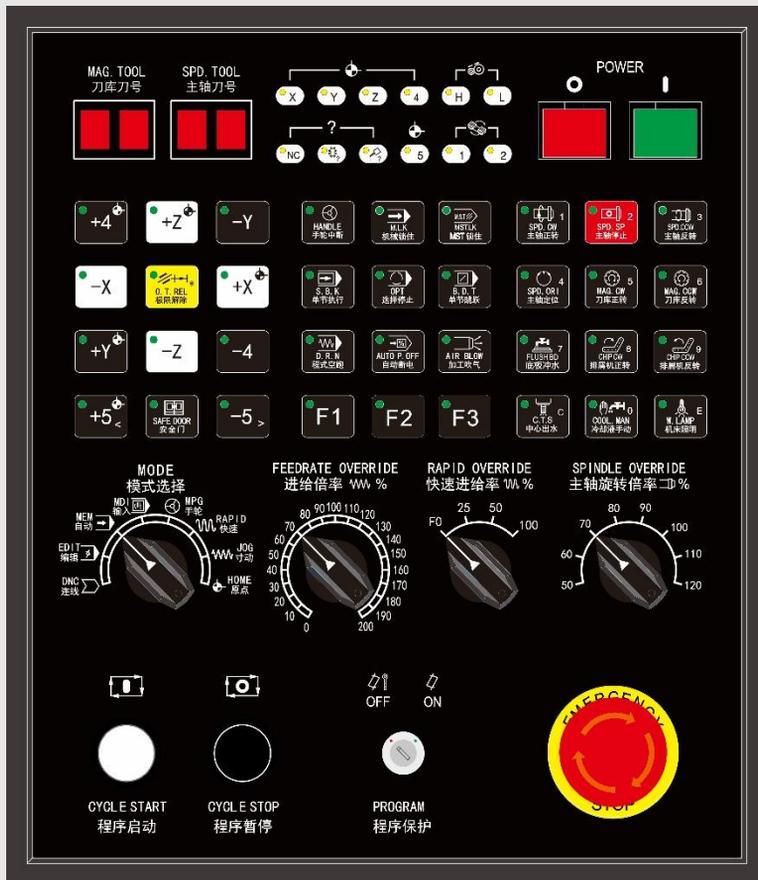


滨捷操作面板 使用说明书



BJ01-ZJ42W-02

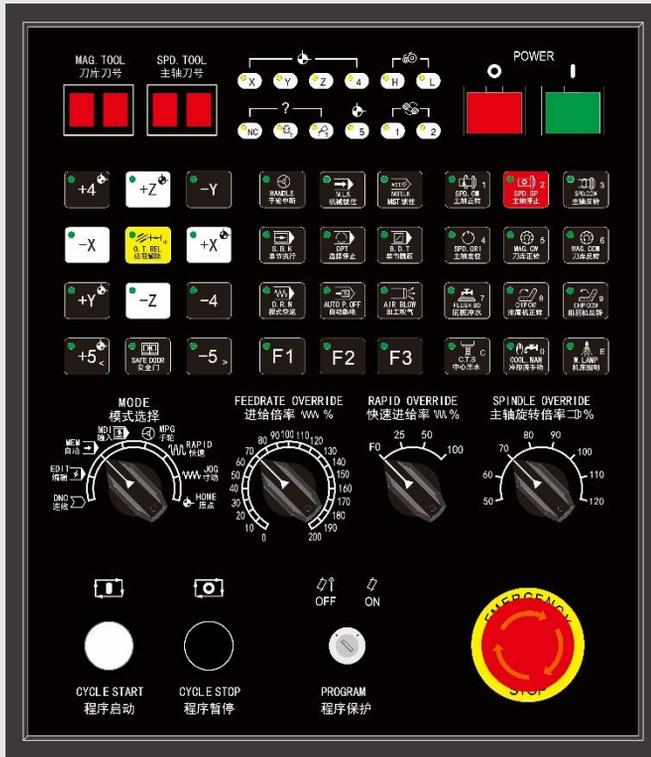
系列使用说明书



目录

1、	面板布局图-----	03
2、	面板背部布局图-----	03
3、	面板开孔尺寸-----	04
4、	副板及开孔尺寸-----	05
5、	面板按键介绍-----	06
6、	面板接线端子-----	11
7、	面板加解密方式-----	14
8、	数码显示信息-----	15
9、	面板地址表-----	16

