

YG026Q 型
织物强力机

使
用
说
明
书



宁波纺织仪器厂

在使用操作本仪器之前，请仔细阅读使用说明书，以便正确使用。在熟悉仪器的知识，安全信息及全部有关注意事项以后使用！

1. 防止触电

- 1) 当通电或者正在运行时，请不要打开前后外罩，否则会发生触电危险；
- 2) 仪器务必进行严格接地，与仪器配套的电脑设备，也请务必确保电脑可靠接地，以确保两者间的数据通信正常。

2. 操作

- 1) 操作时请认真按照使用要求进行，以免造成硬件的损坏；
- 2) 在进行不同类型实验时，务必确保所实验材料最大负荷应当不超过当前所装力值传感器的满量程，以免对传感器造成损坏；
- 3) 确保限位装置位置设置合理。限位装置是为仪器提供一种保护，请谨慎设置限位位置，以免出现横梁移动位置过冲导致硬件设备故障或者不能移动至目标位置；
- 4) 在运行仪器前，请认真设置相关参数，特别是【定点伸长】，【定点拉力】等系统保护参数，以及【功能选择】，【传感器】等影响所测试数据结果准确的参数；
- 5) 关于【夹持距离】（简称夹距）的设置，为了能保证【夹持距离】的精确，推荐在每天开始试验前进行夹距的标定，当夹距的设置变更后也要进行夹距的标定！当由于更换夹具或者人为因素导致实际夹距变动时，也要进行夹距的标定以保证夹距的准确；
- 6) 在更换夹具或者传感器后，应当进行【去皮】操作，以防出现故障，特别推荐在开始实验前进行【去皮】操作；
- 7) 当系统有通信功能时，请务必确保通信线缆的连接可靠，以防数据传送有误。
- 8) 仪器长时间不用的情况下，需在一个月內通电1~2次，每次通电时间在2~4小时以上，以确保仪器后期的正常运行。
- 9) 连接仪器与电脑间的串口线时，务必在仪器断电情况下连接，切勿带电插拔串口线!!!

3. 急停

如果仪器出现异常情况，请及时快速按压【急停】开关。

一、概述

本仪器为精密机电一体化产品。主要包括工业级微电脑控制系统，负荷传感器，伸长检测系统，电机输出控制系统，同步带及丝杆传动系统，上下夹持器等。

仪器按照等速伸长(CRE)原理工作，用于测定各种棉、麻、丝、化纤等机织物的拉伸、顶破、撕破、剥离强力和接缝滑移等，同时还可以测定其它复合材料的断裂强力和断裂伸长。

仪器通过判断上夹头的移动距离来检测伸长长度，通过力负荷传感器来检测负荷力，负荷传感器的测量信号经由滤波，放大，模数转换后供微电脑控制系统分析处理。

本仪器有以下特点：

- 1) 工业级微电脑控制系统，抗干扰能力强，数据处理速度快，高精度高速 AD 转换器，采样转换频率快；
- 2) 进口大品牌力负荷传感器，可靠性好，精度高；
- 3) 进口全自动交流伺服控制系统，力矩大，速度调节范围广，伸长控制精确，噪音低；
- 4) 力值和夹持距离的标定为全数字方式，简便实用；
- 5) 拉伸返回速度可由用户自己设定，满足客户个性化需求；
- 6) 可连接打印机（松下），方便数据的打印输出，保存；
- 7) 可驳接电脑，用数据专家分析软件对实时数据进行曲线显示并进行在线分析，得出实验结果更详细，并可以进行数据的长期备份，查询，打印等；
- 8) 国内独创的，适应大量程的，真正的单柱式结构，机构小巧，外形美观大方；
- 9) 进口精密减速机，滚珠丝杆，传动准确可靠；
- 10) 夹具更换方便，同时可选配气动夹具（国内独创，高达 3000N，仍不滑脱）及气动夹具电控系统，使用更方便、快捷；
- 11) 适应标准范围宽，可充分满足有关国标，ISO 等标准；

