



GUANGZHOU LI GONG
INDUSTRY CO.,LTD



WE ARE STANDING ON THE GIANTS' SHOULDER



Introduction

Street / PO box: No. 15 Lang Huan Wei Road, Huan Jiao,
Shi Jing.

Postcode / City: Guangzhou 510430

Country: PR China

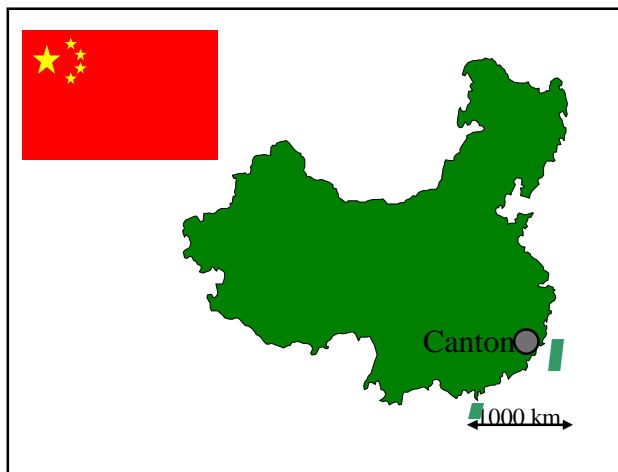
CEO: Li Wei Chong

Tel: 86 20 3639 8689

Fax: 86 20 3639 7113

E-mail: wchong-li@li-gong.com

Website: www.li-gong.com



	2007	2008	2009
Share of export in %:	100%	95%	95%
Share of precision	80%	80%	95%

Main business areas: USA, Europe (UK, Norway, Germany), Canada

Capacity p.a. in tn: 1000 ton

Available capacity in tn: 300 ton

Ownership structure: Chinese private company

Local partner: NO

Foreign partner: NO

Date of establishment: 1985

Authorized capital: RMB 100,000

Factory area in total: 4500 m²

Production area: 3000 m²

Number of employees: 96

Production: 61

Quality control: 10

Development: 10

Introduction

Main products: Turning, Milling, Welding
(CNC and common machines)

Main material : Aluminium, Steel, Stainless Steel, Brass, Iron

Main customers: ABB, AKVA, Brunswick, Domino, HAAS,
Targray, Racedyne, PHOTOP

Certification: ISO 9002, Brunswick Qualified Certification,

Tool shop: In-house

External processes : Heat Treatment,
Rohs Surface treatment (Anodising, Zinc, Chromium)

Shift model: 2 shifts in common machines
3 shifts in CNC machines

Hours per shift: 8 hours

Processed Materials:

Kind:

-Aluminium

6061, 6082, 7075

-Steel

1050, 8620...

-Stainless Steel

303, 304, 316

-Brass

-Iron

Gray, Sphere

Equipment List

Production equipment

Equipment	Type	Make (brand/origin)	Maching accuracy/ Size	Year of Make	Qty
VF5/40TR----5 AXIS	VERTICAL	HAAS. USA	0.003mm/965x660mmx635mm	2009	1
VF2TR----5 AXIS	VERTICAL	HAAS. USA	0.002mm/762x406mmx508mm	2010	1
CNC VMC VF-2SS	VERTICAL	HAAS.USA	0.002mm/762x406mmx508mm	2010	1
CNC VMC VF-2SS	VERTICAL	HAAS.USA	0.002mm/762x406mmx508mm	2010	1
CNC VMC VF-2	VERTICAL	HAAS.USA	0.002mm/762x406mmx508mm	2010	1
CNC VMC VF-2	VERTICAL	HAAS. USA	0.002mm/762x406mmx508mm	2007	1
CNC VMC 850	VERTICAL	SMTCL. China	0.002mm/500x1000mmx450mm	2007	1
CNC VMC 0641	VERTICAL	SMTCL. China	0.002mm/700x410mmx400mm	2007	1
CNC VMC 0641A	VERTICAL	SMTCL. China	0.002mm/500x1000mmx450mm	2008	1
CNC ZK7432	GANTRY	SMTCL. China	0.01mm/1000x1000mmx600mm	2002	1
CNC GMB125	GANTRY	SMTCL. China	0.002mm/1250x3000mmx900mm	2006	1
CNC Lathe SL-20		HAAS. USA	0.002mm/ 262X508 mm	2007	1
CNC Lathe SL-10T		HAAS. USA	0.002mm/ 279X356 mm	2009	1
GSK CNC Lathe		GSK. China	0.01mm/ 5-500 mm	2007	1
Conventional Lathe		China			10
Milling Machine		China			3
Grinding Machine	Plate Grinder	Hangzhou, China			1
Grinding Machine	Outer Surface	No 2 Machinery Beijing			1