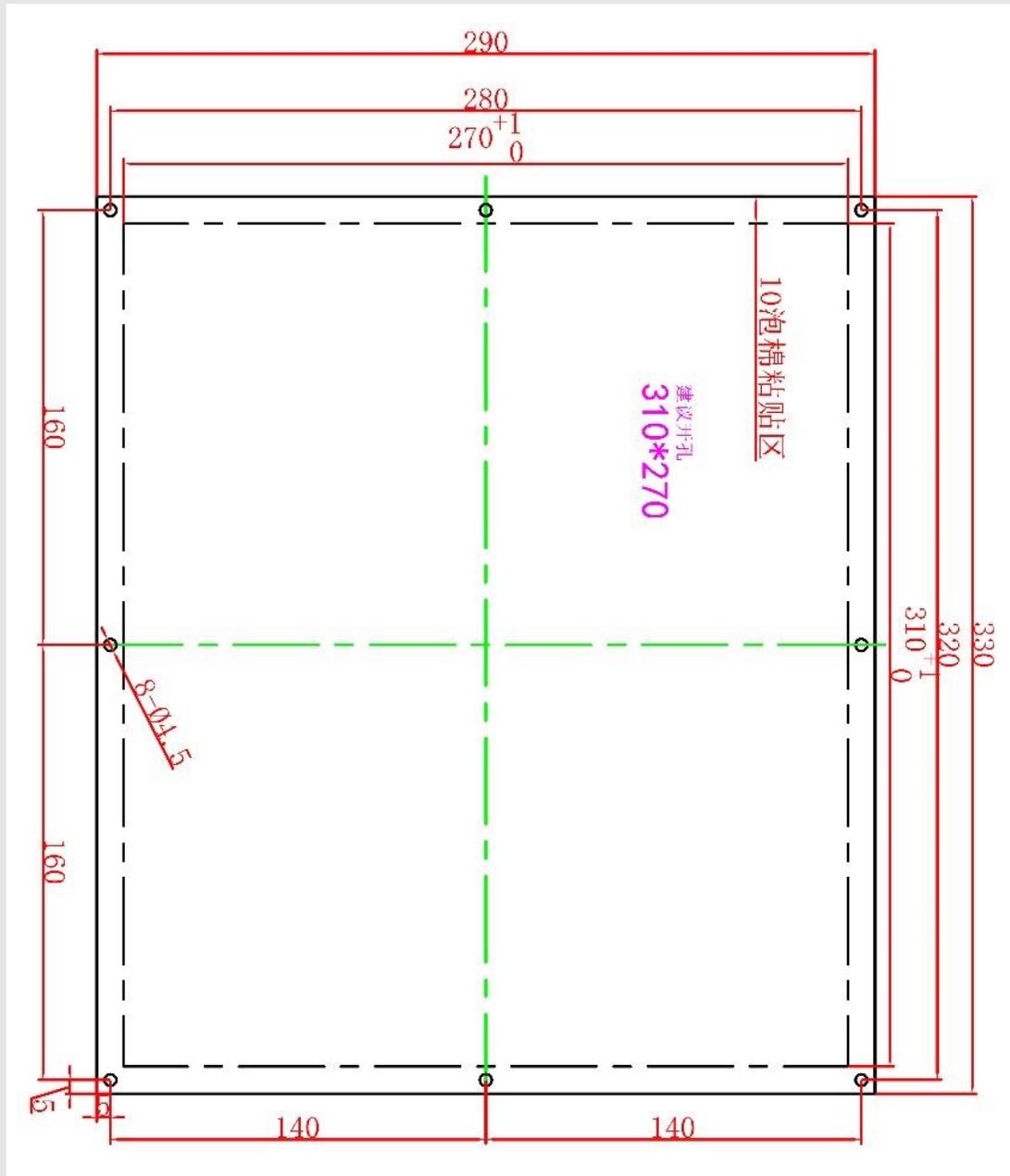
1、面板布局图



2、面板背部布局图

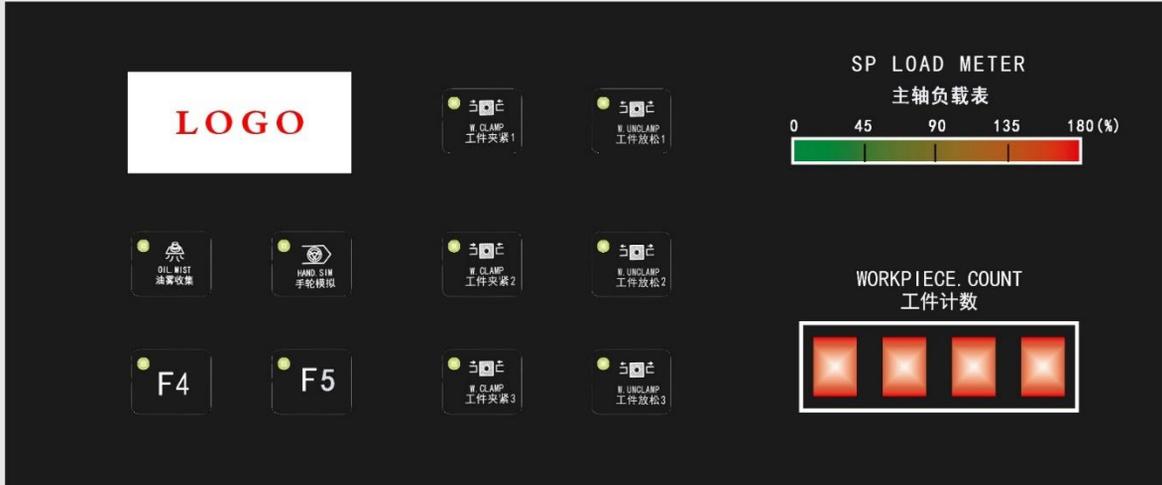


3、面板开孔尺寸

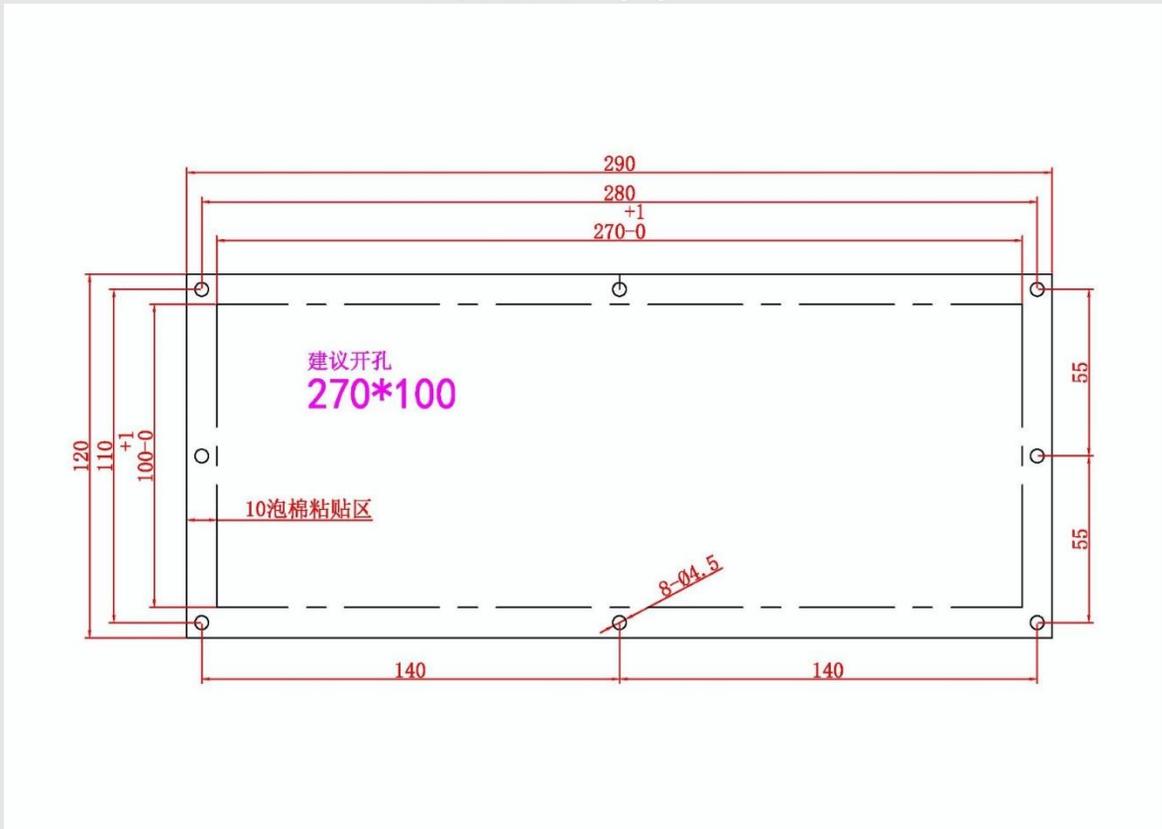


4、副面板及开孔尺寸：

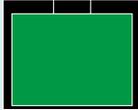
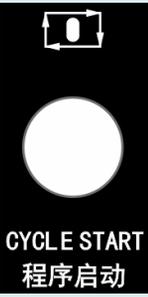
(副面板编号：BJ01-ZJ42L-H)



BJ01-ZJ42L-H 开孔尺寸图



5、面板按钮说明

一. 电源启动及关闭	
 <p>电源启动</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将位于电器箱门上的主电源开关转至” ON” 的位置。 2. 按下操作面板上POWER ON 的按钮。 3. 解开紧急开关即完成开机动作。
 <p>电源关闭</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 确认所有的轴向移动均已停止。 2. 压下紧急开关。 3. 按下操作面板上POWER OFF 的按钮。 4. 将电器箱门上的主电源开关转至” OFF” 的位置，即完成关机动作。
二. 紧急停止 (EMG-STOP)	
	<p>在危险或紧急的状况下压下这个键钮，将停止所有动作。解除按钮的方法是原按钮上的箭头方向，将按钮旋转，按钮将自动放开跳起解除。当按钮被压下来时后，系统状态处于准备未完成情况(状况栏位会显示准备未完成)。</p> <p>而且为了达到彻底的安全, 电控箱中的进驱电源将被切断。解除紧急停止前，先确认故障原因是否排除，且紧急停止解除后应重新执行原点复归的动作，以确保坐标位置的正确性。</p>
三. 程式启动 (CYCLE START)	
	<p>在输入程式后，将模式切换到记忆模式或手动输入模式，按 程式启动键以执行程式。</p> <p>在程式被执行中，它的指示灯 会点亮。程式执行M00、M01 等停止指令时，指示灯将闪烁指示再按此键继续运转。</p>
四. 程式暂停 (FEED HOLD)	
	<p>按下此键可暂停程式执行。在暂停期间，FEED HOLD 指示灯会点亮。辅助机能 (M)，主轴机能 (S) 和刀具机能 (T)，则会保留现在的状态。再按一次程式启动键，暂停被取消，才能继续执行未执行之程式。</p>

三. 模式选择 (MODE)



这开关是用以选择系统操作模式，共分8种模式，有手动资料输入模式(MDI)、记忆模式(MEM.EDIT)、DNC模式(DNC)、手轮模式(MPG)、手动寸动连续进给(JOG)、手动快速连续进给(RAPID)、原点复归模式(ZRN)等。



