

自动码垛机 电控使用说明书

目 录

第 1 章：使用前有关事项.....	2
第 2 章：安装调试	2
2.1 接线.....	2
2.2 调试.....	2
第 3 章：功能详叙.....	3
3.1 触摸屏操作说明	3
3.2 面板上各种按键操作说明.....	10
第 4 章：维护检查	11
第 5 章：随机图纸	11

第 1 章：使用前有关事项

您在使用本机械前，本公司都有专业的人员为您提供安装及试产，并对您的员工做简短的操作培训，如有什么设备异常请及时发现并处理，请以以下各方面入手：

1. 在设备的运输过程中是否有损坏。
2. 设备的电控系统的安装及保管环境是否良好。
3. 电控箱内元器件是否有因在运输途中颠簸而脱落或损坏。

第 2 章：安装调试

2.1. 接线

- 1.接好电源进线及接地线。电源要求：根据图纸上要求或设计方案要求进行接线。
- 2.按电气原理图用电缆连接各接线端子，并进行认真核对，确保接线正确无误。强弱电在接线时应注意走线尽量分开。
- 3.检验完电路确保无误后，闭合电源总开关，再合控制电源开关，拉起急停按钮。各部分应分开调试。

2.2 调试

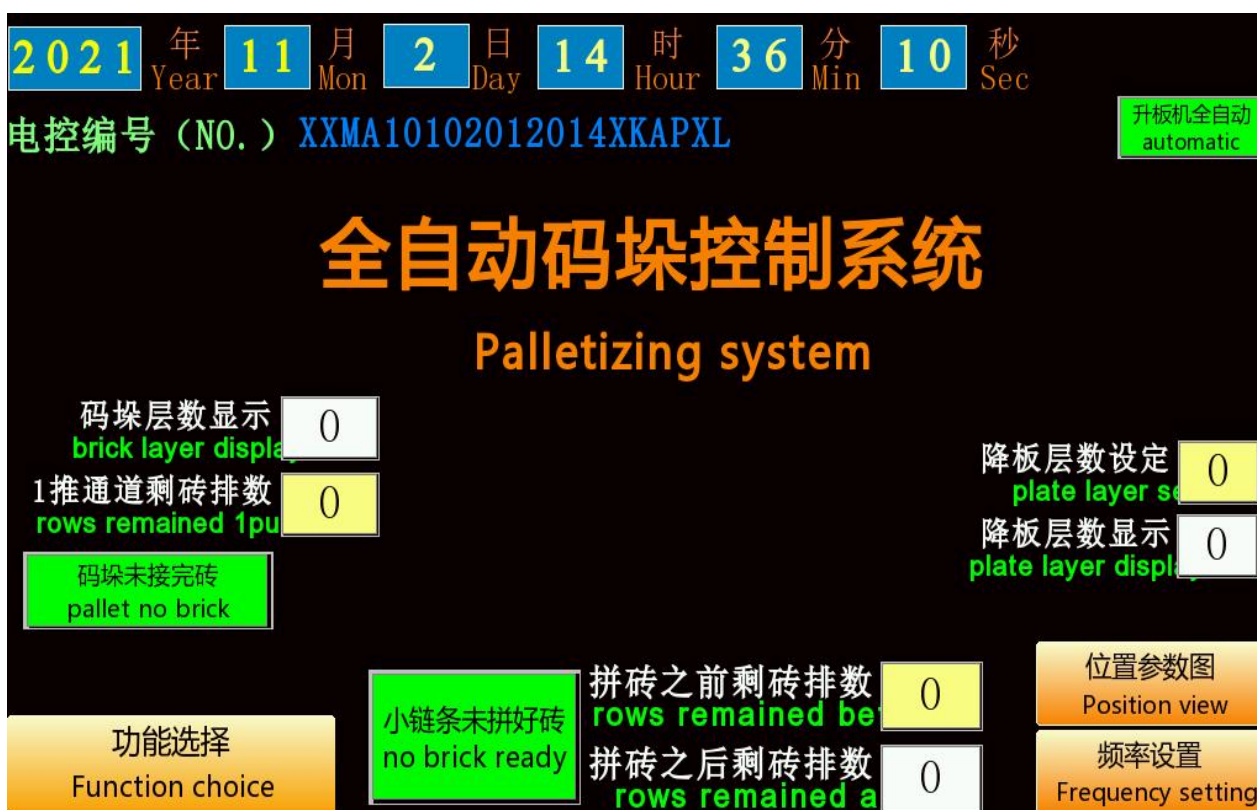
- 1.检验完电路确保无误后，闭合电源总开关，再合控制电源开关，拉起急停按钮。
- 2.分别启动各电机，使其动作，并观察其转向是否正确，如果是反向就把电机调相即可。同时要用钳型电流表测出其电流，是否达到要求。

第 3 章：功能详叙

在进行了以上的准备操作后，合上电控柜内各断路器，柜内可编程控制器的 POWER、RUN 及开关电源指示灯亮；面板触摸屏显示。

3.1 触摸屏操作说明

上电后触摸屏首先显示画面首页，如下所示，



码垛层数显示：显示当前收砖的层数

1 推通道剩砖排数：（同小链条拼砖之前剩砖排数意思一样）

降板层数设定：设定收板的数量

降板层数显示：显示当前板的数量

拼砖之前剩砖排数：小链条在拼砖前进之前，除了升板机本次新放给它的砖以外，上一次拼砖后剩下的砖有几排（在拼砖前进方向上）。此参数只需首次开机时确认机台情况，将记忆与现实匹配上（防止记忆与现实因为某种原因出现不一致），之后每次自动拼砖之后，剩砖排数由程序算法自动更新，无需每次设定。但必须注意的一点是，要分清楚拼砖之前和拼砖之后两种情况，不要混淆，因为小链条一次工作分两个步骤，首先是拼砖前进，然后是等拼好的砖被推走之后，继续前进（实际上的循环一圈），把剩的砖全部推给无动力部分，然后自己转一圈回到原点位，等待升板机放板，进行下一次拼砖。所以需要人为设定此参数时，必须是在小链条把剩砖送到无动力部分，自己已经回到原点之后，等待进行拼砖或者已经拼砖进一半时，所看到的剩砖排数。不能是小链条还没把剩的砖推到无动力部分，还没回到原点，还在上一轮工作一半的状态。