Equipment List

Production equipment

Equipment	Type	Make (brand/origin)	Maching accuracy/ Size	Year of Make	Qty
Saws		China			1
Radial Drilling Machine		China			2
Column-type Drilling Machine		China			2
Bench-type Drilling Machine		China			5
Tapping Machine		China			4
Plate Shears		China			1
Bending Machine		China			1
Stamping Machine		China	40 ton/60 ton		2
Press Machine		China			2
CO2 Welding Machine		China			2
Argon-arc Welding Machine		China			2
Sery AC-arc Welding Machine		China			2
Polishing Machine		China			7

Equipment List

QC Equipment

Equipment name	Type	Make (brand/origin)	Accuracy/ Size	Year of Make	Qty.
CMM	GANTRY	Mitutoyo, Japan	400x500	2002	1
CMM	GANTRY	Leader, China	1000x1500x800	2008	1
Balance Machine		SCHENCK, China		2003	1
Roughness Machine		TIME, China	Ra:0.025~12.5	2009	1
Hardness Meter		USA	RC,VC,...	2004	1
Hardness Meter		China	RC,VC,...	2008	1
Digital Measuring Projector		China Sinpo	4+L/25μm	2010	1
Digital Vernier Caliper		China/Japan			30
Vernier Caliper		China/Japan			80
Depth Caliper		China/Japan			15
Digital Depth Caliper		China			1
Microscope		China	20x, 40x	2010	1
Outside Micrometer		China			40
Inside Micrometer		China			20
Bore Gauge		China			30
Angle Gauge		China			5

CNC machines

VF-2TR(5-AXIS)



VF-2SS x 2 & VF-2



Vertical CNC—5-AXIS

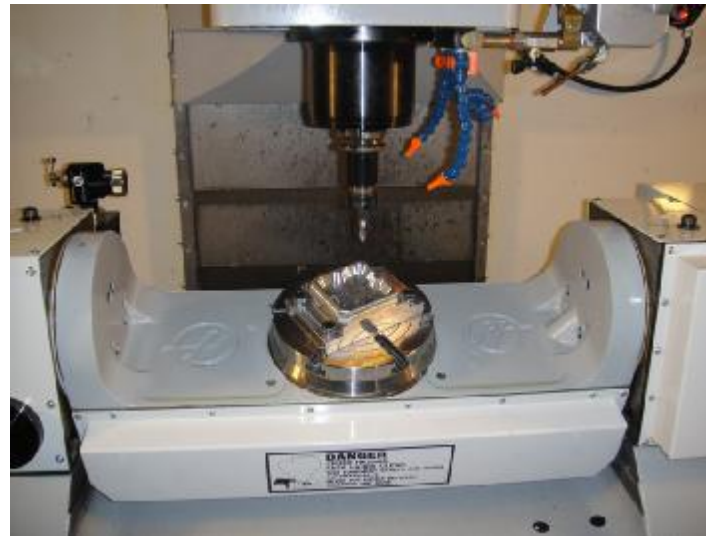
HAAS VF5/40TR & VF2/TR



TRUNNION	Metric
Platter Diameter	210 mm
Max Weight on Platter	90.7 kg



TRAVELS	Metric
X Axis	965 mm
Y Axis	660 mm
Z Axis	635 mm
A Axis (tilt)	$\pm 120^\circ$
B Axis (rot)	360°



Vertical CNC



Gantry CNC

GMB125



TRAVELS	Metric
X Axis	1250 mm
Y Axis	3000 mm
Z Axis	900 mm
A Axis (tilt)	360 °
Accuracy	0.002mm