在此模式下，使用者可以使用PC电脑通过RS232或者网线与控制器连接执行加工程式边传边做的DNC工作。



在此模式下，使用者可以在NC端进行手动加工程序的编辑、修改等工作。



在此模式中，做程式自动执行的操作。



在此模式中，主要是单节程式执行、修改参数及设定资料使用。



在此模式中，使用者以手轮控制伺服轴的进给。手轮控制面板都有提供倍率选择开关，分别是1倍、10倍、100倍，单位元是最小指令单位元(0.001mm)，及轴向选择钮，依控制面板使用。



在此模式下，操作者可选择轴移动方向来移动轴，移动速率由快送移位旋钮来决定。(轴向未归原点前，Rapid无效)



在此模式下，操作者可选择移动方向来移动轴，移动速率由进给速率来决定。(轴向未归原点前，Rapid无效)



操作各轴的原点复归。

四. 进给倍率 (FEEDRATE OVERRIDE)



进给速率倍率选择旋钮，用来调整切削 (G01/G02/G03)、手动进给 (JOG) 速率。

五. 快速进给倍率 (RAPID-OVERRIDE)



快速进给速率倍率旋钮，用来调整快送 (G00) 以及手动快速移动 (RAPID) 的进给速率。

六. 主轴速率调整旋钮开关 (SPINDLE OVERRIDE)



主轴转速倍率旋钮，用来调整主轴转速。

七. 轴向选择



位移：轴向移动方向选择按键。
过行程解除按键：有轴向超过硬件极限，或是要解除紧急停止状态时，需长按此按键大于2秒钟。

九. Z 轴锁定 (Z AXIS LOCK)



Z 轴锁定，当按下此键时，Z 轴将锁定移动，仅座标位置值移动。当执行此功能后，机械必须再次执行原点复归动作，以确定 Z 轴相对位置是否正常。

十. 机械锁定 (MASHINE LOCK)



机械锁定，当程式执行时，控制器会继续执行程式，但是伺服轴的移动指令却不再输出，所以伺服轴实际上是停住不动。实际操作中，萤幕上的程式位置均正常执行，但机械座标及实际机构不动作。

十一. 单节执行 (S. B. K)



在记忆模式下使用，可以使程式的一次之执行一单节，每一单节用启动 (CYCLESTART) 来启动。压第一次是功能打开 (指示灯会亮)，第二次是功能取消 (指示灯灭)。

十二. MST 锁定 (MST LK)



按此键灯亮，执行程式单节中，若有 M. S. T CODE 之指令不执行，只执行 G CODE 之指令。
按此键灯灭，执行 G. . M. S. T CODE 之指令正常运作。

十三. 选择停止 (OPT)



此键被按下 (指示灯亮)，每当程式执行到 M01 时，其功能如同 M00。

十四. 单节跳跃 (B. D. T)



当此按键被按下的时后，程式开头有 "/" 符号的单节将被略过而不被执行，反之，若此功能不用时那些单节将被正常执行。

十五. 程式空跑 (D. R. N)