拼砖之后剩砖排数：只要拼砖之前的排数设定没错拼砖之后排数会自动计算

升板机自动/升板机半自动：可选择升板机自动或者半自动

码垛未接完砖/码垛已接完砖：码垛进退铁板上有没有砖完全靠的是虚拟的推理记忆，并未加装真正的物理检测来判断，这里起到两个作用：1. 让操作者可以看到程序的记忆状态，心中有数；2. 允许操作者更改其状态，以便当记忆与实际出现不一致时，无需手动开机收砖。

小链条未拼好砖/小链条已拼好砖：可选择小链条未拼砖或者以拼好砖（注）小链条拼砖到位之后此按钮会变成红色等待 1 推推过平台位的时候在变位绿色

频率参数：可以设置升板机 转盘 出垛电机转盘的相关频率

升板机上升频率 elevator up frequency	0.00	HZ
升板机下降频率 elevator down frequency	0.00	HZ
升板机快速行走频率 elevator quickly advance/withdraw frequency	0.00	HZ
升板机慢速行走频率 elevator slowly advance/withdraw frequency	0.00	HZ
频率设定范围: 0—75Hz Frequency scope: 0—75Hz		

功能选择
Function choice

下一页
Page down

返回
Return

码垛快速旋转频率 palletizer fast frequency	0.00	出砖机快速频率 brick out fast frequency	0.00
码垛慢速旋转频率 palletizer slow frequency	0.00	出砖机慢速频率 brick out slow frequency	0.00
码垛快速旋转时间 palletizer fast time	0.0	出砖进快速时间 brick out fast time	0.0

