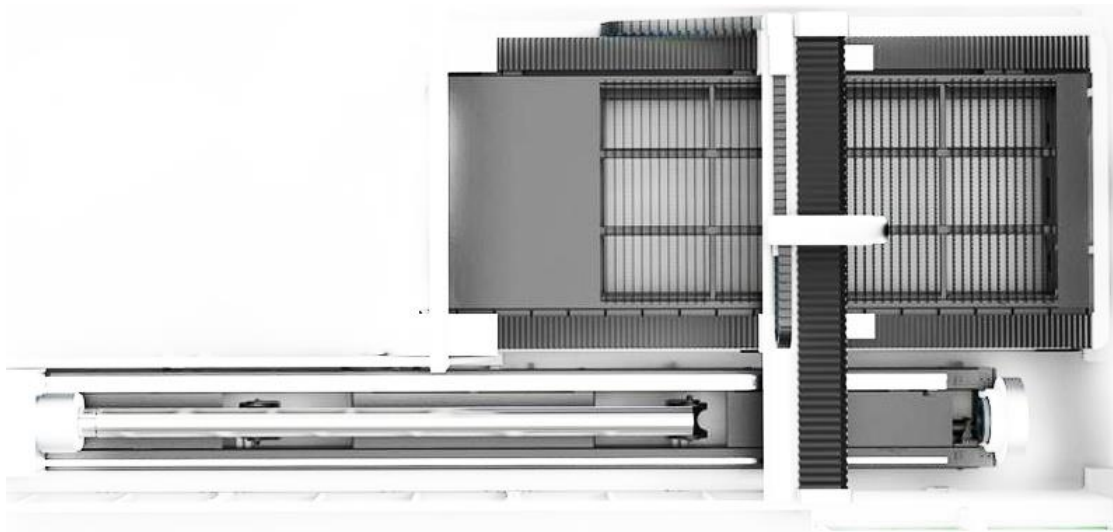




3000S 板管一体方案接线说明

1 综合描述

板管一体激光切割机作为激光切割行业之主流机型之一，拥有较高的加工便利性，有效提高生产率，节省机床占地面积。



板管一体激光切割机示意图



机床特点：机床运动部分由 X 轴、Z 轴、板 Y1、Y2 轴、管 B1、B2 轴（旋转）、管 Y3 轴（推料）组成。机床进行板材切割时使用 CypCut 平面切割软件控制 X、Z、Y1、Y2 四个轴电机运动完成切割动作；若进行管材切割时，则通过 Tubepro 管材切割软件控制 BCL1501A 轴切换板进行轴切换，此时为 X、Z、B1、B2、Y3 五个轴的电机运动。

BCL1501A 为轴切换板，可实现轴和限位切换的功能。它包含 3 个轴端口、3 个限位端口和 1 个控制端口。3 个轴端口分别连接开环转接板的伺服控制端口和伺服驱动器。3 个限位端口分别连接开环转接板的限位端口和限位输入。控制端口是 24V 直流输入口，实现切换功能。







2 3000S 搭配 BCL1501A 轴扩展板的安装和使用

2.1 机床平台配置工具设定

打开 CypCut 平面切割软件平台配置工具 ，轴配置 ，Y 轴配置中勾选“双边驱动”，配置好各轴运动参数和脉冲当量。



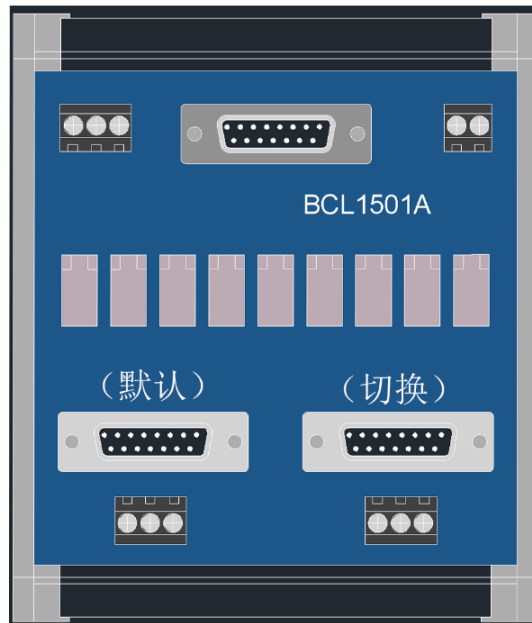
打开 Tubepro 管材切割软件平台配置工具 ，轴配置 ，X 轴、Y 轴配置单驱，B 轴勾选“”，配置好各轴脉冲当量。在高级配置  界面找到“启用板管一体切换信号”配置好任意一个 24v 晶闸管输出口，在 BCL3766 端子板中把该输出口接到 BCL1501A 轴切换板的 24v 输入口，由此实现 Tubepro 切割软件打开时自动打开该输出口，使得 BCL1501A 进行轴切换、限位切换动作。