按下此键 (指示灯亮)，在执行程式时，伺服进给是依照空跑速率参数 (NO. 1050)，而不是依照程式中指定的速率进行。

十六. 自动断电 (AUTO P. OFF)



1. 按下此键，待灯亮后若执行 M30 指令，进行程式终止。
2. 再按此键使灯熄后，既执行 M30 指令，使程式终止。

十七. 加工吹气 (AIR BLOW)



外部吹气控制方式有下列方式

1. 按下此键或程式 M07 开启。
2. 再按一次此键或由程式 M09 关闭。

十八. 程序保护 (PROGRAM PROTECT)



程序保护钥匙开关，当开关转至0的位置时，控制器内保存的程序将受到保护而无法读取和编辑；开关转置1的位置时会取消程序的保护，此时可以读取和编辑程序。

十九. 主轴正转 (SPD. CW)



主轴正转按键，在手动模式下(JOG、RAPID、MPG)按下此按键后主轴会以最后一次运转的速度正方向旋转

二十. 主轴停止 (SPD. SP)



主轴停止按键，在手动模式下(JOG、RAPID、MPG)且主轴正在运转时按下此按键会使主轴减速直到停止。

二十一. 主轴反转 (SPD. CCW)



主轴反转按键，在手动模式下(JOG、RAPID、MPG)按下此按键后主轴会以最后一次运转的速度反方向旋转。

二十二. 主轴定位 (SPD. ORI)



手动模式下，按下此键主轴执行定位动作，主轴定位完成时指示灯亮。

二十三. 刀库正转 (MAG. CW)



刀库正转按键，在手动模式下(JOG、RAPID、MPG)且刀套位于上方(水平位置)、换刀臂位于原点时按下此按键后，刀库会往正方向旋转。

二十四. 刀库反转 (MAG. CCW)



刀库反转按键，在手动模式下(JOG、RAPID、MPG)且刀套位于上方(水平位置)、换刀臂位于原点时按下此按键后，刀库会往反方向旋转。

二十五. 底板冲水 (FLUSH. BD)



底板冲水按下开启，再按一次关闭。

二十六. 排屑机正反转 (CHIP. CVY)



当按下此键时开启卷屑机，再按一下即可关闭。
CW: 卷屑机正转。
CCW: 卷屑机反转

二十七. 预备按键



该按键为预备按键、作备用键使用。

二十八. 冷却液手动 (COOLANT)



冷却液手动按下开启，再按一次关闭。

二十九. 机床照明 (WORK LAMP)



按下此键时开启工作灯，欲关闭工作灯只需再按一下即可关闭。

副面板说明

三十. 油雾收集 (OIL.MIST)



按下此键时开启油雾回收功能，欲关闭该功能只需再按一下即可关闭。

三十一. 手轮模拟 (HAND.SIM)



在自动运行模式下，启动程序，点亮手轮中断按键，手轮摇动走程序。

三十二. 工件夹紧 (W. CLAMP)



在手动运行模式下，按下此按键，工件夹紧。

三十三. 工件放松 (W. UNCLAMP)



在手动运行模式下，按下此按键，工件放松。

三十四. 主轴负载表 (SP. LOAD METER)



在主轴自动运行模式下，显示主轴负载状态。

三十五. 工件计数 (WORKPIECE. COUNT)