频率设定范围: 0—75Hz
Frequency scope: 0—75Hz

功能选择
Function choice

上一页
Page up

返回
Return

位置参数

小链条推块到1推 (基准值) 0

1推每次补砖排数 0

小链条拼砖排数 0

1推进超过托板位 0

1推进超过后退位 0

1推拼砖单块砖尺寸 0

1推推爪到码垛 (基准值) 0

1推拼砖完整排数 0

1推拼砖留孔排数 0

2推挡正常位数值 0

2推挡错位数值 0

码垛后退第一次停数值 0

无动力尺寸 0

剩砖 0

升板机可以放板位 0

单块板尺寸 0

1推预留空尺寸 0

叉车孔2尺寸 0

中间砖总长2 0

中间孔尺寸 0

中间砖总长1 0

叉车孔1尺寸 0

2推前进到数值 0

升板机放几块板 0

回原点减速位置 0

单块砖尺寸 0

边缘尺寸 0

每块板砖排数 0

砖缝尺寸 0

小链条提前停 0

1推提前停 0

2推提前停 0

码垛提前停 0

小链条已离开原点 0

1推实时位置 0

2推实时位置 0

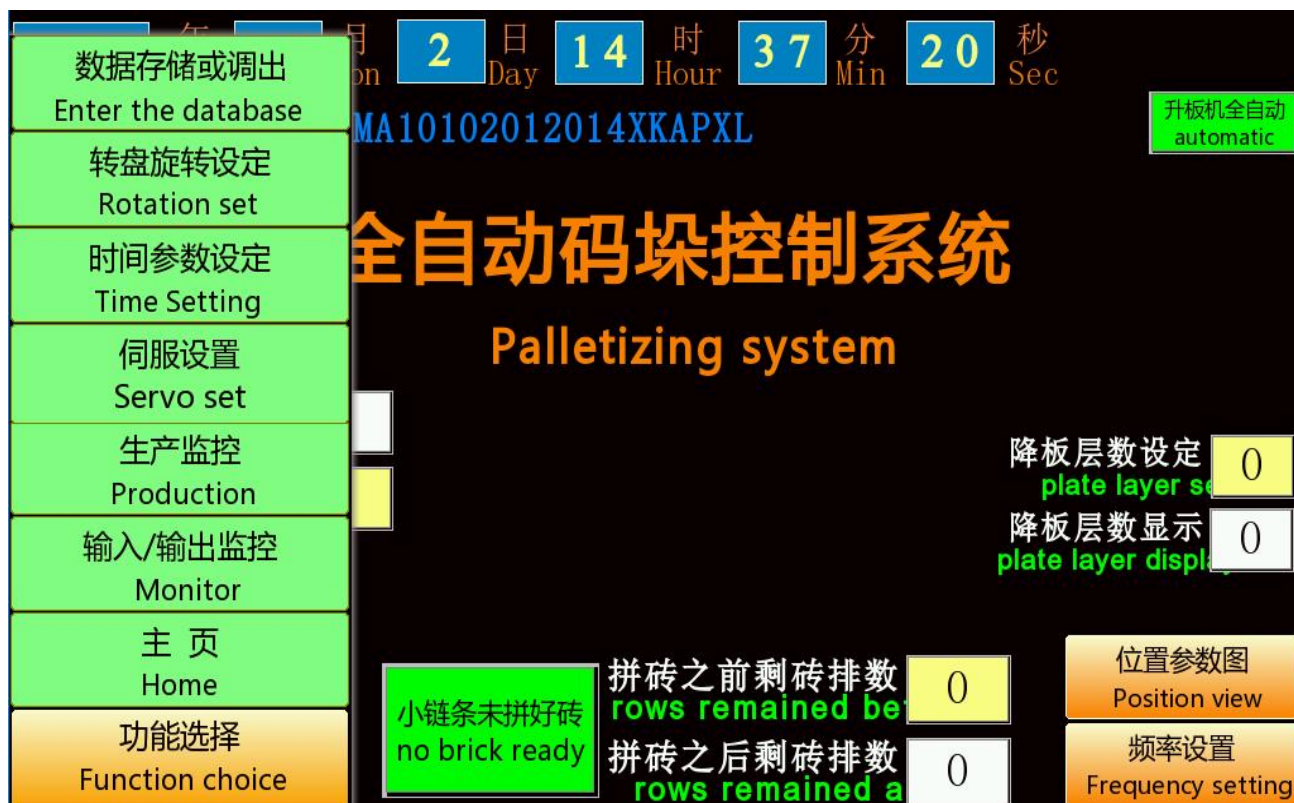
码垛实时位置 0

功能选择
Function choice

返回
Return

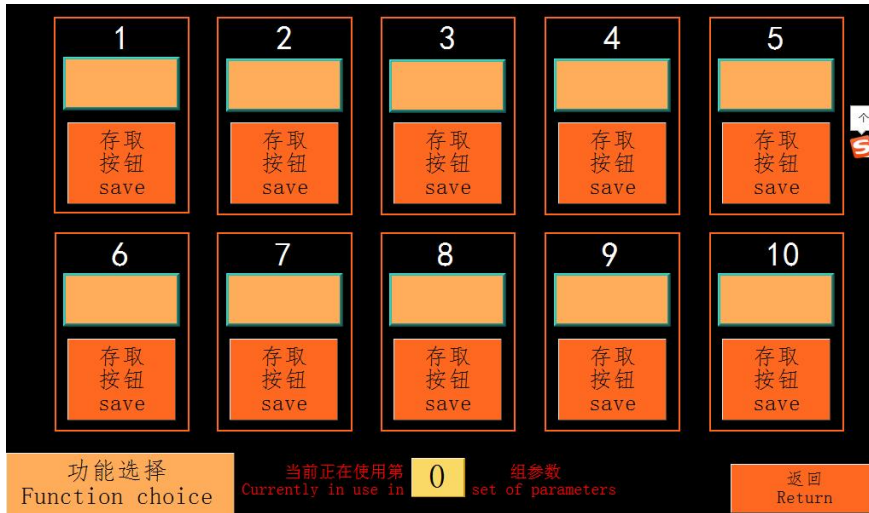
显示整个机台的位置参数方便于操作人员修改不用在去一页一页的查找各个参数

在下图的功能选择中提供该机器的六种功能：1 数据存储或调出、2 转盘设定、3 时间参数设定、4 伺服设定、5 生产监控、6 输入/输出监控。



以下按顺序说明功能选择中的六种功能：

3.1.1 数据存储或调出： 触摸“功能选择”，再触摸“数据存储或调出”按键，可进入配方选择与保存，可存 10 套配方，并自定义配方名称。（注）如果已经有保存过的方案只能选择调用不能在保存这样参数会被覆盖掉。
例：1 号方案已经保存了标砖的所有参数这个时候不能拿参数不一样的方案保存到 1 号方案里面去不然参数会被覆盖掉



3.1.2 转盘旋转设定：触摸“功能选择”，再触摸“转盘旋转设定”按键



可以设置每一层砖选择转或者不转和错不错层

3.1.3 时间参数设定：触摸“功能选择”，再触摸“时间参数设定”按键



1 进板机有板延时动作时间；进板机上有板时延时此时间动作

- 2 进板机板进到位延时停止时间；进板机板进到位后延时此时间停止动作
- 3 升板机降到砖检测延时停止时间；升板机降到砖位时延时此时间在停止动作
- 4 升板机放板到推板机处后延时此时间停止；升板机放板到推板机上面时候延此时间停止动作
- 5(a)升板机夹爪合到位时间；升板机夹爪合到位时间（b）开到位时间；夹爪开动作的时间
- 6 板出离干涉位延时启动降板上升；板脱离干涉位时延时此时间降板机在上升
- 7（a）出板机储板运行时间；出板机储板运行的时间时间到出板机停止（b）末位延时停止时间；板出到末位时延时此时间停止

时间参数设定2 Time setting2			
8	1推后退延时升推爪时间 1 push back delay up jaws	0.0	秒 Second
9	1推推爪未升到位之前允许后退时间 1push allow back time before up to limit	0.0	秒 Second
10	1推分砖压砖降到位时间 separate brick protect down time	0.0	秒 Second
11	旋转快速时间 rotation fast time	0.0	秒 Second
12	出砖快速时间 0.0 出砖中限灭延时升定位 0.0	0.0	秒 Second
13	码垛升到位延时停时间 palletizer up delay stop	0.00	秒 Second

功能选择 Function choice 上一页 Page up 下一页 Page down 返回 Return

- 8；1 推后退延时升推爪时间；1 推退延时此时间升推爪
- 9；1 推推爪未升到位之前允许后退时间；1 推推爪未升的时候允许后退的时间超过此时间则立即停止动作
- 10；1 推分砖压砖降到位时间；1 推分砖压砖降到位的时间
- 11；旋转快速时间；旋转快速频率的时间
- 12；（a）出砖快速时间；出砖快速频率的时间（b）出砖中限灭延时升定位；出砖中限灭掉延时此时间定位气缸上升
- 13；码垛升到位延时停时间；码垛升到上限感应器在延时此时间停止

时间参数设定3 Time setting3			
14	码垛升到位后抽板退之前微降时间 palletizer slight down before back	0.00	秒 Second
15	码垛前夹爪合时间 0.0 左右夹砖合时间 0.0	0.0	秒 Second
16	码垛放砖前再升时间 palletizer slight up time	0.00	秒 Second
17	码垛放砖微松时间 0.0 码垛整砖合时间 0.0	0.0	秒 Second
18	码垛放完砖下降延时停时间 palletizer down delay stop	0.0	秒 Second
19	码垛左右夹预夹 0.0 预夹完微松时间 0.0	0.0	秒 Second

功能选择 Function choice 上一页 Page up 下一页 Page down 返回 Return

- 14；码垛升到位后抽板退之前微降时间；码垛升到位后抽板前微降此时间在抽板
- 15（a）码垛前夹爪合时间；码垛前夹爪合到位的时间（b）左右夹砖合时间；左右夹砖合的时间

16;码垛放砖前再升的时间; 码垛在放砖之前在升的时间

17; (a) 码垛放砖微松时间; 码垛放砖微松的时间 (b);码垛整砖合时间; 码垛整砖合的时间

18; 码垛放完砖下降延时停止时间; 码垛放完砖延时下降此时间后停止动作

19; (a) 码垛左右夹预夹; 码垛左右预夹时间 (b) 预夹完微松时间; 码垛预夹完微松的时间

20	留孔护砖微松 slight open	0.00	前孔再进 forward 1	0.00	后孔再进 forward 2	0.00
21	进板机动作保护时间 Plate time of plate conveyor				0.0	秒 Second
22	升板机升降保护时间 elevator up down protect	0.0	进退保护时间 walk protect time	0.0		秒 Second
23	小链条动作保护时间 send plate and brick protect time				0.0	秒 Second
24	送板机动作保护 send plate protect	0.0	降板机动作保护 lowerator protect time	0.0		秒 Second
25	出板机动作保护时间 Plate out protect time				0.0	秒 Second