本仪器符合下列标准：

GB/T3923.1《织物品 织物拉伸性能 第1部分：断裂强力和断裂伸长率的测定 条样法》

GB/T3923.2《织物品 织物拉伸性能 第2部分：断裂强力的测定 抓样法》

GB/T19976《织物品 顶破强力的测定 钢球法》

ISO05081《纺织品 机织物 断裂强力和断裂伸长的测定》

GB/T3917.2《纺织品 织物撕破性能 第2部分 舌形撕破强力的测定》

GB/T3917.3《纺织品 织物撕破性能 第3部分 梯形试样撕破强力的测定》

GB/T13772.1《机织物接缝处纱线抗滑移的测定 定滑移量法》

GB/T13772.2《机织物接缝处纱线抗滑移的测定 定负荷法》

FZ/T01030《针织物和弹性机织物接缝强力和扩张度的测定 顶破法》

二、技术参数

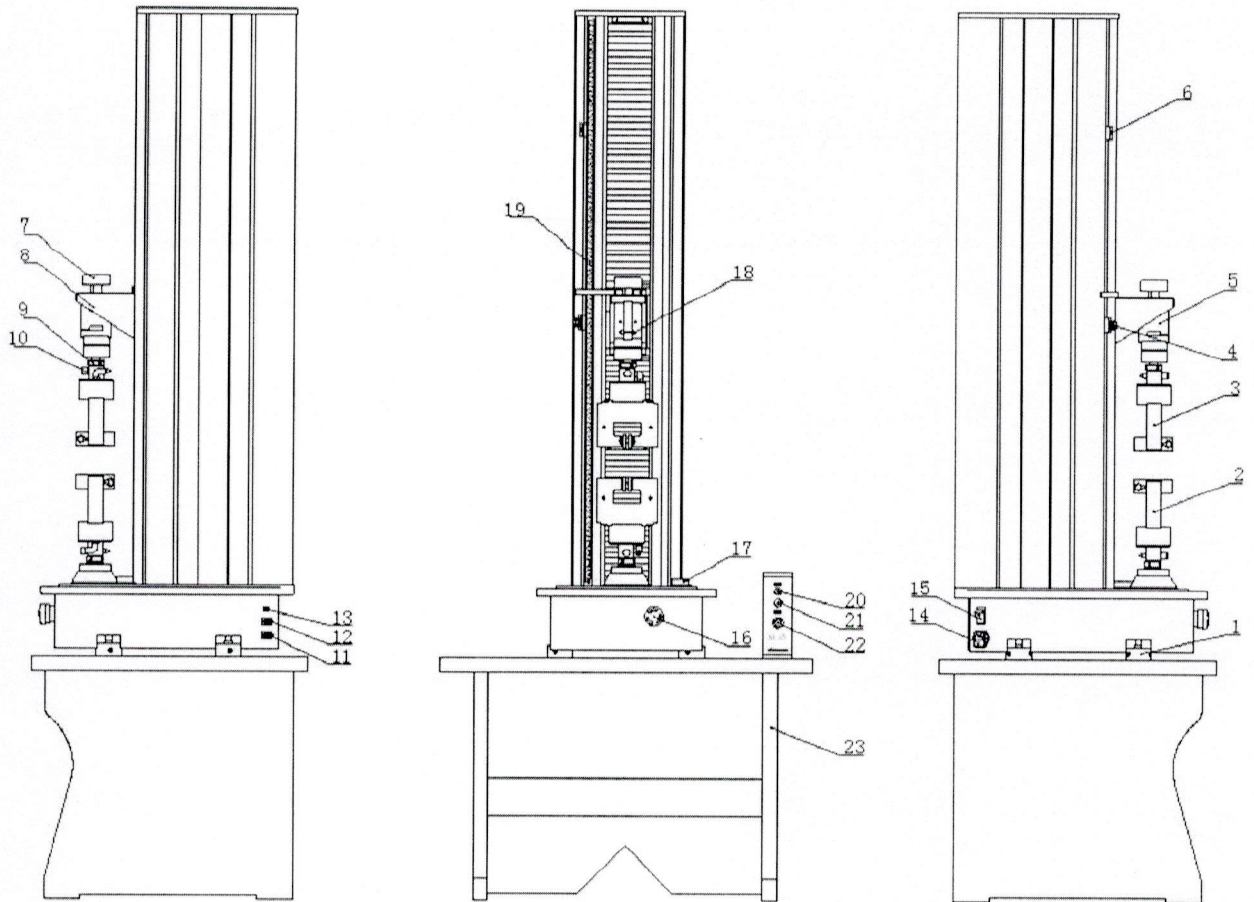
- 1) 型式：等速伸长形(CRE)
- 2) 负荷传感器精度： 万分之二
- 3) 力值测量准确度： $\pm 1\%$
- 4) 力值显示分辨率： 0.1N
- 5) 可选传感器 : 20Kg、30Kg、50Kg、100Kg、150Kg、300Kg
- 6) 力值显示单位 : N, Kg, cN, lb, 对于 cN 仅针对 50Kg 及以下传感器适用；通常推荐大于 50Kg 的负荷传感器力值单位以 N 来显示测量，小于等于 50Kg 的负荷传感器力值单位以 cN 来显示测量
- 7) 力值采样频率 : $>500\text{Hz}$
- 8) 速度调节范围 : 1~1000 mm/min
- 9) 速度空载准确度 : $<\pm 0.5\%$
- 10) 有效行程 : 650mm (手动夹具)
500mm (气动夹具)
夹具不同，有效行程有所不同
- 11) 伸长示值分辨率 : 0.01mm
- 12) 夹持距离设置 : 10mm~500mm
- 13) 夹持器有效宽度 : 100mm
- 14) 电源及功率 : AC220V $\pm 10\%$, 50Hz, 750W
- 15) 仪器主机长 \times 宽 \times 高 : 376 \times 530 \times 1345mm