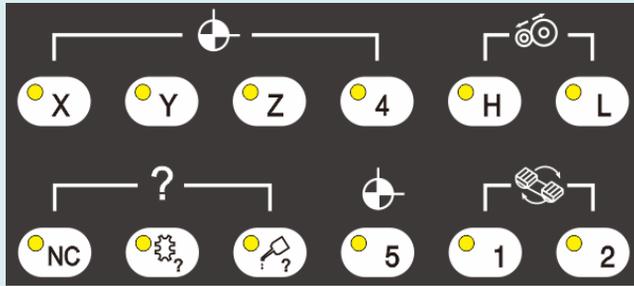
记录当前完成加工工件个数。

三十六. 预备按键



该按键为预备按键、作备用键使用。

三十七. 指示灯



1. 原点指示灯



一共有5个原点状态指示灯在面板上，原点指示灯的目的在指出伺服轴是否停在所设定的第一、第二原点上。

2. NC 异常指示灯



指示NC 处于异常状态下，依NC 指示之状态排除后继续动作。

3. 刀库异常指示灯



指示自动换刀机构异常状态, 请检查刀库感应器或刀库机构是否有异常, 依故障状况排除。

4. 油位过低指示灯



指示目前润滑油油位低于油箱最低量, 请补充适量及适用规格之润滑油。

5. 主轴高、低档指示灯



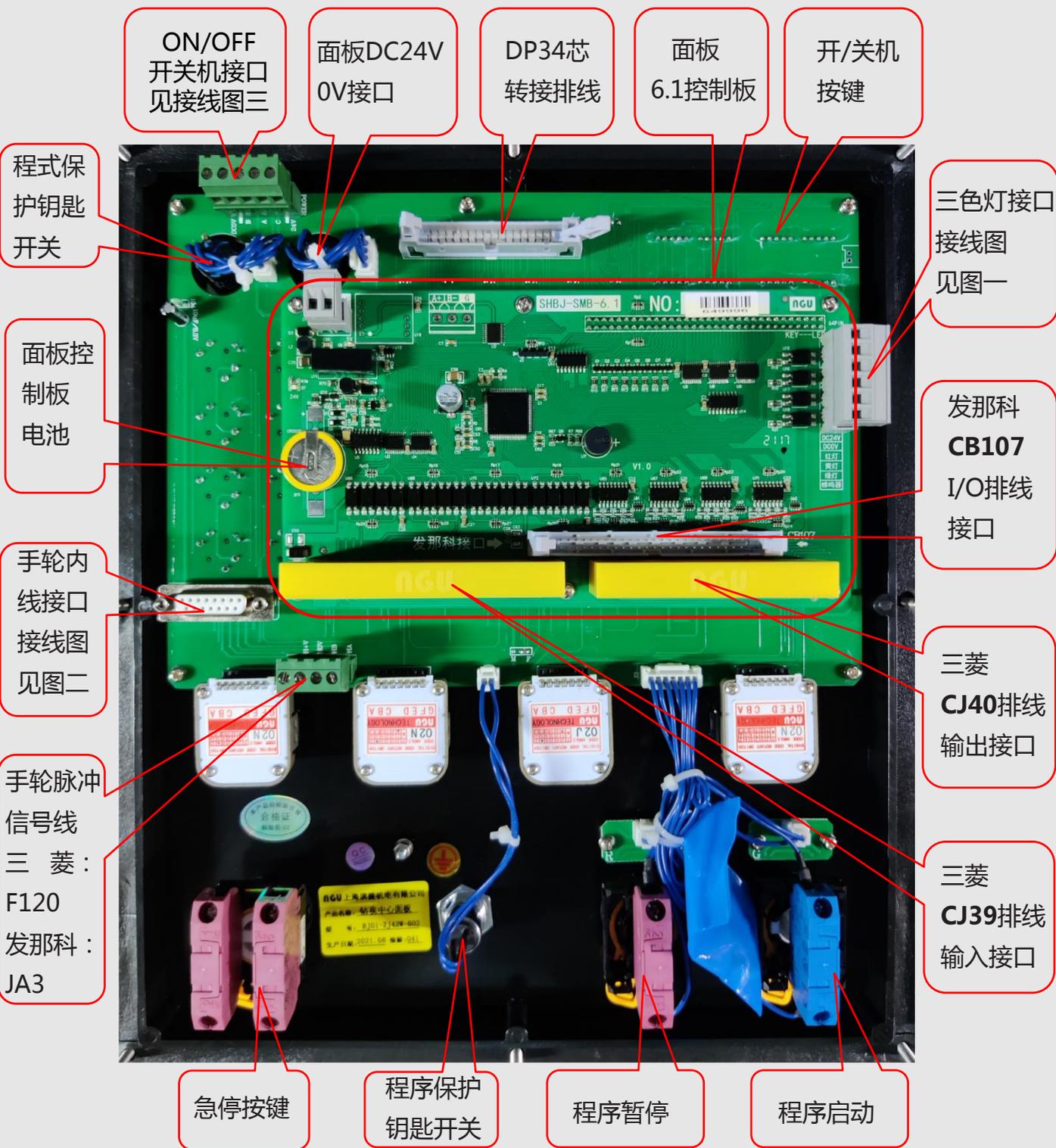
指示主轴于高档或低档状态, 当主轴于高档或低档时此指示灯亮。

6. 工位指示指示灯



指示工作台位于1号工位或2号工位状态, 灯亮表示该工位工作台就绪。

4、面板接线端子

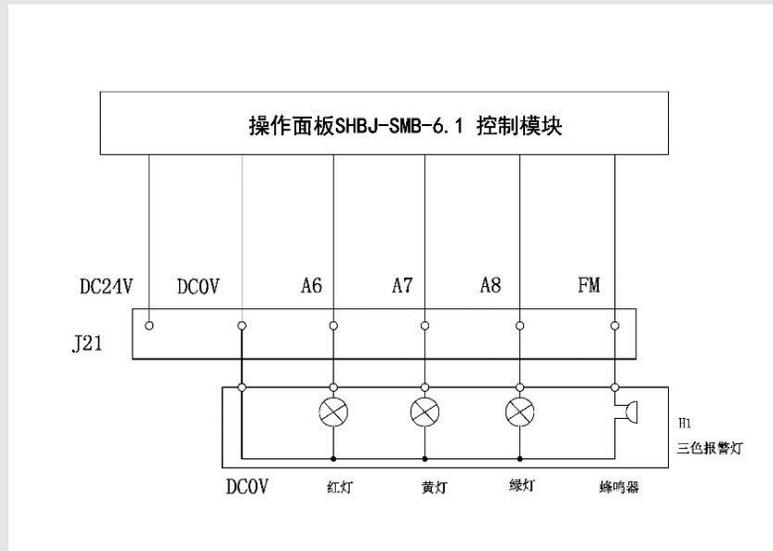


接线图一：三色灯接线图

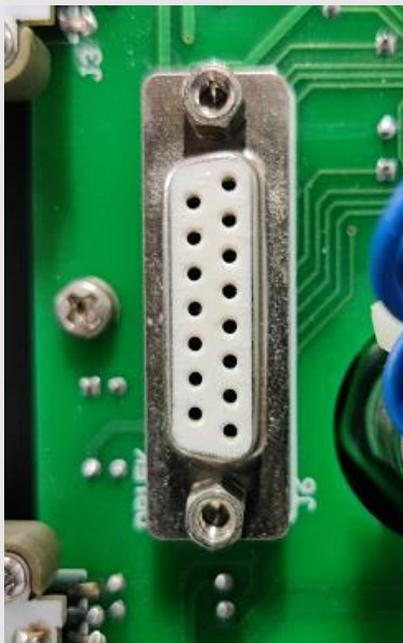


J21

线号	DC24V	DC0V	A6	A7	A8	FM
功能	24V	0V	红灯	黄灯	绿灯	蜂鸣器

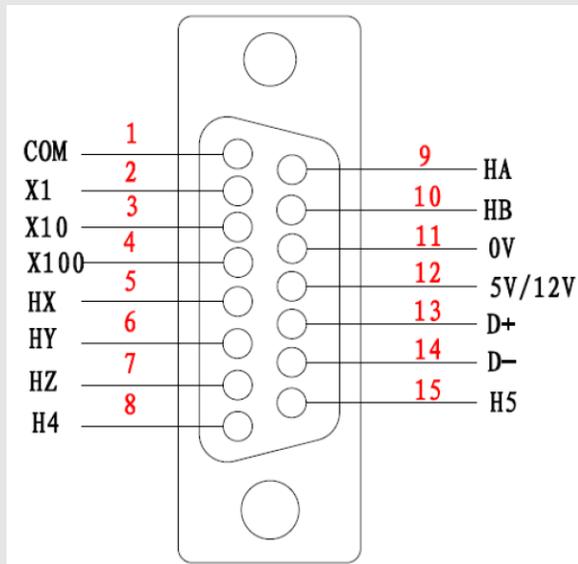


接线图二：手轮内线接线图



J6

脚位	1	2	3	4	5	6	7	8
定义	COM	X1	X10	X100	HX	HY	HZ	H4
脚位	9	10	11	12	13	14	15	
定义	HA	HB	0V	5V/12V	D+	D-	H5	