功能选择
Function choice

上一页
Page up

下一页
Page down

返回
Return

20 留孔护砖微松; 留孔气缸护砖微松的时间 (b) 前孔前进; 前留孔气缸微松时间到在前进的时间 (c) 后孔在进; 后留孔气缸微松时间到在进时间

动作保护时间; 动作保护时间用于检测各机构是否有正常动作到位。

此时间一到立即停止动作

38	叠架机降到叠架位检测延时停止时间 elevator down to get brick delay stop				0.00	秒 Second
39	叠架机夹爪合到位时间 elevator close time	0.0	开到位时间 open time	0.0		秒 Second
40	叠架机计数复位有效时间 elevator down to get brick delay stop				0.0	秒 Second
41	叠架机层数设定 elevator close time	0	层数显示 open time	0		层 Layer
42	叠架机升降保护时间 elevator up down protect	0.0	进退保护时间 walk protect time	0.0		秒 Second
43						

功能选择
Function choice

上一页
Page up

返回
Return

38; 叠架机降到叠架位检测延时停时间; 叠架机在前限下降放架子的时候当降到关电亮起来的时候在延时此时间停止下降

39; (a) 叠架机夹爪合到位时间; 叠架机夹爪合到位的时间 (b) 叠架机开到位时间; 叠架机夹爪开到位的时间

40 叠架机计算复位有效时间；当叠架的层数满了叉车插走的时候计数感应器灭之后延时此时间在将层数清零

41 叠架层数设定；设定要叠架的层数 b 层数显示；显示当前叠架的层数

3.1.4 伺服设定：触摸“功能选择”，再触摸“伺服设定”按键

小链条伺服参数设定 small servo set							
1个脉冲代表多少毫米 one pulse instead of how long	0.00000	毫米/脉冲 mm/ps	基准尺寸 standard place	0	无动力部分尺寸 special place	0	毫米 mm
小链条加减速时间 small speed up down time	0.000	秒 sec	单块砖尺寸 brick size	0	单块板尺寸 plate size	0	毫米 mm
小链条拼砖前进转速 3push zero speed	0	转/分 rpm	砖与砖间距 brick between brick	0	砖与板边缘尺寸 brick between plate	0	毫米 mm
小链条回原点快速转速 forward speed	0	转/分 rpm	拼砖设定排数 brick rows needed	0	单块板的砖排数 brick rows single	0	排 row
小链条回原点慢速转速 forward speed	0	转/分 rpm	拼砖进提前停距离 stop early	0		0	毫米 mm
小链条后退转速 back speed	0	转/分 rpm	升板机可以放板位 elevator down place	0		0	毫米 mm
小链条回原点减速位置 small push reset slow position	0	毫米 mm	升板机每次放板块数 elevator put plate numbers	0		0	板 row
实时脉冲 pulse	0	脉冲 ps	实时位置 position	0	毫米 mm	实时转速 speed	0 转/分 rpm
功能选择 Function choice		小链条拼砖之前剩砖排数 small last time brick		0	排 row	下一页 Page down	返回 Return

实时脉冲数；显示当前小链条的脉冲数

实时位置；显示当前小链条的位置

实时转速；显示当前小链条转速

1 个脉冲代表多少毫米；伺服电机编码器信号为脉冲信号，为了方便机械厂家使用，开放此参数用于自由设定系数，将脉冲数转换为工程单位毫米。此参数的设定方法：将机构停留于任意位置，做下标记，然后按下编码器脉冲清零按钮，让实时脉冲数归零，再将机构开动一定距离，拿卷尺准确量出新的位置离刚才标记位的尺寸（比如说量出来为 1000 毫米），最后将此时显示的实时脉冲数（比如说 10000 脉冲）除以量出来的尺寸，得出的结果输入到此参数（10000 脉冲/1000 毫米=10 脉冲/毫米）。注如果更换了电机的速比要重新校正

小链条加减速时间；显示小链条从最快速度到最慢速度的时间

小链条拼砖前进转速；显示小链条拼砖前进的电机转速

小链条回原点快速转速；显示小链条回原点电机的快速转速

小链条回原点慢速转速；显示小链条回原点电机慢速的转速

小链条快速转速；显示小链条后退的电机转速

小链条回原点减速度位置；显示小链条回原点开始减速的位置

小链条基准位置；显示小链条从原点到 1 推挡边槽钢基准的数值

无动力部分尺寸；小链条的推块实际上并无法进到 1 推机架挡砖的位置，1 推机架挡砖的位置和小链条链条之间是无动力的轴承，所以小链条拼砖时必须知道推块能推到的极限位置（也就是推块开始下沉的位置），只有小链条上剩砖的总尺寸+托板边缘尺寸（之所以还要+1 托板边缘尺寸，是因为推块实际推的不是砖，是托板后边缘）比无动力部分尺寸大时，小链条才能不用回原点补砖，直接再连续拼一次。此参数的设置方法：把小链条进到推块即将开始下沉的位置，然后拿卷尺量出推块前表面离 1 推挡砖机架的后表面，即无动力部分的尺寸。

单块砖尺寸；显示在拼砖方向上单块砖的尺寸
 单块板的尺寸；显示在拼砖方向上单块板的尺寸
 砖与砖的间距；显示在拼砖方向上砖与砖之间的间距
 砖与板边缘的尺寸；显示在拼砖方向上砖与板边缘的尺寸
 拼砖要拼成的排数；显示拼砖要拼成排数的数值
 单块板的砖排数；显示单块板上面对砖排数的数值

拼砖进提前停距离；此参数可用于消除此偏差，另外还有一个额外的用法，可以对所有位置参数进行整体的微调。

升板机每次放板块数；显示升板机每次往小链条放板的块数
 拼砖之前剩砖排数；显示拼砖之前剩砖排数的数值
 升板机可以放板位；显示升板机可以板板的数值

1推回原点按钮 zero button		1推伺服参数设定 1push servo set			
1个脉冲代表多少毫米 one pulse instead of how long	0.00000	毫米/脉冲 mm/ps	1推拼砖提前停距离 stop early	0	毫米 mm
1推加减速时间 1push speed up down time	0.000	秒 sec	1推进超过托板位 1push forward over plate	0	毫米 mm
1推回原点转速 1push zero speed	0	转/分 rpm	1推进超过后退位 1push forward over back place	0	毫米 mm
1推前进转速 forward speed	0	转/分 rpm	1推每次从后限补砖排数 1push add rows of brick everytime	0	排 row
1推后退转速 back speed	0	转/分 rpm	1推完整拼砖设定排数 1push regulation rows	0	排 row
1推基准尺寸 1push standard position	0	毫米 mm	1推留孔拼砖设定排数 1push regulate rows target special	0	排 row
1推预推留空尺寸 1push leave space for push ahead	0	毫米 mm	1推单块砖尺寸 1push brick size	0	毫米 mm
实时脉冲 pulse	0	脉冲 ps	实时位置 position	0	毫米 mm
			实时转速 speed	0	转/分 rpm
功能选择 Function choice	1推拼砖之前剩砖排数 1 push last time brick	0	排 row	上一页 Page up	下一页 Page down
				返回 Return	

