt. The device may creating the smoke, such as food machine. please add an oil cup assembly part, to prevent leaking oil which may have a bad effect on the products.
对主机械的连接 Assemble to the main machine	在旋转部分，请设安全罩等，防止受伤。 在与对方机械连接前，请确认旋转方向。若旋转方向不正确，有可能受伤或破坏装置。 Please set a safe cover above the revolving part, to prevent being hurt. Before linking to the other machine, please confirm the revolving direction is not right, it may hurt the gear motor or destroy the device.
配线 Wiring	在测量绝缘电阻时，请不要接触端子，以免触电危险。 Please don't ger in touch with terminal,when you measure insulated resistance, preventing danger of getting an electnric shock.
运转 Operation	请按照接线图或使用说明书实施与电源的连接，以免触电或发生火灾。(无端子箱的，请确实加强连接部分的绝缘) 对电源电缆和电机引线，请不要过分弯曲、拉伸、夹紧，以免触电危险。 接地端子应牢固接地，以免触电危险。务必使用符合铭牌要求的电源，以免烧毁电机、发生火灾。 please link with the electrical source according to wire diagram and usage manual, in order to prevent getting an electric shock or catching a fire. (no terminal box, please strenghen the insulation of the connection part surely) Referring to the electrical source cable and the motor wire, please do not bend, stretch, and clip tightly excessively, in order to prevent getting an electric shock. The terminal box connecting to the ground must be firm, in order to prevent getting an electric shock. Please adopt the electrical source according to the nameplate, to avoid burning the motor and catching afire.
日常检查保养 The daily check and maintain	在运转中，绝对不要接近或接触旋转物体(轴等)。有卷入受伤时，请马上切断电源开关，及时处理。 停电时，请务必切断电源开关，防止来电后伤人或破坏装置。 请注意带有热保护的电机，当电机温度异常是会自动切断电源，当电机温度下降到一定值时，电机会自动恢复工作(注:电机在没有烧坏的情况下，会自动复原) When operating, do not get close to or touch the revolving parts (shaft). If something or somebody engulfs or hurts,.Please turn off the electrical power switch right and handle at once. Please turn off the electrical source switch when electricity stops, in order to prevent hurting the person and damaging the device. Please note, motor with the thermal protector, when temperature of the motor is unusual, it will turn off the electrical source automatically, when the temperature of the motor fall down to a fixed data, the motor can work automatically. (note : when the motor is not burned-out, the motor can work automatically.) 在平常时，保持电机在正常的工作环境工作运转。(特殊型号除外) 检查时，请绝对不要接触旋转物体(轴等)。有可能被卷入、受伤。 In daily. You should keep the motor operating in the normal work environment. (Except the special model) While checking, please do not get close or touch the revolving parts (shaft). Something or somebody may engulf of hurt.
接收货物时检查 Receiving confirm	请确认现货是否是和订货一样。选择错误的产品，有可能导致电机受损或破坏装置等。 Please confirm if it is the right one with the order when receiving.Chossing wrong probably leads to damage of motor of damage the device and ect.

故障排除
TROUBLE SHOUTNG

刹车故障排除 Trouble remove of brake

不良故障 Trouble	原因分析 Possible analysis	解决方式 Solution method
刹车器不动作 No action of brake	未供电源No power supply	供应电源Supply power
	来令片磨损Brake disc worn out	换新来令片Use new brake disc
	间隙过大 Large backlash	调整间隙Adjust backlash
	电源压力不足 Low voltage	提供正确电压 Use correct voltage
	电源供应器损坏Power supply damage	电源供应器换新 Use new power
	异物入侵 Dirty inside	清洁零件 clean parts
	使用电压错误wrong voltage	使用正确电压 Correct voltage
	结线脱落 Connect wire lost	重新接线 Re-connect wire
	来令片卡死 Brake disc locked	清洁零件 Clean parts
	刹车圈烧坏 Brake coil burned-out	刹车线圈换新 Use new brake disc
刹车移动 Brake moving	来令片磨损 Brake disc worn out	换新来令片 Use new brake disc
	间隙过大 Large backlash	调整间隙 Adjust backlash
	来令片沾染油渍 Surface oil	清洁来令片 Clean brake disc
	负载过大 Over loading	重新设计 Re-design brake unit
	刹车表面歪斜 Disc surface twist	更换零件 Use new parts
	下降衡量过大 Huge momentum	机构重新设计 System re-design
	选用机型错误 Select wrong type	选用正确机型 Re-selct unit
	环境温度过高 High temperature	检查环境温度 Adjust temperature