Gantry CNC

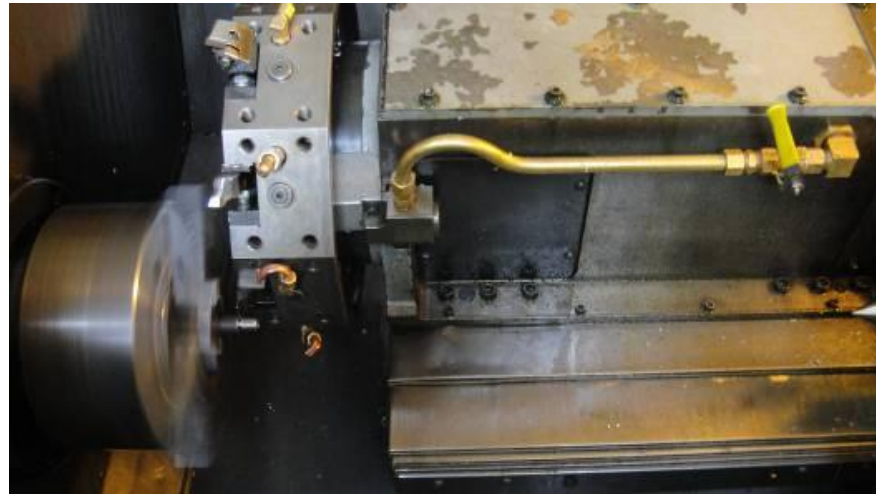
ZK7432



TRAVELS	Metric
X Axis	1000 mm
Y Axis	1000 mm
Z Axis	600 mm
Accuracy	0.01mm

CNC Turning

HAAS SL-20/HAAS SL-10



FEATURE

Item Dia.

Item Length

Accuracy

Metric

262 mm

508 mm

0.002mm

Tooling

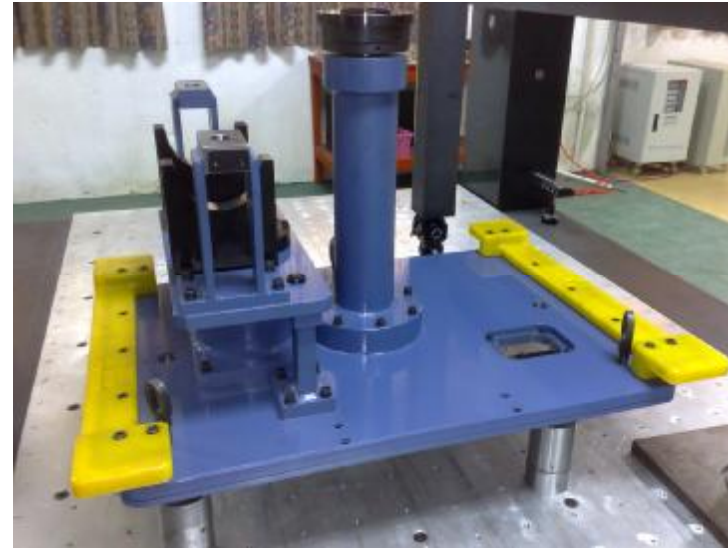
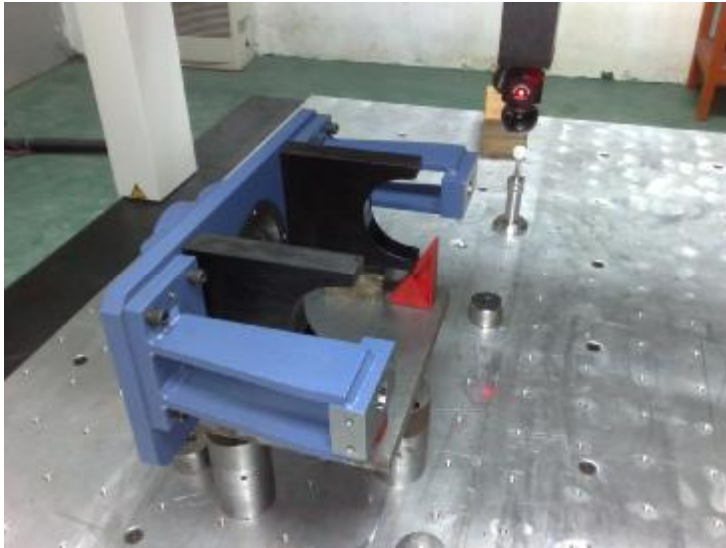
Sandvik