1 推实时脉冲数；显示 1 推实时脉冲的数值
 1 推实时位置；显示 1 推实时位置的数值
 1 推实时转速；显示 1 推实时转速的数值

1 推脉冲代表多少毫米；1 个脉冲代表多少毫米；伺服电机编码器信号为脉冲信号，为了方便机械厂家使用，开放此参数用于自由设定系数，将脉冲数转换为工程单位毫米。此参数的设定方法：将机构停留于任意位置，做下标记，然后按下编码器脉冲清零按钮，让实时脉冲数归零，再将机构开动一定距离，拿卷尺准确量出新的位置离刚才标记位的尺寸（比如说量出来为 1000 毫米），最后将此时显示的实时脉冲数（比如说 10000 脉冲）除以量出来的尺寸，得出的结果输入到此参数（10000 脉冲/1000 毫米=10 脉冲/毫米）。注如果更换了电机的速比要重新校正

1 推加减速时间；显示 1 推从最快速度到最慢速度的时间
 1 推回原点转速；显示 1 推回原点的电机转速
 1 推前进转速；显示 1 推前进的电机转速
 1 推后退转速；显示 1 推后退的电机转速
 1 推基准尺寸；1 推在后限时推爪到码垛交界处的基准距离
 1 推预推留空尺寸；显示 1 推当通道有砖的时候 1 推在预推的时候与通道剩砖的距离

1 推拼砖提前停距离；此参数可用于消除此偏差，另外还有一个额外的用法，可以对所有位置参数进行整体的微调。

- 1 推进超过托板位；1 推进超过托板位的位置
- 1 推进超过后退位；1 推进超过后退位的位置(注：此参数建议设成你要码的尺寸 例如 1 推往码垛铁板要拼的尺寸为 1000mm 则此参数就设置位 1000mm)
- 1 推每次从后限补砖的排数；1 推每次从后限无动力部分补砖的排数
- 1 推完整拼砖设定排数；1 推推砖到码垛要拼成的完整排数；
- 1 推拼砖要拼成的留孔排数；1 推推砖到码垛留孔层拼成的留孔排数
- 1 推方向单块砖的尺寸；1 推方向单块砖的尺寸的数值
- 1 推通道剩砖排数；和小链条拼砖之前剩砖排数意思一样
- 1 推回原点按钮；1 推回原点按钮按下去分位 2 种情况 1；当 1 推在后限和原点感应器之间按下回原点按钮此时 1 推将向前以回原点的速度移动到原点亮起在向后移动知道后限和原点都不亮了停止 2；如果 1 推在起点和进极限感应器之间按下回原点此时 1 推将向进极限移动直到进极限亮起来在慢慢往原点移动直到原点感应器灭了才停下来（在自动情况下此按钮无效）

2推回原点按钮
zero button

2推伺服参数设定2push servo set

1个脉冲代表多少毫米 <small>one pulse instead of how long</small>	<input type="text" value="0.00000"/>	毫米/脉冲 <small>mm/ps</small>	2推挡正常层砖位 <small>2push standard position</small>	<input type="text" value="0"/>	毫米 <small>mm</small>
2推加减速时间 <small>2push speed up down time</small>	<input type="text" value="0.000"/>	秒 <small>sec</small>	2推挡错层砖位 <small>2push little position</small>	<input type="text" value="0"/>	毫米 <small>mm</small>
2推回原点转速 <small>2push zero speed</small>	<input type="text" value="0"/>	转/分 <small>rpm</small>	2推挡留孔层砖位 <small>2push advance limit</small>	<input type="text" value="0"/>	毫米 <small>mm</small>
2推前进转速 <small>forward speed</small>	<input type="text" value="0"/>	转/分 <small>rpm</small>			
2推后退转速 <small>back speed</small>	<input type="text" value="0"/>	转/分 <small>rpm</small>	2推孔位偏差设定 <small>2push 1hloe adjust</small>		
2推留孔后退转速 <small>1push standard position</small>	<input type="text" value="0"/>	转/分 <small>rpm</small>	前孔偏差 <small>1hloe adjust</small>	<input type="text" value="0"/>	中间孔偏差 <small>2hloe adjust</small>
2推进退提前停距离 <small>2 push stop early</small>	<input type="text" value="0"/>	毫米 <small>mm</small>	<input type="text" value="0"/>	<input type="text" value="0"/>	后孔偏差 <small>3hloe adjust</small>
			注：要多退设正数，要少退设负数。		
实时脉冲 <small>pulse</small>	<input type="text" value="0"/>	脉冲 <small>ps</small>	实时位置 <small>position</small>	<input type="text" value="0"/>	毫米 <small>mm</small>
			实时转速 <small>speed</small>	<input type="text" value="0"/>	转/分 <small>rpm</small>

功能选择
Function choice

上一页
Page up

下一页
Page down

返回
Return

- 2 实时脉冲数；显示 2 推实时脉冲的数值
- 2 推实时位置；显示 2 推实时位置的数值
- 2 推实时转速；显示 2 推实时转速的数值
- 1 个脉冲代表多少毫米；1 个脉冲代表多少毫米；1 个脉冲代表多少毫米；伺服电机编码器信号为脉冲信号，，为了方便机械厂家使用，开放此参数用于自由设定系数，将脉冲数转换为工程单位毫米。此参数的设定方法：将机构停留于任意位置，做下标记，然后按下编码器脉冲清零按钮，让实时脉冲数归零，再将机构开动一定距离，拿卷尺准确量出新的位置离刚才标记位的尺寸（比如说量出来为 1000 毫米），最后将此时显示的实时脉冲数（比如说 10000 脉冲）除以量出来的尺寸，得出的结果输入到此参数（10000 脉冲/1000 毫米=10 脉冲/毫米）。注如果更换了电机的速比要重新校正
- 2 推加减速时间；显示 2 推从最快速度到最慢速度的时间
- 2 推回原点转速；显示 2 推回原点的电机转速
- 2 推前进转速；显示 2 推前进的电机转速
- 2 推后退转速；显示 2 推后退的电机转速
- 2 推留孔后退转速；显示 2 推留孔回退的电机转速