16) 仪器主机重量 : 146Kg

三、使用条件

- 1) 本仪器为高精密度仪器，使用时周围应避免强干扰源存在，同时要务必保证仪器可靠接地；
- 2) 仪器所使用的电源应当避免波动特别是急剧大幅波动，一般的，电源电压应满足 $220V \pm 10\%$ ，推荐使用交流稳压电源；
- 3) 仪器使用时应当避免强气流环境，否则影响所测试的力值结果，推荐最佳的工作环境为恒温恒湿试验房间；
- 4) 仪器应当水平平稳放置，以免出现额外的机械震动；
- 5) 本仪器最大拉伸试验、顶破试验强力略小于传感器铭牌上标注的额定力，主要由于夹具、接口等有自重及满量程保护所致，因此设置的最大定点拉力值应略小于传感器铭牌上标注的额定力。

四、系统结构



- | | | | | |
|-----------|------------|----------|----------|-----------|
| 1、可调底脚 | 2、下夹具 | 3、上夹具 | 4、下限位调节器 | 5、力传感器 |
| 6、上限位调节器 | 7、力传感器固定螺钉 | 8、横梁 | 9、拼紧螺帽 | 10、插销 |
| 11、调试一接口 | 12、调试二接口 | 13、电脑接口 | 14、电源插座 | 15、电源开关 |
| 16、急停开关 | 17、水平泡 | 18、力传感器接 | 19、标尺 | 20、横梁上移按钮 |
| 21、横梁下移按钮 | 22、启动按钮 | 23、木桌 | | |