减速机器故障排除 Trouble shouting for gearmotor

不良故障 Trouble	原因分析 Possible analysis	解决方式 Solution method
噪音 Noise	齿轮敲击声 Knocking	齿轮表面受伤 Hurt gear surface
	连续性杂音 Continually	轴承损坏 Bad bearing
	周期性杂音 Periodically	异物附着齿面 Particle inside
	嘶嘶声 Neight	油量不足 Lack of lubricant
	继续性杂音 Intermittently	润滑油不洁 Dirty lubricant
振动 Vibration	固定底座振动 Mounting base vibration	安装平面歪斜 Bad surface mounting
	出力轴振动 Output shaft vibration	轴承损坏 Bad bearing
	内部齿轮零件振动 Inside gear parts vibration	齿轮受损 Gear wounded
	箱体振动 Housing vibration	齿轮组安装不良 Bad gear assembly
漏油 Leakage	油封漏油 Oil seal leakage	油封硬化 Oil seal too harden
	箱体漏油 Housing leakage	本座有砂孔 Housing had sand hole
	结合面漏油 Connect surface leakage	O型环损坏 O-Ring broken
过热 Over heating	油封 Bad oil seal	油封太紧 Oil seal too tight
	箱体过热 Housing too heat	过负载 Over load running
	缺润滑油 Less lubricant	油量不足 Lack of lubricant
	马达过热 Motor too heat	马达过载 Over load motor

各国电压表
COUNTRIES VOLTAGE

国名 Country	频率 Frequency	单相 1-Phase	三相 3-Phase	国名 Country	频率 Frequency	单相 1-Phase	三相 3-Phase
中国 China	50	220	220/380	日本 Japan	50/60	100/200	200
澳洲 Australia	50	240	240/415	科威特 Kuwait	50	100/200	200
奥地利 Austria	50	220	220/380	黎巴嫩 Lebanon	50	110/220	220/380
孟加拉 Bangladesh	50	230	230/400	马来西亚 Malaysia	50	115/240	240/415 400/440
比利时 Belgium	50	127/220	220/380	荷兰 Nether Lands	50	110/220	220/230
巴西 Brazil	50 60	110/220 127	220/380	纽西兰 New Zealand	50	230	230/400
缅甸 Burma	50	230	230/440	巴基斯坦 Pakistan	50	230	220/380 230/400
高棉 Cambodia	50	120	220/380	沙特阿拉伯 Saudi-arabia	50 60	127/220	110/220 127
智利 Chile	50	220	220/380	叙利亚 Syris	50	115/200	220/380
阿根廷 Argentina	50	220	220/380	新加坡 Singapore	50	115/230	230/240
捷克 Czechoslovakia	50	120/220	220/380	南非 South-africa	50	220/230	110/220 127
丹麦 Denmark	50	220	220/380	西班牙 Spain	50	127/220	220/380
埃及 Egypt	50	220	220/380	瑞士 Switzerland	50	220	220/380
芬兰 Finland	50	220	220/380	泰国 Thailand	50	110/220	220/380
法国 France	50	115/127/220	220/380	土耳其 Turkey	50	127/220/230	220/380
德国 Germany	50	110/220	220/380	英国 U.K	50	240	240/415
希腊 Greece	50	220	220/380	越南 Viet-num	50	127/220	220/380
香港 Hong Kong	50	110/200/230	220/380	加拿大 Canada	60	110/120	220/240/480
匈牙利 Hungary	50	220	220/380	哥伦比亚 Colombia	60	110/220	220/380
冰岛 Iceland	50	220	220/380	古巴 Cuba	60	115/120	240
印度 India	50	230	220/380 230/400	厄瓜多尔 Ecuador	60	120/127	208/220
印尼 Indonesia	50	127/220	220/380	韩国 Korea	60	100/200	200
伊拉克 Iraq	50	220	220/380	秘鲁 Peru	60	110/220	220
以色列 Israel	50	230	230/400	菲律宾 Philippines	60	110/220	220/440
意大利 Italy	50	127/220	220/380	美国 U.S.A	60	120/240	240/480