2 推进退提前停距离；此参数可用于消除此偏差，另外还有一个额外的用法，可以对所有位置参数进行整体的微调。

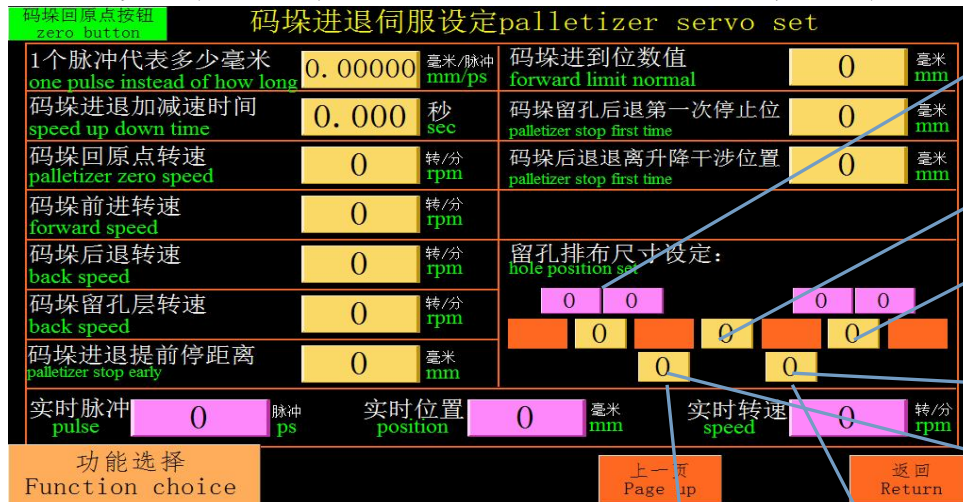
2 推正常层砖位；显示 2 推推正常层的位置

2 推挡错层砖位；显示 2 推推错位层的位置

2 推孔位偏差 a；前孔 b；后孔 用于调前后孔偏差用的（多退设正数 少推设负数）

例：留孔层 前孔为 150 后孔为 145 此时我要后孔的尺寸和前孔尺寸一样时只要设置位+5 即可

2 推回原点按钮；2 推回原点按钮；2 推回原点按钮按下去分位 2 种情况 1；当 2 推在后限和原点感应器之间按下回原点按钮此时 2 推将向前以回原点的速度移动到原点亮起在向后移动知道后限和原点都不亮了停止 2；如果 2 推在极限和进极限感应器之间按下回原点此时 2 推将向进极限移动直到进极限亮起来在慢慢往原点移动直到原点感应器灭了才停下来（在自动情况下此按钮无效）



后孔的尺寸

中间孔的尺寸设为 0 为不留中间孔

前孔的尺寸

例如留孔层的中间一排砖为 4 排 1 排砖的尺寸位 100 则中间砖的尺寸位 4 乘 100mm 若要留中间孔位 10mm 则将中间排 1 尺寸位 200mm 中间排 2 尺寸位 200mm 即可若不留中间孔将中间孔的尺寸位 0 将中间排 1 位 400mm 中间排 2 设为 0 即可

码垛实时脉冲数；显示码垛推实时脉冲的数值
 码垛推实时位置；显示码垛推实时位置的数值
 码垛推实时转速；显示码垛推实时转速的数值

中间孔尺寸 1 中间尺寸 2

码垛推脉冲代表多少毫米；1 个脉冲代表多少毫米；1 个脉冲代表多少毫米；1 个脉冲代表多少毫米；
 伺服电机编码器信号为脉冲信号，为了方便机械厂家使用，开放此参数用于自由设定系数，将脉冲数转换为工程单位毫米。此参数的设定方法：将机构停留于任意位置，做下标记，然后按下编码器脉冲清零按钮，让实时脉冲数归零，再将机构开动一定距离，拿卷尺准确量出新的位置离刚才标记位的尺寸（比如说量出来为 1000 毫米），最后将此时显示的实时脉冲数（比如说 10000 脉冲）除以量出来的尺寸，得出的结果输入到此参数（10000 脉冲/1000 毫米=10 脉冲/毫米）。注如果更换了电机的速比要重新校正

码垛推加减速时间；显示码垛推从最快速度到最慢速度的时间

码垛推回原点转速；显示码垛推回原点的电机转速

码垛推前进转速；显示码垛推前进的电机转速

码垛推后退转速；显示码垛推后退的电机转速

码垛留孔层转速；显示码垛留孔层的电机转速

码垛进到位置数值；显示码垛机前进到位置的数值

码垛进退提前停距离；此参数可用于消除此偏差，另外还有一个额外的用法，可以对所有位置参数进行整体的微调。

码垛留孔后退第一次停止位；显示码垛在留孔后退第一次要停的位置

码垛后退退离升降干涉位；显示码垛后退到完全退离 2 推推爪合已经码好的砖的位置

留孔尺寸设定；显示码垛的留孔尺寸可以自由定义叉孔的宽度和码垛留孔中间砖的尺寸

码垛推回原点按钮；码垛回原点按钮；码垛回原点按钮；码垛回原点按钮按下去分位 2 种情况 1；当码垛在后限和原点感应器之间按下回原点按钮此时码垛将向前以回原点的速度移动到原

点亮起在向后移动知道后限和原点都不亮了停止 2；如果码垛在起点和进极限感应器之间按下回原点此时码垛将向进极限移动直到进极限亮起来在慢慢往原点移动直到原点感应器灭了才停下来（在自动情况下此按钮无效）

3.1.5 生产监控:

生产监控 Production monitoring

1	码垛机层数设定: <small>Palletizer layer set:</small>	0	6	降板机层数设定: <small>plate layer set:</small>	0
2	码垛机层数显示: <small>Palletizer layer display:</small>	0	7	降板机层数显示: <small>plate layer display:</small>	0
3	码垛机留孔层设定1: <small>special layer set1:</small>	0	8		
4	码垛机留孔层设定2: <small>special layer set2:</small>	0	9	单层速度计时: <small>speed realtime:</small>	0.0 秒 <small>sec</small>
5	码垛机留孔层设定3: <small>special layer set3:</small>	0	10	上一层用时: <small>speed record:</small>	0.0 秒 <small>sec</small>

手动控制模式
Manually

1推在推正常层的砖
1 push normal

转盘不旋转层
no rotate

码垛在码正常层的砖
palletizer norml

功能选择
Function choice

收砖模式选择
mode select

产量数据显示
production display

返回
Return

1 码垛层数设定：可在此设定码垛机码砖层数

2；码垛层显示：实时显示当前已码砖层数

3；码垛留孔层设定 1；设置留孔的层数

4；码垛留孔层设定 2；设置留孔的层数

5；码垛留孔层设定 3；设置留孔的层数

注如果这 3 个参数都设置位 0 则为不留孔模式若设置一样则这一垛砖将在与你设置的数值层数留孔若设置不一样则分别将在不同的层数留孔

例 全部设 0 将不留孔 全部设为 2 将在第 2 层留孔 若设为 3 4 5 则将在第 3 4 5 层分别留孔

6；降板层数设置：设置降板的层数

7；降板层数显示：显示当前降板机上的实时层数

9；单层速度计时：显示单层时间

10 上一层用时候：显示上一层的时间

收砖模式



升板机全自动/升板机半自动；自动运行时，当升板机启用进砖全自动不补砖模式时，升板机自动连续运行，升板机允许后退/暂停按钮起升板机暂停作用，按一下暂停，再按一下继续。当升板机启用进砖半自动要补砖模式时，升板机允许后退/暂停按钮起升板机允许后退功能作用，每次升板机在前限自动放完板后，不会自动后退，而是等待按下此按钮，才会后退，以便让补砖的工人可以有时间并且安心地对每一板砖进行相应的补砖等操作。

升板机要提前进/升板机不提前进；提前进升板机每次都会将夹好的砖提前进进小链条上面等待小链条把上面的砖推走升板机在将夹的砖放到小链条上面不提前进；升板机将夹好的砖升到上限不前进等待小链条将上面的砖推走后在前进放砖

有装进板机/没有进板机；看机械的具体看机械的构造如果有进板机就选择有没有进板机就选择没有

未启用循环送空板/启用循环送空板；选择循环送空板这个时候打自动1推2推码垛都不会自动只要升板小链条送板降板出板可以自动运行不启用循环模式打自动整个机台全部自动

启用留孔护砖气缸/不启用留孔护砖气缸；启用则码垛机上面的留孔气缸运行不启用则气缸不会运行

降板机升降/降板机循环；根据机台的构造选择如果是升降就选择升降是循环就选择循环

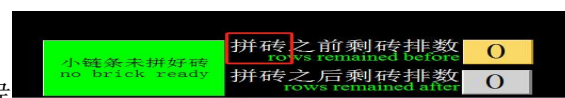
码垛留孔层整砖/留孔层不整砖；整砖则在码留孔层的时候会整砖不整砖则在码留孔层不整砖

空托盘先转90°/不先转90°先转90°则空托盘上升的时候先空转不先转90°则空托盘上升的时候不空转90°

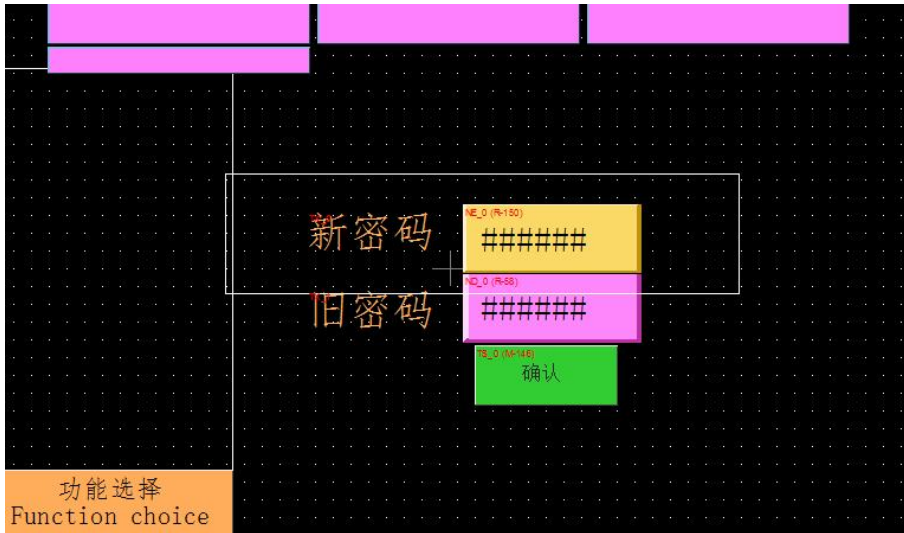
码垛前挡爪整砖/不整砖；整砖为每次都要整砖不整砖为每次都不整砖

码垛前挡爪升降/码垛前挡爪不升降；具体看机台的构造如果有安装就选择有没有安装就选择没有未装送托机和托盘仓/有装送托机和托盘仓；具体看机台的构造如果有安装就选择有没有安装就选择没有

有装叠架机/未装叠架机；具体看机台的构造如果有安装就选择有没有安装就选择没有



不启用锁屏密码修改；当启用此功能时候 按住图片中红的位置10秒进入到修改密码界面如下图将要修改的新密码输入进去点击确认即可



小链条拼砖后剩砖尺寸托板边缘尺寸大于多少不补砖直接在拼一次；小链条的推块实际上并无法进到 1 推机架挡砖的位置，1 推机架挡砖的位置和小链条链条之间是无动力的轴承，所以小链条拼砖时必须知道推块能推到的极限位置（也就是推块开始下沉的位置），只有小链条上剩砖的总尺寸+托板边缘尺寸（之所以还要+1 托板边缘尺寸，是因为推块实际推的不是砖，是托板后边缘）比无动力部分尺寸大时，小链条才能不用回原点补砖，直接再连续拼一次。此参数的设置方法：把小链条进到推块即将开始下沉的位置，然后拿卷尺量出推块前表面离 1 推挡砖机架的后表面，即无动力部分的尺寸。