Quality Inspection Equipment



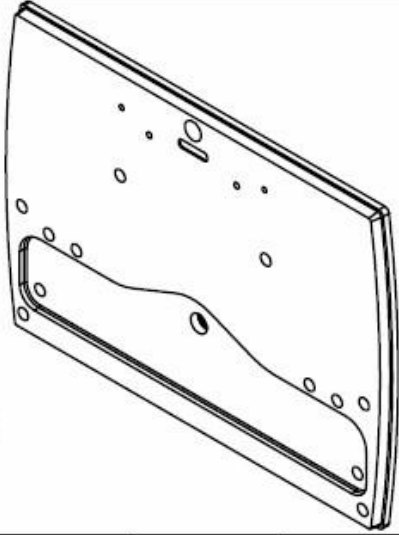
Quality Inspection Process



Workshop Picture--Plants outlook



Machining Process

广州里工实业有限公司				机械加工工艺卡片			产品型号	资料编号	DM	共(1)页
零件图号 MCP-0002-0C(0)				材料牌号	6061-T6	毛坯尺寸	196×268	产品名称		第(1)页
零件名称 机盒底板				材料规格	-14	毛坯重量		装配图号		
							每台数量	1		
工序编号	工序名称	工时定额	工 艺 内 容	工 具 、 量 具	示 意 图					
1	锯		下料至 814×196×268。	钢直尺						
2	数铣		铣两大平面厚至10, 钻扩销孔至2- $\phi 9^{H9/f9}$, 深7, 钻通孔至2- $\phi 9^{H9/f9}$, 钻2-M8底孔至 $\phi 6.8$ 通, 用压板螺丝穿过4通孔压紧, 铣外形周边各尺寸及台阶和斜边符图, 再换用压板压紧周边, 铣凹形槽各尺寸符图, 钻2-M4底孔至 $\phi 3.3$, 深8, 钻10-M4通孔至 $\phi 6.8$, 深8, 反面定位装夹, 钻2-M8×1底孔至 $\phi 7$, 深8, 除去毛刺尖角。	平口台钳 游标卡尺 压板工装 $\phi 2.9$ 、 $\phi 9$ 、 $\phi 6.8$ 钻头 $\phi 5.3$ 、 $\phi 7$ 钻头 目测						
3	钳	42	钻攻螺孔至M12×1, 深9.2和M12×1, 深5, 攻螺孔至2-M8通, 和10-M8, 深8, 全部孔口锐角倒钝, 反面装夹, 攻螺孔至2-M8×1, 深8, 孔口锐角倒钝, 2- $\phi 9^{H9/f9}$ 孔口倒角 $0.2 \times 45^\circ$ 。	$\phi 11$ 钻头、游标卡尺 M12×1、M8、M8×1丝攻、塞规 目测						
4	阳极化		表面作白色阳极化处理。 (下转包装、入库工序)	外协						
					编 制	校 对	审 核			
					吴盛福	罗光玉	罗光玉			
					2007年10月21日	2007年11月01日	2007年11月01日			