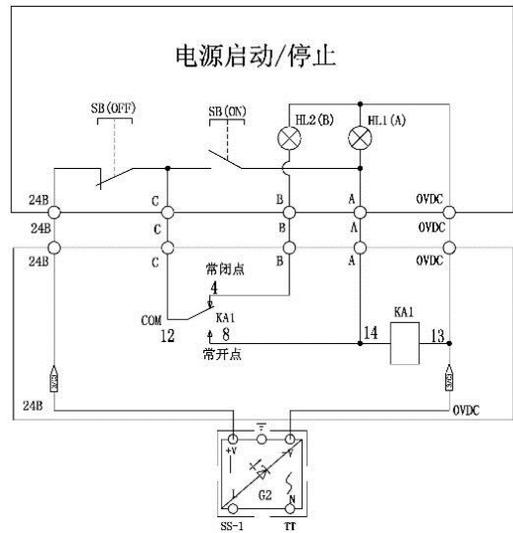


接线图三：ON/OFF开关机接线图

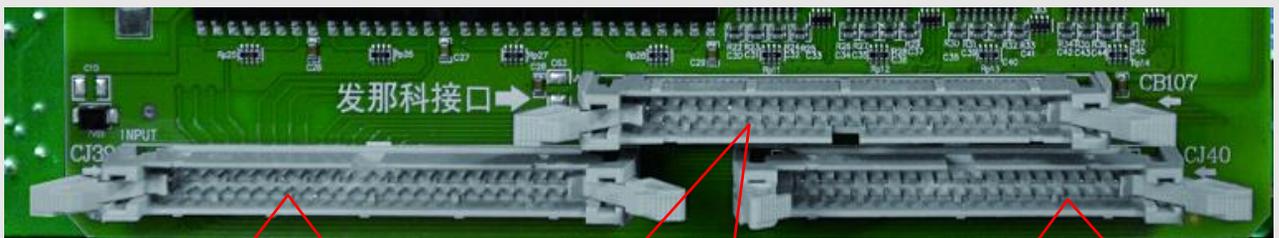


ON/OFF开关机

线号	24V	C	B	A	0VDC
定义	24V	OFF	指示灯	ON	0V



接线图四：面板排线接口



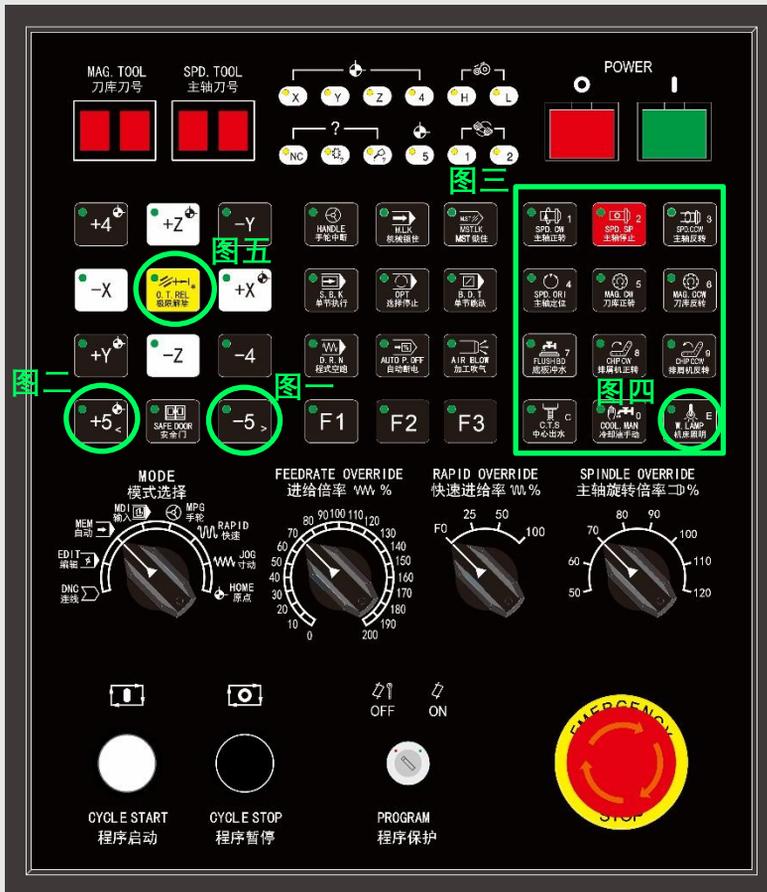
三菱CJ39排线输入接口

发那科CB107I/O排线接口

三菱CJ40排线输出接口

面板排线接口地址表详见18-21页，第9章：发那科、三菱面板地址表；

7、面板加解密方式



在开机状态出现"HELP"时:

1.先按(图一)+5会出现3个随机数字,再按(图二)-5会出现3个随机数字,再按-5会出现=3个数字,再按-5会出现3个数字=

前面出现的6个数字为随机号,后6个数字是面板编号。

2.在App解码页面输入6位数的随机码,接着输入6位数的面板编号,再输入3位数的解锁天数(天数不足3位前面补0)输入完成后App会出现对应的10位解锁码。

3.把解出来的解锁码(10位数字)在图三区域中依次输入后按"E"键盘(如图四)

注意:解码过程中请勿断电!

解锁码输入错误3次出现"AL"的两种解决办法:

1.等待第二天继续解码。

2.先关机,按住+5键不要放,再开机,等待数码管显示“F”,再按住-5键,然后两个按键同时松开。

锁机步骤:

先关机,按住OT键(如图五黄色按键)不要放开,然后开机等待数码管显示"F"后按0键(在图三区域中)后同时放开两个按键。

在线解锁功能:

(机床正在加工中解锁,现阶段只支持6.1\6.0和5.0控制板)

运行过程中长按OT键,时间为1分钟左右,直到数码管显示"———"之后按照正常锁机步骤进行调取号码进行解码,此操作不会影响机床的正常使用。

注意事项:

面板解锁成功后,系统上仍然出现锁机天数报警时,将系统上面的"RESET"按键与面板上的"OT极限解除"按键同时按一下即可解除报警。

8、数码管显示信息

数码管提示符	
HELP	需要解锁
LOBR	需要更换电池
[AC]	需要断电重启
E-LB	需要返厂维修
AL01	剩余1天就会上锁
AL03	剩余3天就会上锁
8888	开机数码管自检
≡3.0	控制板电池电压