产量显示

2020 年 Year	01 月 Mon	06 日 Day	月份: Mon:	0	产量: Yield:	0	21	0
<p>总产量 Aggregate</p> <p>0</p> <p>产量清零 Cleared</p>			1	0	11	0	22	0
			2	0	12	0	23	0
			3	0	13	0	24	0
			4	0	14	0	25	0
			5	0	15	0	26	0
			6	0	16	0	27	0
			7	0	17	0	28	0
			8	0	18	0	29	0
			9	0	19	0	30	0
			10	0	20	0	31	0

数据产量可查询过去 12 个月的日产量和月产量。

数据清零：将对所有产量数据清零，**请慎用**。

3.1.6 输入/输出监控：

屏幕显示机器各机构动作状态与故障提示

3.1.6.1 输入输出监控

说明：ON 代表有输入/输出；OFF 代表没有输入/输出。

输入监控1 Input Monitor1			
进板机有板X4 plate in signal	ON	推板机有板X14 push have plate	OFF
进板机板进到位X5 plate in to limit	OFF	小链条原点位X0 small push reset	OFF
		送板机高位X17 send plate high	OFF
升板机前限X6 elevator front limit	OFF	升板机上限X10 elevator up limit	OFF
升板机前减速X7 elevator front slow	OFF	升板机中限X11 elevator middle limit	OFF
升板机后限X8 elevator back limit	OFF	升板机下限X12 elevator down limit	OFF
升板机后减速X9 elevator back slow	OFF	升板机降到砖位X13 elevator down to brick	OFF
		送板机有板X15 send plate have plate	OFF
		送板循环到位X16 send plate reset	OFF
		降板机上限X18 lowerator up limit	OFF
		降板机下限X19 lowerator down limit	OFF
		降板机收板位X20 lowerator have plate	OFF
		板出离降板机位X21 plate out safely	OFF
		出板机末位X22 plate out end	OFF
功能选择 Function choice	第 1 页 Page 1	下一页 Page down	返回 Return

输出监控1 Output Monitor1			
升板机正转Y10 elevator forward	ON	升板机多段速端子1Y12 elevator speed1	OFF
升板机反转Y11 elevator reverse	OFF	升板机多段速端子2Y13 elevator speed2	OFF
升板机进退Y50 elevator walk	OFF	升板机多段速端子3Y14 elevator speed3	OFF
升板机升降Y49 elevator up down	OFF	升板机夹爪排气Y59 elevator clamp	OFF
升板机夹爪Y15 elevator clamp	OFF	进板机Y9 send plate	OFF
升板机整砖Y16 elevator regulation	OFF	降板机升Y18 lowerator up	OFF
升板机暂停灯Y45 elevator pause	OFF	降板机降Y19 lowerator down	OFF
		小链条伺服使能Y41 small push forward	OFF
		1推伺服使能Y42 small push back	OFF
		2推伺服使能Y43 small push speed1	OFF
		码垛进退伺服使能Y44 small push speed2	OFF
		送板机Y17 send plate	OFF
		出板机Y21 plate out	OFF
功能选择 Function choice	第 4 页 Page 4	上一页 Page up	下一页 Page down
			返回 Return

3.2 面板上各种按键操作说明

3.2.1 面板按钮~提供各机构点动操作及开关

- 各机构控制按钮均为点动按钮，即按住动作，放开停止。
- 自动启动按钮：自动工作时，按一下，机器开始按自动工艺流程自动工作；需即时停止工作时，把“手动/自动”旋钮打到手动状态，则停止工作。
- 紧急停止：按下，则机器全部停止工作，按任何按钮，均无效。
- 自动/手动：机器自动、手动操作切换。
- 打包完成按钮：连续自动运行时，当码垛叠砖叠满时，码垛降到下限，托架连同码垛好的整垛

砖，脱开码垛升降托爪，悬于出砖机上，出砖机前进输送到前限（打包位），打包工人可以进行打包，然后码垛升降托爪托着新的空托盘，继续上升码垛，当工人打包完毕，叉车叉走砖，只剩空托盘之后，只需按一下打包完成按钮，出砖机将自动反转把前限的空托盘运送回后限，以备下一次码垛码满层数以后降到下限时，重复上述过程。为防止无信号误动作，此按钮需按住 0.5 秒钟以上才有效。

f 继续暂停按钮（启动暂停按钮）

此按钮有一种隐藏功能，即当按下此按钮，再同时去按其他动作按钮时，可以屏蔽掉机台的互锁关系，强制动作，但是本动作自己的限位依然起作用。

g 进出板手自动按钮；当打到手动的时候进板机小链条 降板机 出板机的不会自动运行 打到自动的时候又可以继续自动下去。

h 拼砖码垛手自动按钮；当打到手动的时候 1 推 2 推 码垛机都不会自动运行 打到自动的时候在有可以继续自动下去。

Y 升板机暂停按钮；当在自动运行模式时候按下去时候升板机停止自动运行其他机构将自动运行下去在次按下去有继续自动运行下去（注取决于升板机全自动和半自动模式）

3.2.2 自动运行

- a. 放开急停开关，手动运行各机构，是否动作顺畅
- b. 调整或确定参数
- c. 自动/手动旋钮 进出板 码垛自动/手动按钮切换至自动位置
- d. 按下“自动启动”按钮。

3.2.3 停机

- a. 自动运行时，把“手动/自动”旋钮打到手动状态，则停止工作。
- b. 按下急停按钮
- c. 关闭电源开关

第 4 章：维护检查

1. 应经常检查各限位开关是否松动或损坏，接线盒接线有没有松动。
2. 应尽量避免灰尘进入电控箱里面，如发现有太多灰尘用电风吹干净。
3. 人机界面触摸屏要保持清洁，如有灰尘用棉布沾酒精轻轻擦掉，不能用太粗糙的布擦。
4. 触摸屏应用手指头轻轻触摸，禁止用尖锐物触摸。
5. 控制系统由强电和弱电组成，出厂时用不同的颜色和线码区分，安装检修时请注意区分，以免弄错，造成机器不必要的损坏；
6. 设备在检修或清扫时必须切断电源；
7. 严禁非操作人员使用控制系统；
8. 严禁任何液体接触控制系统；

第 5 章：随机图纸

1. 接线图（见电控柜门后面的贴纸）
2. 变频器说明书（见电控柜门后面）