CMM inspection result

ABB 16ZC-182313777 PALLET No.1						
Company: Li Gong Industry Co., Ltd-110108-CA						
Operator: Karson-Ha						
	Nom	Act	Dev	LwTol	UpTol	Trend
A-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	-304.800	-304.674	0.126	-0.250	0.250	■■■■■ ■■■■■
A-2 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	-304.800	-304.677	0.123	-0.250	0.250	■■■■■ ■■■■■
B CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	304.800	304.842	0.042	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
Y	202.020	-200.069	-402.089	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	19.000	18.988	-0.012	-0.014	-0.001	■■■■■ ■■■■■
C CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	304.800	304.846	0.046	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
Y	202.700	202.668	-0.032	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	19.000	18.988	-0.012	-0.014	-0.001	■■■■■ ■■■■■
E CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	342.900	342.881	-0.019	-0.180	0.150	■■■■■ ■■■■■
Y	-12.700	-12.698	0.002	-0.180	0.150	■■■■■ ■■■■■
G-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	582.420	582.427	0.007	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	101.604	101.603	-0.001	-0.013	0.000	■■■■■ ■■■■■
G-2 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	582.420	582.428	0.008	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	101.604	101.602	-0.002	-0.013	0.000	■■■■■ ■■■■■
J CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	-260.480	-260.481	-0.001	-0.055	0.055	■■■■■ ■■■■■
K CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	263.010	262.956	-0.054	-0.065	0.065	■■■■■ ■■■■■
L CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	31.750	31.759	0.009	-0.150	0.150	■■■■■ ■■■■■
Y	-152.400	-152.526	-0.126	-0.150	0.150	■■■■■ ■■■■■
D	175.510	175.380	-0.130	-0.130	0.000	■■■■■ ■■■■■
P-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Z	133.350	133.374	0.024	-0.076	0.076	■■■■■ ■■■■■
P-2 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Z	133.350	133.372	0.022	-0.076	0.076	■■■■■ ■■■■■
P-3 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Z	133.350	133.351	0.001	-0.076	0.076	■■■■■ ■■■■■
R-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	■■■■■ ■■■■■
Y	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	■■■■■ ■■■■■
D	25.400	25.461	0.061	-0.014	0.063	■■■■■ ■■■■■

ABB 16ZC-182313777 PALLET No.5						
Company: Li Gong Industry Co., Ltd-110108-CA						
Operator: Karson-Ha						
	Nom	Act	Dev	LwTol	UpTol	Trend
A-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	-304.800	-304.759	0.041	-0.250	0.250	■■■■■ ■■■■■
A-2 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	-304.800	-304.828	-0.028	-0.250	0.250	■■■■■ ■■■■■
B CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	304.800	304.830	0.030	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
Y	-200.920	-200.925	-0.005	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	19.000	18.992	-0.008	-0.014	-0.001	■■■■■ ■■■■■
C CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	304.800	304.830	0.030	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
Y	202.700	202.698	-0.002	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	19.000	18.989	-0.001	-0.014	-0.001	■■■■■ ■■■■■
E CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	342.900	342.894	-0.006	-0.180	0.150	■■■■■ ■■■■■
Y	-12.700	-12.712	-0.012	-0.180	0.150	■■■■■ ■■■■■
G-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	582.420	582.424	0.004	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	101.604	101.600	-0.004	-0.013	0.000	■■■■■ ■■■■■
G-2 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	582.420	582.431	0.011	-0.050	0.050	■■■■■ ■■■■■
D	101.604	101.596	-0.008	-0.013	0.000	■■■■■ ■■■■■
J CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	-260.480	-260.482	-0.002	-0.055	0.055	■■■■■ ■■■■■
K CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Y	263.010	262.974	-0.036	-0.065	0.065	■■■■■ ■■■■■
L CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	31.750	31.752	0.002	-0.150	0.150	■■■■■ ■■■■■
Y	-152.400	-152.536	-0.136	-0.150	0.150	■■■■■ ■■■■■
D	175.510	175.423	-0.087	-0.130	0.000	■■■■■ ■■■■■
P-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Z	133.350	133.334	-0.016	-0.076	0.076	■■■■■ ■■■■■
P-2 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Z	133.350	133.364	0.014	-0.076	0.076	■■■■■ ■■■■■
P-3 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
Z	133.350	133.340	-0.010	-0.076	0.076	■■■■■ ■■■■■
R-1 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	■■■■■ ■■■■■
Y	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	■■■■■ ■■■■■
D	25.400	25.469	0.069	-0.014	0.063	■■■■■ ■■■■■
R-2 CRD1/ADM/ANGDEC/CART/X/YPLAN						
X	673.300	673.115	-0.185	-0.250	0.250	■■■■■ ■■■■■
Y	0.000	0.000	0.000	-0.150	0.150	■■■■■ ■■■■■
D	25.400	25.462	0.062	-0.014	0.063	■■■■■ ■■■■■