9、面板地址表

滨捷ZJ42面板发那科地址表

Z42W扫描面板输入地址				Z42W扫描面板输出地址							
滨捷地址	功能	客户功能	客户地址	滨捷地址	功能	客户功能	客户地址	01型		01型	
R460.0	切削A			R480.0	F4			操作模式	BFA	快速倍率	FA
R460.1	切削F			R480.1	F5			连线	000	0	00
R460.2	切削B			R480.2	油雾收集			编辑	001	25	01
R460.3	切削E			R480.3	蜂鸣器			自动	010	50	10
R460.4	切削C			R480.4	夹具1夹紧			MDI	011	100	11
R460.5	锁机提示1			R480.5	夹具1松开			手轮	100		
R460.6	锁机提示2			R480.6	夹具2夹紧			快速	101	01型	
R460.7	面板电池电压			R480.7	夹具2松开			寸动	110	主轴倍率	BFA
R461.0	模式A			R481.0	X原点			原点	111	50	000
R461.1	模式F			R481.1	Y原点					60	001
R461.2	模式B			R481.2	Z原点			01型		70	010
R461.3	F4			R481.3	A原点			进给倍率	EBFA	80	011
R461.4	主轴A			R481.4	绿灯			0	0000	90	100
R461.5	主轴F			R481.5	黄灯			10	0001	100	101
R461.6	主轴B			R481.6	红灯			20	0010	110	110
R461.7	程序锁			R481.7	手轮灯			30	0011	120	111
R462.0	快进A			R482.0	夹具3夹紧			40	0100		
R462.1	快进F			R482.1	夹具3松开			50	0101	02型	
R462.2	F1			R482.2	F1			60	0110	操作模式	BFA
R462.3	F2			R482.3	F2			70	0111	连线	111
R462.4	F3			R482.4	F3			80	1000	编辑	110
R462.5	自动门			R482.5	自动门			90	1001	自动	101
R462.6	夹具1夹紧			R482.6	程序暂停			100	1010	MDI	100
R462.7	夹具1松开			R482.7	程序启动			110	1011	手轮	011
R463.0	手动A+			R483.0	手动A+			120	1100	快速	010
R463.1	夹具2夹紧			R483.1	手动Z-			130	1101	寸动	001
R463.2	夹具2松开			R483.2	手动Y+			140	1110	原点	000
R463.3	夹具3夹紧			R483.3	手动X-			150	1111		
R463.4	夹具3松开			R483.4	手动X+					02型	
R463.5	油雾收集			R483.5	手动Y-					快速倍率	FA
R463.6	手轮模拟			R483.6	手动Z+					0	11
R463.7	手动A-			R483.7	手动A-					25	10
R464.0	F5			R484.0	低档灯					50	01
R464.1	手轮X10			R484.1	高档灯					100	00
R464.2	手轮X100			R484.2	Fn2						

滨捷ZJ42面板发那科地址表

Z42W扫描面板输入地址				Z42W扫描面板输出地址							
滨捷地址	功能	客户功能	客户地址	滨捷地址	功能	客户功能	客户地址				
R464.3	手轮X			R484.3	Fn1			02型		02型	
R464.4	手轮Y			R484.4	主轴夹刀			进给倍率	EBFA	主轴倍率	BFA
R464.5	手轮Z			R484.5	润滑报警			0	1111	50	111
R464.6	手轮A			R484.6	刀库报警			10	1110	60	110
R464.7	手轮W			R484.7	NC报警			20	1101	70	101
R465.0	自动断电			R485.0	自动断电			30	1100	80	100
R465.1	程序空跑			R485.1	程序空跑			40	1011	90	011
R465.2	单节跳跃			R485.2	单节跳跃			50	1010	100	010
R465.3	选择停止			R485.3	选择停止			60	1001	110	001
R465.4	单节执行			R485.4	单节执行			70	1000	120	000
R465.5	MST锁定			R485.5	MST锁定			80	0111		
R465.6	机床锁定			R485.6	机床锁定			90	0110		
R465.7	手轮中断			R485.7	手轮中断			100	0101		
R466.0	除屑正转8			R486.0	除屑正转8			110	0100	R470.0	刀库刀号:1
R466.1	除屑反转9			R486.1	除屑反转9			120	0011	R470.1	刀库刀号:2
R466.2	工作灯E			R486.2	工作灯E			130	0010	R470.2	刀库刀号:3
R466.3	中心出水			R486.3	中心出水			140	0001	R470.3	刀库刀号:4
R466.4	5+ <			R486.4	5+ <			150	0000	R470.4	刀库刀号:5
R466.5	5- >			R486.5	5- >					R470.5	刀库刀号:6
R466.6	OT解除			R486.6	手轮模拟			程序暂停	X11.1	R470.6	刀库刀号:7
R466.7	加工吹气			R486.7	加工吹气			程序启动	X11.0	R470.7	刀库刀号:8
R467.0	冷却手动0			R487.0	冷却手动0			手动Z-	X11.7	R471.0	主轴刀号:1
R467.1	主轴反转1			R487.1	主轴反转1			手动Y+	X11.4	R471.1	主轴刀号:2
R467.2	主轴停止2			R487.2	主轴停止2			手动X-	X11.3	R471.2	主轴刀号:3
R467.3	主轴正转3			R487.3	主轴正转3			手动X+	X11.2	R471.3	主轴刀号:4
R467.4	主轴定位4			R487.4	主轴定位4			手动Y-	X11.5	R471.4	主轴刀号:5
R467.5	刀库正转5			R487.5	刀库正转5			手动Z+	X11.6	R471.5	主轴刀号:6
R467.6	刀库反转6			R487.6	刀库反转6					R471.6	主轴刀号:7
R467.7	底板冲水7			R487.7	底板冲水7					R471.7	主轴刀号:8