五、按键及说明

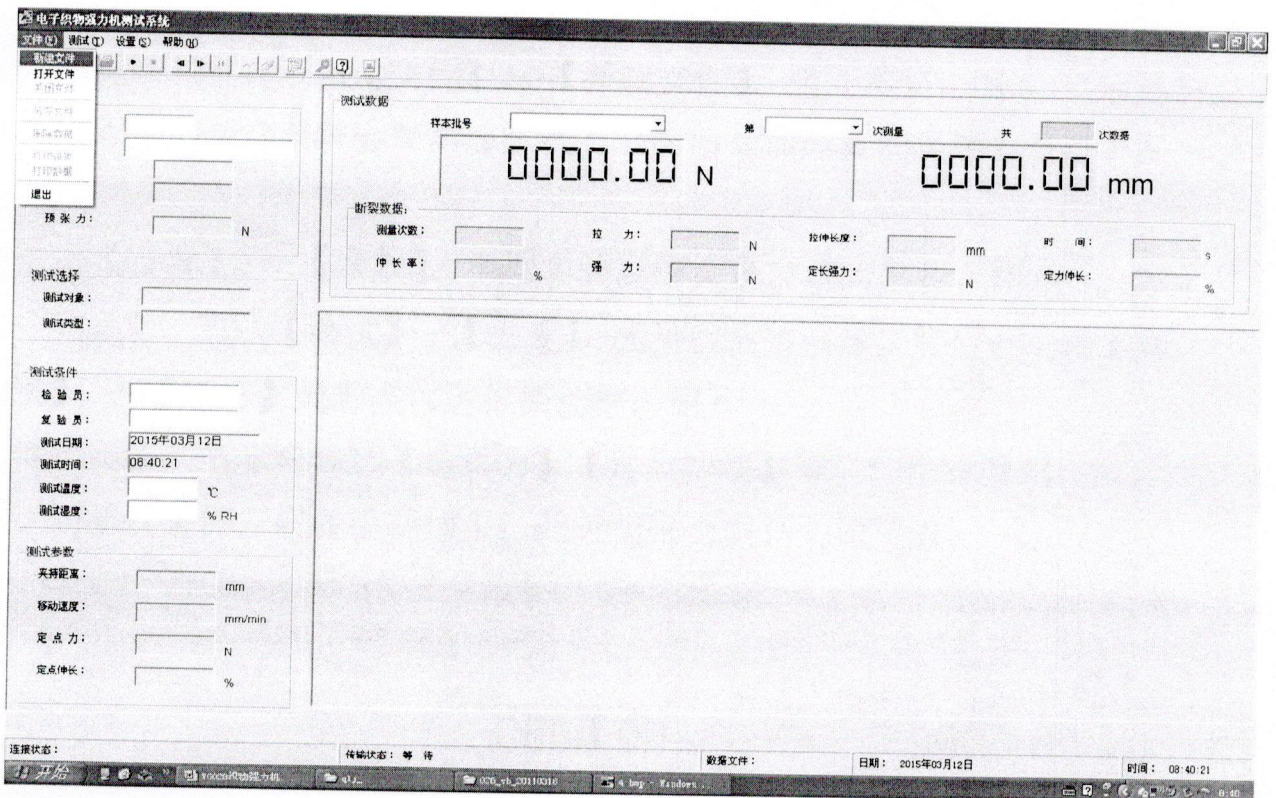
上移↑键： 1) 横梁向上移动；调整夹距使用；

下移↓键： 1) 横梁向下移动；调整夹距使用；

起动/Start 键： 起动功能，按下该键，仪器开始拉伸等试验动作；在实验过程中，如果按下该键，则结束实验；

六、操作使用

- 1、 打开主机电源，开机后预热 10 分钟。
- 2、 打开电脑软件，点击【文件】----【新建文件】，建立实验，图 6.1；通讯连接正常的话，系统会提示连接状态并给出当前连接的传感器量程，图 6.2；
- 3、 点击【设置】---【参数】，根据实验需要设置合适的参数，图 6.3；
- 4、 开始试验，点击【测试】--【去皮】，先进行力值清零，然后再点击【测试】---【运行】或者点击运行快捷键，图 6.4；
- 5、 终止实验，当实验到达【定点力】，【定点伸长】等任一所设限制，或者达到断裂条件，或者手动结束；此时横梁会回到初始位置；