Quality Control Process



零件检验指导书

资料编号	G/LG3-MCP00020C-2009			示意图
客户名称	DOMINO	零件名称	机盒底板	
零件图号	MCP_0002_0C	版本号	第 0 版	
材料规格	5 14板	材料牌号	6061-T6	
编制	黄和生	日期		
校对				
审核				
工序	编号	检测内容	抽检%	检测工具/方法
下料(锯)	1	5 14×196×268	2	卷尺/钢直尺
数铣(正面)	2	销孔2-Φ3 ^{+0.05} _{-0.02} ,深7	100	Φ3塞规/卡尺
	3	通孔2-Φ9 ^{+0.10}	10	卡尺(数量)
	4	2-M8底孔Φ6.8通	5	卡尺
	5	外形周边262×189.5×R675±0.30×4-R3及周边台阶深×1.5宽×R673.5±0.30×4-R2.5×100°	10	卡尺/万能角尺 三坐标测量仪
	6	4 ^{+0.10} ₀ 深大四形槽,其余形状尺寸按图,位置尺寸17.5与238对中,注意槽底四周R1.5	10	深度尺/8视 三坐标测量仪
	7	1深×20长×5宽×2.5长方槽	5	卡尺/8视
	8	2-M4底孔Φ3.3,深8平底	5	卡尺
	9	10-M8×1.25“K”底孔Φ6.8,深8平底	5	卡尺
(反面)	10	2-M8×1.25底孔Φ7,深8	5	卡尺
	11	主要的孔与槽的位置尺寸按图要求及未注尺寸公差表检测	5	三坐标测量仪
	12	毛刺/倒角	15	手感/目测
钳(正面)	13	螺孔M12×1,深9.2和M12×1,深5	10	M12×1塞规/卡尺
	14	螺孔2-M8通	10	M8塞规
	15	螺孔10-M8×1.25“K”,深8平底	10	M8×1.25塞规/卡尺
	16	全部孔口锐角倒钝	5	目测
(反面)	17	螺孔2-M8×1.25,深8	10	M8×1.25塞规/卡尺
	18	孔口锐角倒钝	3	目测
	19	2-Φ9 ^{+0.10} 孔口倒角0.2×45°	3	目测
	20	毛刺/倒角及攻牙是否造成表面凸起	15	手感/目测
	21	主要的螺孔的位置尺寸按图要求及未注尺寸公差表检测	5	三坐标测量仪
	22	注意刮花、碰花现象	5	目测
阳极化	23	白色阳极化处理(碰花、划伤、色泽、光泽是否一致等缺陷)	100	目测/样板
包装	24	清洁干净,包装时防止碰伤、压伤变形、划痕等	1	目测(按批次)

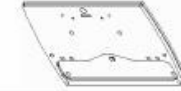
第 1 页,共 1 页

归口部门:里工品保部



广州里工实业有限公司质量控制记录

客户名称:多米诺 DOMINO
零件名称:底板
零件号:MCP_0002_0C
加工开始时间:
检验员:



序号	尺寸备注	图纸要求				测量结果			
		X	Y	Z	Φ	X	Y	Z	Φ
1	厚度公差			10.4					
2	坐标系	连接两M12底孔为Y轴,并偏移至底边中心为原点,顶面为面							
3	2-M12×1	0	62	-9.4	11.1				
4		0	178.5	-9.4	11.1				
	2-Φ9通			7	9				
5	8-M8	116.5	11.5	-8.2	6.8				
6		-116.5	11.5	-8.2	6.8				
7		80	67.5	-8.2	6.8				
8		-80	67.5	-8.2	6.8				
9		99	67.5	-8.2	6.8				
10		-99	67.5	-8.2	6.8				
11		117.5	75	-8.2	6.8				
12		-117.5	75	-8.2	6.8				
13		50	127	-8.2	6.8				
14		-50	127	-8.2	6.8				
15	2-M8通	109	27.5	7	6.8				
16		-109	27.5	7	6.8				
17	2-M4	30	161	-8.2	3.4				
18		-30	161	-8.2	3.4				
19	2-Φ3	49	169	-7.2	2.9				
20		-49	169	-7.2	2.9				
21	内腔	119	17.5	-4.2					
22		-119	17.5	-4.2					
23	R31	0	47.5	-4.2	62				
24	外形R675	545	94.75	10.4					
25		-544	94.75	10.4					
26			0						
27			189.5						
28	外形台阶	至最大外形1.5		-6.2	100°				
29		后面加工							
30	坐标系	连接两Φ9孔为Y轴,并偏移至底边中心为原点,顶面为面							
	2-Φ9.4				Φ9.6×90°				
31	2-M8	109	162	-8.2	6.8				
32		-109	162	-8.2	6.8				
		精铣后,不得有压花、碰花的痕迹,并且,刀纹不要太粗。							
34									
35									
36									
37									
38		表面刀纹、碰花、压花、侧面接刀、板变形情况等检测							