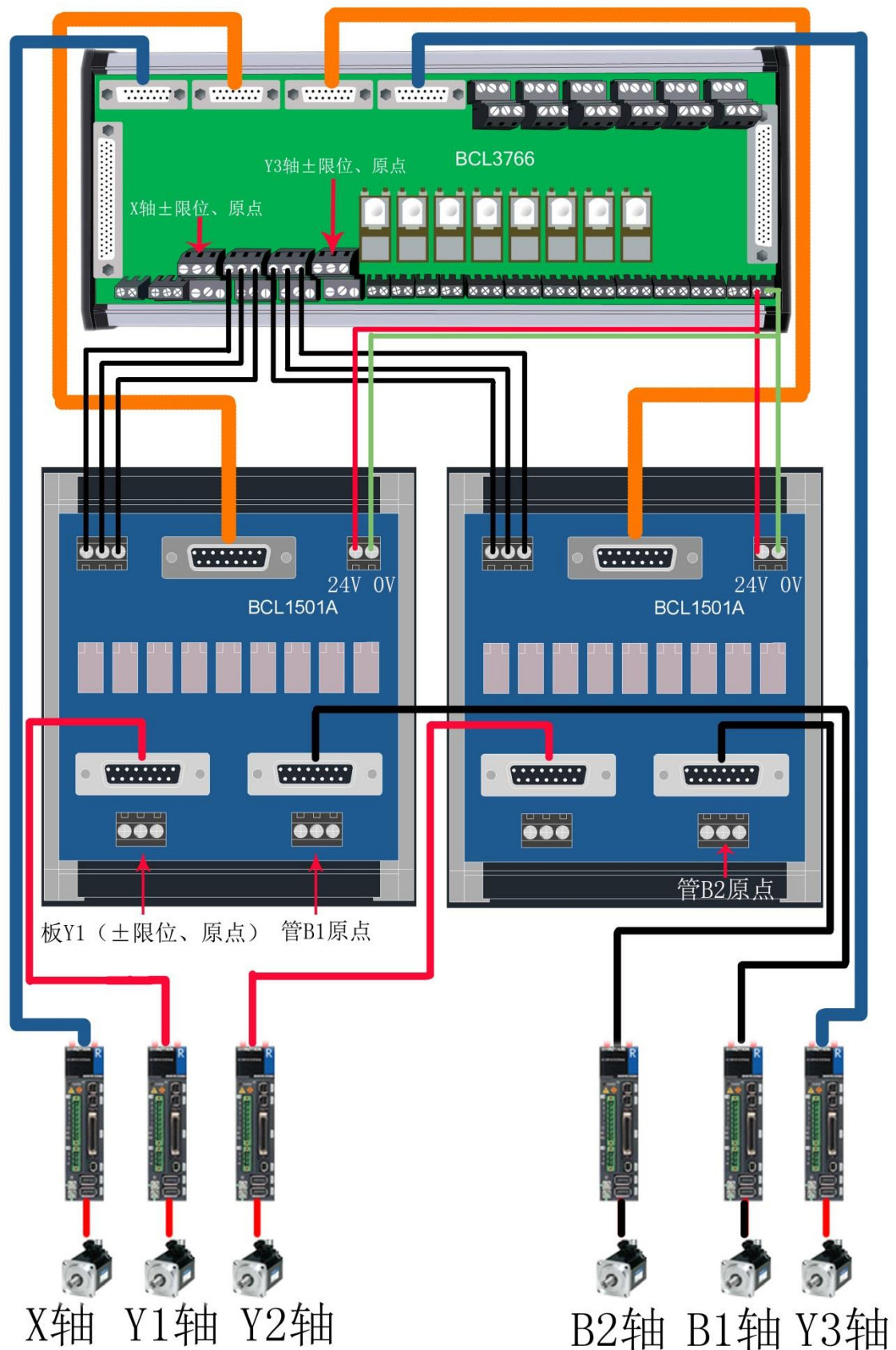
2.2 BCL1501A 轴扩展板的安装和使用

BCL1501A 轴输入端口通过 C15-0.6 连接开环转接板（下图以 BCL3766 为例）的伺服控制端口，轴输出（默认）通过 C15-1.5 连接切板 Y1、Y2 轴伺服驱动器，轴输出（切换）通过 C15-1.5 连接切管 B1、B2 伺服驱动器。



BCL1501A 轴切换板示意图

BCL1501A 左上角 LMT-、LMT+、ORG 连接 BCL3766 上第二、第三轴输入 LMT-、LMT+、ORG，轴输出（默认）限位只连接第二轴 LMT-、LMT+、ORG（平面切割机 Y 轴只接 Y1 的原点限位输入）。打开 Tubepro 切割软件，为控制端口提供 24V 直流控制信号，此时轴输入端口切换到控制轴输出（切换）端口，轴输出（切换）端只接入 B1、B2 的原点信号。详细接线示意图如下图所示：



BCL3766 端子板连接 BCL1501A 示意图