6、

图 6.1

连接状态：连 接 300Kg

图 6.2

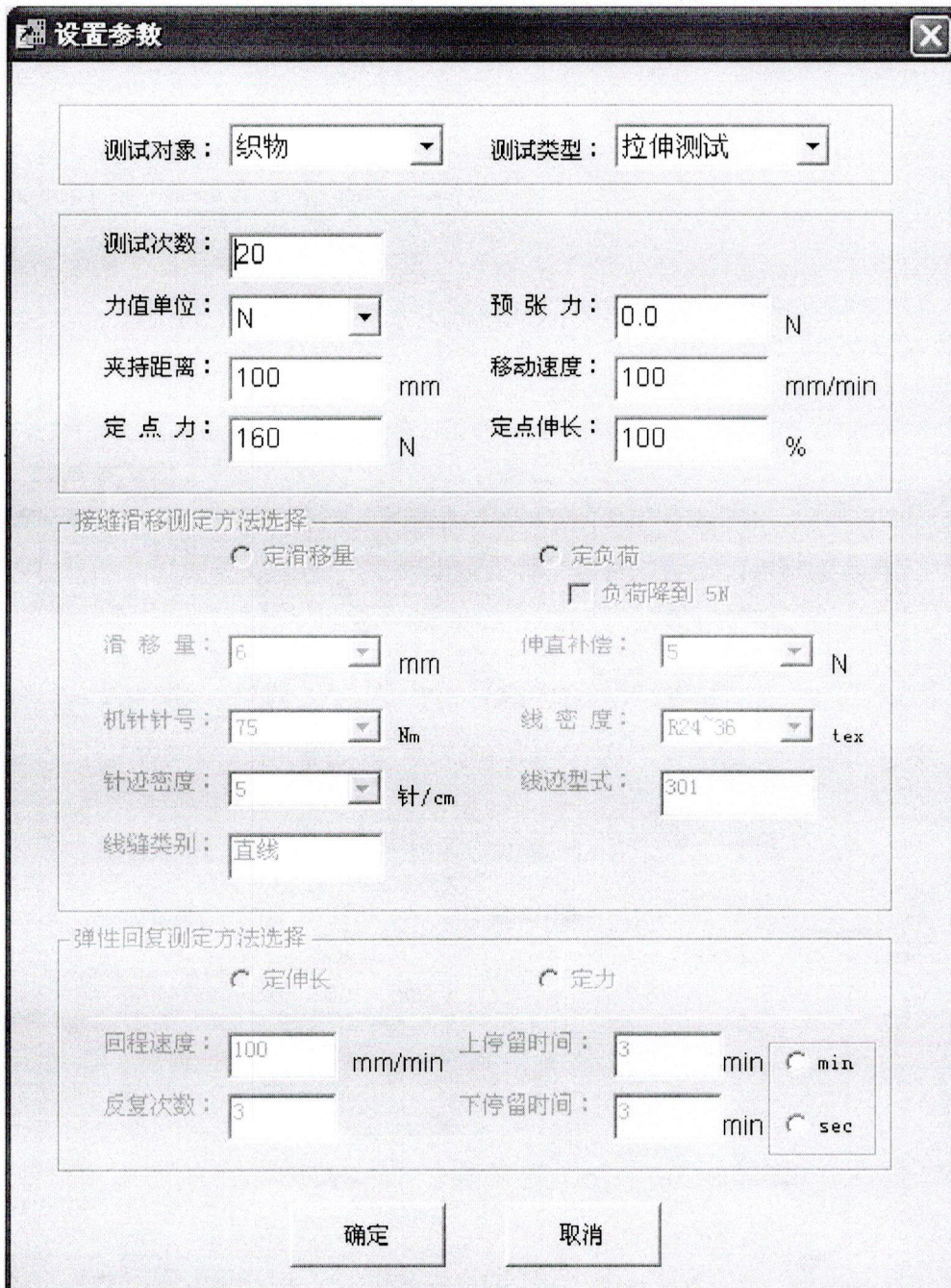


图 6.3

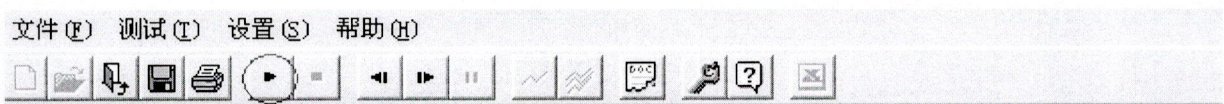


图 6.4

七、产品运输和安装

- 1) 本仪器在装箱出厂时，竖放在包装箱内，在运输过程中严禁倾倒和雨淋。
- 2) 拆箱后，仪器搬运时着力只允许在四周框架及仪器底部，严禁将绳索套扎在传感器等零部件上。
- 3) 本仪器一般放在台面上使用，四个底脚调好水平后，应加挡块加以定位，以防某些手动夹具扳紧或松开操作时整台仪器移位，以防严重危险发生。

八、产品维护和保养

- 1) 经常保持仪器的清洁。
- 2) 定期在丝杆、导柱上加注机油，使仪器上升，下降传动部分呈现良好的润滑状态（加注机油前需拆下皮老虎）。
- 3) 发现仪器不正常，应及时关闭电源，由熟悉该仪器的专职维修人员检查维修排除故障。
- 4) 在不工作时请关闭所有的电源。

宁波纺织仪器厂

地 址：浙江省宁波市鄞州区高桥镇三村路 75 号

电 话：0574-87291068 87346700 63367501

传 真：0574-87340177

售后服务：0574-88055357

用户投诉：0574-87349428

邮 编：315174

开 户：宁波银行四明支行

帐 号：24010122000062841

Http:WWW.NB-FY.com

E-mail:NBFY@NB-FY.com