Quality Control Process




失效模式影响分析 Failure Mode and Effects Analysis (FMEA)

客户名称(Customer)	零件图(DWG)	SEVERITY RATINGS 严重性	OCCURRENCE RATINGS 频率	DETECTION RATINGS 可探测性	零件图 PART NUMBER
零件名称(Part Name)	孔盖总成(Coverplate Baseplate)	1 无 None	1 几乎不可能 Almost impossible	1 几乎肯定 Almost certain	 MCP_0002_IC
图号(Drawing Number)	MCP_0002_IC	2 极微 Very Minor	2 极微 Minor	2 很高 Very High	
图号版本(Drawing Rev)	0	3 微小 Minor	3 微小 Very Slight	3 高 High	
失效模式描述及本文件MEA Rev	0	4 很低 Very Low	4 微小 Slight	4 中高 Moderately High	
编制人 (Author)	何成洲(Karsun-Ho)	5 低 Low	5 少 Low	5 中等 Moderate	
审核人(Reviewer and Verifier)	罗先卫(Guangxian-wei)	6 中等 Moderate	6 中等 Medium	6 低 Low	
批准人(Approver)		7 高 High	7 中高 Moderately High	7 微小 Slight	
失效原因(Cause)	20 00 2007	8 很高 Very High	8 中高 High	8 低 Very Slight	
失效后果(Effect)		9 非常严重 Major loss of function	9 很高 Very High	9 低 Remove	
失效模式(Failure Mode)		10 完全失效 Complete loss of function	10 几乎肯定 Almost Certain	10 几乎不可能 Almost impossible	



序号	失效模式	失效原因	失效后果	严重性(S)	频率(O)	可探测性(D)	RPN	建议措施	措施完成日期	责任人	完成日期	验证人	验证日期
10	接收材料	材料不符 Wrong material	无法阳极化 Can't anodized	8	8	1	64	收发料交接, 核对 Wrong material shipped/received/selected		供应商材料清单, 收料检查与标识 Material Data Receiving inspection procedure/Tagging system		何成洲, 王成洲 Karsun-Ho/Wei	2008.03.28
11	冲料	尺寸大小 The Dimensions are little	无法加工 Can't be machined	8	8	1	64	排比定位不准, 修整 Improper setup/alignment/variation		游标卡尺 Vernier caliper		何成洲, 王成洲 Karsun-Ho/Wei	2008.03.28
20	精加工厚度尺寸 Finish machine the thickness	厚度太薄 Thickness is too thin	无法加工 Can't be machined	8	8	3	192	加工位置错误 Wrong location		千分尺 Micrometer		何成洲, 王成洲 Karsun-Ho/Wei	2008.03.28
30	精加工厚度尺寸 Finish machine the thickness	尺寸错误 Wrong dimensions	无法使用 Can't be used	8	8	3	192	错误尺寸, 加工位置 Wrong data / Wrong location		CMM		何成洲, 王成洲 Karsun-Ho/Wei	2008.03.28
40	攻牙	漏攻牙 No thread	无法使用 Can't be used	8	8	3	192	工人操作错误 Worker make mistake		螺纹规/目测 Thread gage/Visual		何成洲, 王成洲 Karsun-Ho/Wei	2008.03.28
50	精加工厚度尺寸 Finish machine the thickness	厚度太薄 Thickness is too thin	无法使用 Can't be used	8	7	3	168	加工位置错误 Wrong location		千分尺 Micrometer		何成洲, 王成洲 Karsun-Ho/Wei	2008.03.28