滨捷ZJ42面板三菱地址表

ZJ42扫描面板输入地址			ZJ42扫描面板输出地址			波段开关扫描地址			
滨捷地址	功能	客户功能	滨捷地址	功能	客户功能				
M4600	切削A		M4800	F4		01型		01型	
M4601	切削F		M4801	F5		操作模式	BFA	主轴倍率	BFA
M4602	切削B		M4802	油雾收集		连线	000	50	000
M4603	切削E		M4803	蜂鸣器		编辑	001	60	001
M4604	切削C		M4804	夹具1夹紧		自动	010	70	010
M4605	锁机提示1		M4805	夹具1松开		MDI	011	80	011
M4606	锁机提示2		M4806	夹具2夹紧		手轮	100	90	100
M4607	面板电池电压		M4807	夹具2松开		快速	101	100	101
M4608	模式A		M4808	X原点		寸动	110	110	110
M4609	模式F		M4809	Y原点		原点	111	120	111
M4610	模式B		M4810	Z原点					
M4611	F4		M4811	A原点		01型		01型	
M4612	主轴A		M4812	绿灯		进给倍率	EBFA	快速倍率	FA
M4613	主轴F		M4813	黄灯		0	0000	0	00
M4614	主轴B		M4814	红灯		10	0001	25	01
M4615	程序锁		M4815	手轮灯		20	0010	50	10
M4616	快进A		M4816	夹具3夹紧		30	0011	100	11
M4617	快进F		M4817	夹具3松开		40	0100		
M4618	F1		M4818	F1		50	0101		
M4619	F2		M4819	F2		60	0110		
M4620	F3		M4820	F3		70	0111		
M4621	自动门		M4821	自动门		80	1000		
M4622	夹具1夹紧		M4822	程序暂停		90	1001		
M4623	夹具1松开		M4823	程序启动		100	1010		
M4624	手动A+		M4824	手动A+		110	1011		
M4625	夹具2夹紧		M4825	手动Z-		120	1100		
M4626	夹具2松开		M4826	手动Y+		130	1101		
M4627	夹具3夹紧		M4827	手动X-		140	1110		
M4628	夹具3松开		M4828	手动X+		150	1111		
M4629	油雾收集		M4829	手动Y-					
M4630	手轮模拟		M4830	手动Z+		02型		02型	
M4631	手动A-		M4831	手动A-		操作模式	BFA	主轴倍率	BFA
M4632	F5		M4832	低档灯		连线	111	50	111
M4633	手轮X10		M4833	高档灯		编辑	110	60	110
M4634	手轮X100		M4834	Fn2		自动	101	70	101
M4635	手轮X		M4835	Fn1		MDI	100	80	100
M4636	手轮Y		M4836	C轴原点		手轮	011	90	011
M4637	手轮Z		M4837	润滑报警		快速	010	100	010
M4638	手轮A		M4838	刀库报警		寸动	001	110	001
M4639	手轮W		M4839	NC报警		原点	000	120	000

滨捷ZJ42面板三菱地址表

ZJ42扫描面板输入地址			ZJ42扫描面板输出地址			波段开关扫描地址			
滨捷地址	功能	客户功能	滨捷地址	功能	客户功能				
M4640	自动断电		M4840	自动断电		02型		02型	
M4641	程序空跑		M4841	程序空跑		进给倍率	EBFA	快速倍率	FA
M4642	单节跳跃		M4842	单节跳跃		0	1111	0	11
M4643	选择停止		M4843	选择停止		10	1110	25	10
M4644	单节执行		M4844	单节执行		20	1101	50	01
M4645	MST锁定		M4845	MST锁定		30	1100	100	00
M4646	机床锁住		M4846	机床锁住		40	1011		
M4647	手轮中断		M4847	手轮中断		50	1010		
M4648	除屑正转8		M4848	除屑正转8		60	1001	M4670	刀库刀号:1
M4649	除屑反转9		M4849	除屑反转9		70	1000	M4671	刀库刀号:2
M4650	工作灯E		M4850	工作灯E		80	0111	M4672	刀库刀号:3
M4651	中心出水C		M4851	中心出水C		90	0110	M4673	刀库刀号:4
M4652	5+ <		M4852	5+ <		100	0101	M4674	刀库刀号:5
M4653	5- >		M4853	5- >		110	0100	M4675	刀库刀号:6
M4654	OT解除		M4854	OT解除		120	0011	M4676	刀库刀号:7
M4655	加工吹气		M4855	加工吹气		130	0010	M4677	刀库刀号:8
M4656	冷却手动0		M4856	冷却手动0		140	0001	M4678	主轴刀号:1
M4657	主轴正转1		M4857	主轴正转1		150	0000	M4679	主轴刀号:2
M4658	主轴停止2		M4858	主轴停止2				M4680	主轴刀号:3
M4659	主轴反转3		M4859	主轴反转3				M4681	主轴刀号:4
M4660	主轴定位4		M4860	主轴定位4				M4682	主轴刀号:5
M4661	刀库正转5		M4861	刀库正转5				M4683	主轴刀号:6
M4662	刀库反转6		M4862	刀库反转6				M4684	主轴刀号:7
M4663	底板冲水7		M4863	底板冲水7				M4685	主轴刀号:8
R472.0	工件计数: 1					M4686	工件计数: 1		
R472.1	工件计数: 2					M4687	工件计数: 2		
R472.2	工件计数: 3					M4688	工件计数: 3		
R472.3	工件计数: 4					M4689	工件计数: 4		
R472.4	工件计数: 5					M4690	工件计数: 5		
R472.5	工件计数: 6					M4691	工件计数: 6		
R472.6	工件计数: 7					M4692	工件计数: 7		
R472.7	工件计数: 8					M4693	工件计数: 8		
R473.0	工件计数: 9		发那科			M4694	工件计数: 9	三菱	
R473.1	工件计数: 10		工件计数显示			M4695	工件计数: 10	工件计数显示	
R473.2	工件计数: 11					M4696	工件计数: 11		
R473.3	工件计数: 12					M4697	工件计数: 12		
R473.4	工件计数: 13					M4698	工件计数: 13		
R473.5	工件计数: 14					M4699	工件计数: 14		
R473.6	工件计数: 15					M4700	工件计数: 15		
R473.7	工件计数: 16					M4701	工件计数: 16		



上海滨捷机电有限公司

- ◆ 华东本部：上海市青浦工业区新高路1588号
电 话：021-59701729
传 真：021-69210151
- ◆ 华南分部：广东省东莞市长安镇步步高大道130号普达工业园C栋三楼
- ◆ 西南分部：重庆市永川区凤凰湖凤翔街台正数控产业园综合楼
电 话：023-49520988
- ◆ 华中分部：湖南省衡阳市衡南县云集工业园
电 话：0734-8919529
<http://www.ngu-binjie.com>