YG026Q 型
气动夹具

使
用
说
明
书



宁波纺织仪器厂



一、主要技术参数

1. 此气动夹具适用于厚度 $\leq 5\text{mm}$ 的织物试样。
2. 对夹拉伸拉力 $\leq 300\text{Kg}$ ，拉力超出此值，被夹试样可能会打滑。
3. 适用于 $0.5\sim 0.8\text{MPa}$ 的压缩空气。
4. 夹片夹持面积： $25.4\text{mm}\times 80\text{mm}$ （共4片），
 $25.4\text{mm}\times 25.4\text{mm}$ （共2片）。
5. 上、下夹具完全分离控制夹紧、松开，操作更简单，更方便。

二、使用注意事项

1. 身体任何部位不得置于气动夹具二夹片之间，以免产生严重危险。
2. 在更换、使用其它夹具之前，请先关闭气源。
3. 在使用气动夹具之前，请先了解并熟悉其操作方法及性能。
4. 在打开接通气源时，请不要触摸气动夹具，因气动夹具夹紧、松开为循环动作，导致上、下气动夹具有可能会立刻动作。
5. 二夹片直接通气夹紧后，再放气松开，因夹片上衬的橡胶很平直，有可能导致二夹片之间吸合，脱不开，此时用手略用力摇摆二夹片，即可松开；二夹片之间有被夹织物时，二夹片之间橡胶不会吸合。
6. 通气瞬间，夹具中间部份如有极少量的油冒出，属正常现象。
7. 定期拔下夹具连接气管，用油枪注入少量洁净机油润滑气缸，然后再插入气管。
8. 夹持距离：上、下二夹具夹片最低和最高平面处量得尺寸后，再加上 5mm 。