Quality Control Process

过程控制计划(Process Control Plan)												
客户名称(Customer):		多米诺(DUK)			控制计划版本号(Control Plan Rev):		0		缩略图 Picture			
零件名称(Part Name):		机盘底座(Cassette Baseplate)			编制人(Editor):		何庆源(kansun-He)		 MCP-0002-0C			
图纸号(Drawing Number):		MCP.0002_0C			审核批准发行(Examine and Verify):		罗光玉(guangyu-luo)					
图纸版本(Drawing Rev):		0			批准发行日期(Date):		25.03.2007					
反馈计划(Reaction Plan)				如果发现关键尺寸出现不合格, 须100%检验, 直到找到下一个不合格的出现。 For any features found to be non-conforming 100% inspection must occur on that feature until the first occurrence of that non-conformance is identified								
控制方法(Control types)				1=X&R图表 (X-BAR & R CHART); 2=检具 (INSPECTION FIXTURE); 3=100%检验 (100% INSPECTION); 4=每5件 (Every 5th Part); 5=每小时 (Every one hour)								
工艺序号	操作工序	工作中心	加工工艺特性	关键特性	下限	规定的量具	重复性再现性 %	关键尺寸	检验方式	抽检数量	频率	控制方法
FLOW NO.	OP. NO.	WORK CENTER	PROCESS CHARACTERISTIC	SHAPE/TOLERANCE	NOM	USL	LSL	GAUGE ID	INSPECTION METHOD	SAMPLE SIZE	FREQ.	CONTROL TYPE
1	11	收料 Receive material	814*196	毛坯厚度 814	814	14.2	13.8	游标卡尺 Caliper		1	5%	材料报告 material report
	12	锯床 Sawing machine	锯814*196*288 Sawing material	长×宽 288*196 Length*width	288*196	+0.2	-0.2	游标卡尺 Caliper		1	10%	工装 fixture

2	21	加工中心 CNC Machine center	粗加工厚度尺寸 rough machine the thickness	厚度 thickness	10.4	10.450	10.350	千分尺 micrometer				千分尺 micrometer	所有 all	100%	方法[3] Type 3
3	31	加工中心 CNC Machine center	精加工除厚度外的所有尺寸 finish machine all the deminsions but thickness	深度 depth	4.2	4.300	4.100	深度千分尺 depth micrometer			4.00	深度千分尺 depth micrometer	所有 all	100%	方法[3] Type 3
4	41	台钻 Drilling machine	攻牙 Tap thread					螺纹规/目测 thread gage/Visual				螺纹规/目测 thread gage/Visual	5	5%	方法[4] Type 4
5	51	加工中心 CNC Machine center	精加工厚度尺寸 finish machine the thickness	厚度、深度 thickness/depth	10.00	10.100	9.900	千分尺/深度千分尺 micrometer/depth micrometer			4.00	千分尺/深度千分尺 micrometer/depth micrometer	所有 all	100%	方法[3] Type 3
6	61	供应商 supplier	阳极化 anodization	表面/颜色 surface/color				目测/颜色表 visual/color table				目测/颜色表 visual/color table	所有 all	100%	方法[3] Type 3
7	71	包装人员 packing worker	包装 packing	刮伤表面 scrape the surface				目测 Visual				目测 Visual	每批 every batch		
8	81	出厂 检验 Ship	最终全检(含过程检验), 5件正式报告 Final inspection & Official report for 5 piece									出厂 前全尺寸检验, 出报告 Dock audit & Check list			

(CC) Denotes critical characteristic requiring control charting or 100% inspect ** See WCI for this measurement *** Qualified Per AIAG Short Form Attribute

Our Customers

We service various industries, only one customer in one industry.





TARGRAY
ABB
Brunswick

DOMINO
EASYPRINT
STEWERT
AKVA
akvasmart

MURAKO

Technology



+ 20ers Experience



Service