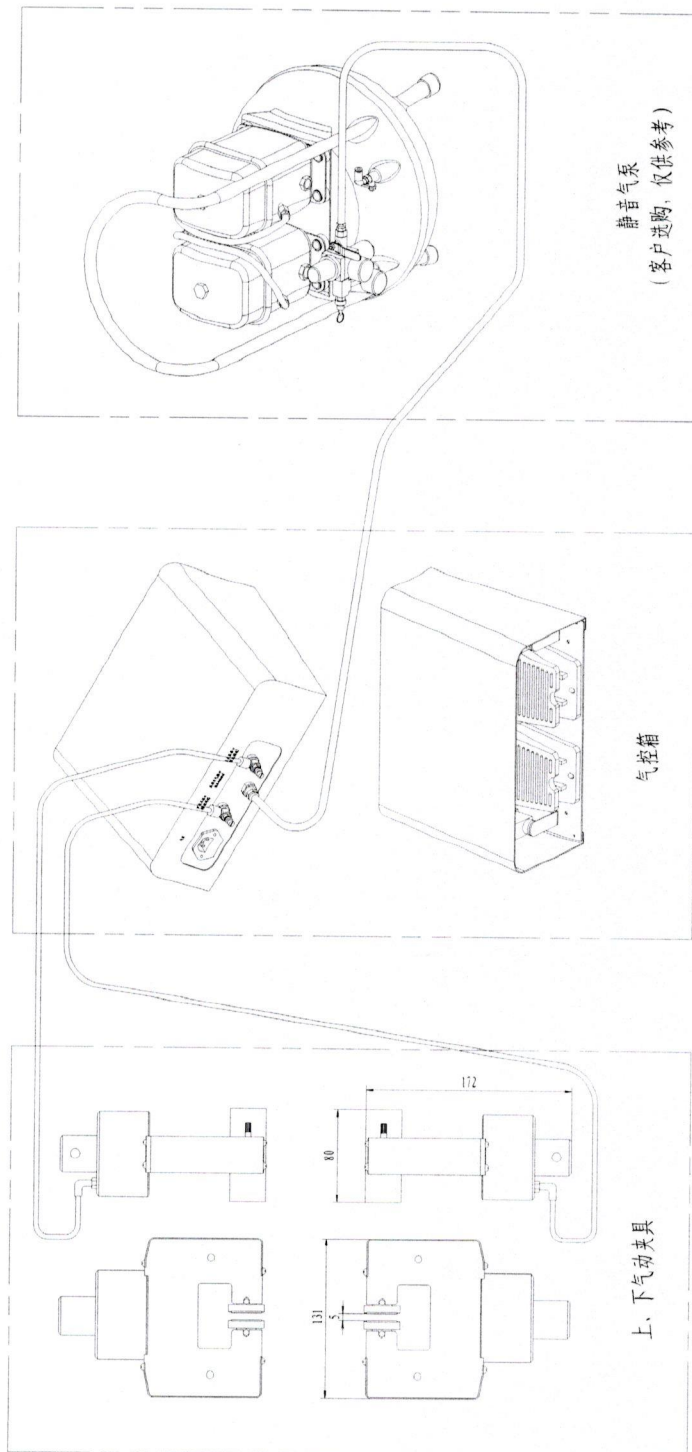


三、安装及使用方法

1. 首先将二夹具通过连接销轴安装于强力机上，并用锁紧螺帽拼紧，然后按照连接示意图连接气管，即安装完毕。
2. 打开气泵开关阀门，并接通 220V，50Hz 电源使气控箱通气，通电。
3. 用脚踩下气控箱内左边脚踏开关，上夹具进气，夹紧，再用脚踩下左边脚踏开关，上夹具排气，松开。上夹具夹紧、松开循环动作。
4. 用脚踩下气控箱内右边脚踏开关，下夹具进气，夹紧，再用脚踩下右边脚踏开关，下夹具排气，松开。下夹具夹紧、松开循环动作。
5. 气控箱背面有二只调速阀，分别控制上、下夹具夹紧速度，出厂时已调节至适宜速度，用户一般不需要自行调节，注意：如速度自行调节的很慢，可能夹具夹紧会出现爬行动作。



四、气动夹具连接示意图如下：



气动夹具连接示意图

NO: 10061801

宁波纺织仪器厂

地 址：浙江省宁波市鄞州区高桥镇三村路 75 号

电 话：0574-87291068 87346700 63367501

传 真：0574-87340177

售后服务：0574-88055357

用户投诉：0574-87349428

邮 编：315174

开 户：宁波银行四明支行

帐 号：24010122000062841

Http:WWW.NB-FY.com

E-mail:NBFY@NB-FY.com