



LASER EQUIPMENT MANUAL

JI GUANG DIAO KE QIE GE JI SHI YONG SHOU CE

Handbuch f ü r Lasergeräte

KH-750 KH-7050A KH-960

KH-9060A KH-1490 KH-1490A

操作手册

在操作设备之前，用户必须仔细阅读本规范的操作手册，严格遵守规则，本手册适用于多种型号产品。

★本设备使用国际标准四类激光（强激光辐射），激光辐射可能导致以下事件：①点燃周围的可燃物；②在激光加工过程中，由于不同的加工物体，可能会产生其他辐射和其他有毒有害气体；③直接激光辐射可能会造成人身伤害，因此，该设备必须配备消防设备，严禁在工作台和设备周围堆放易燃易爆物品，同时，确保保持通风良好，非专业操作人员禁止靠近设备。

★激光加工对象和排放应符合当地法律法规。

★激光加工可能存在高风险，因此应认真考虑该物体是否适合激光加工。

★内部激光设备存在高压等危险，除设备操作人员外，严禁拆卸。

★在设备处于开机状态时，必须有人守卫，禁止未经授权的离开，在人员离开之前必须切断所有电源。

★设备工作时禁止打开任何门。

★在开机操作前，本设备和其他设备必须安全有效接地。

★请勿在设备中放置任何不相关的全反射或漫反射物体，以防止激光反射到人体或易燃物品上。

★在设备运行过程中，操作人员必须始终观察设备的运行情况，如果发生异常情况，请立即切断所有电源，并积极采取相应措施。

★设备应处于干燥、无污染、无振动、无强电磁干扰的环境中，工作温度为5-40摄氏度，湿度为5-95%（非凝水环境）。

★设备应始终远离对电磁干扰敏感的电气设备，否则可能引起电磁干扰。

★设备工作电压为：AC220V / 50Hz AC110V / 60Hz

★设备中最重要的二氧化碳玻璃激光器属于消耗品，并且属于易损物品，请在使用过程中注意保护。二氧化碳玻璃激光器需要纯净冷水降温，请在使用过程中注意水温不要超过30摄氏度，否则会造成激光器损坏，当周围气温即将低于0摄氏度时，请更换为防冻液体，避免二氧化碳玻璃激光器损坏。

★禁止在电网电压不稳定或不匹配时开启设备，不正确使用或不遵守上述规定造成的任何损失，制造商和销售商不承担责任。

第一步：请打开包装确认产品外观完好

以下是参考图：



正面



背面



左侧



右侧

第二步：请在包装箱内部或者设备内部取出配套装置及工具 (如气泵、水泵、排烟管等)



强制水循环水泵
Circulating water pump



电磁式空气泵
Air pump



维修工具
tool



软件光盘
C D



管夹
Clip



电源线
power cable



密封胶
glue



网线
Cable



USB数据线
Data line



风机 ventilator



烟管
Exhaust pipe



水管
Water pipe, air pipe

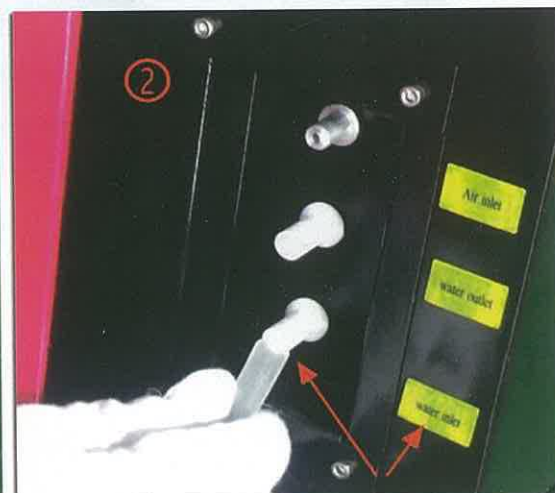


调光纸
Dimming paper

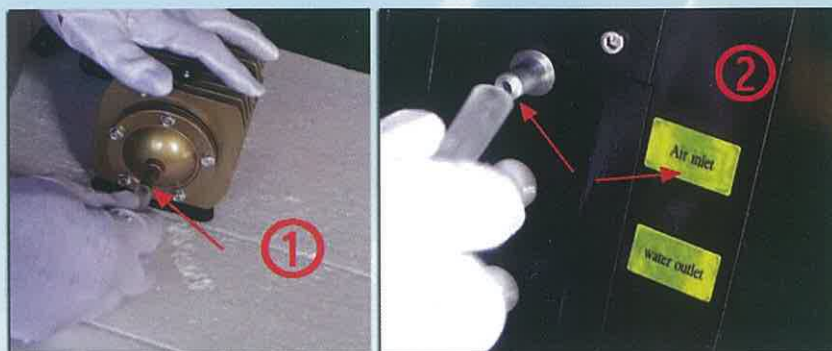
第三步：请把配套设备及工具连接到产品并通电。

（图片可能不会呈现出详细步骤，也可参考光盘/优盘内的视频）

（1）请将水循环水泵连接水管，水泵放入装满纯净水的水桶中①，并将水管另一端连接设备的进水口②，请取出另外一根水管，一端连接设备出水口③，一端放入水桶中④。注：连接处请用管夹固定，防止水管脱落。参考图：



(2) 请将电磁式空气泵出气口连接气管①，气管另一端连接到设备进气口②。



(3) 请将风机和烟管取出，烟管一端连接风机进气口①一端连接设备排烟口②，另外一根烟管连接风机排气口③，一端连接室外或者辅助排烟装置。注：连接处请用管夹固定，防止脱落。



第四步：请取出电源线为产品通电，并检测产品正常运行无故障。

注：风机耗电功率较大，建议为风机单独配备供电。



第五步：请准备好电脑（Windows系统）

参考光盘/优盘内《软件安装视频》安装软件，软件安装完成后请取出USB线，一端连接电脑USB端口②，一端连接设备USB输入端口①。



Operation Manual

Before operating the equipment, the user must carefully read the operation manual of this specification and strictly abide by the rules. This manual is applicable to multiple models of products.

★ This equipment uses international standard four types of laser (strong laser radiation). Laser radiation may cause the following events: ① Ignite surrounding combustibles; ② During the laser processing process, due to different processed objects, other radiation and other toxic and harmful effects may be generated Gas; ③ Direct laser radiation may cause personal injury. Therefore, the equipment must be equipped with fire-fighting equipment. It is strictly forbidden to stack flammable and explosive materials on the workbench and around the equipment. At the same time, ensure good ventilation. Non-professional operators are not allowed to approach the equipment.

★ Laser processing objects and emissions should comply with local laws and regulations.

★ Laser processing may have high risks, so you should carefully consider whether the object is suitable for laser processing.

★ The internal laser equipment has high voltage and other dangers, except for equipment operators, it is strictly prohibited to disassemble.

★ When the equipment is turned on, someone must be guarded, unauthorized leaving is prohibited, and all power must be cut off before personnel leave.

★ It is forbidden to open any doors when the equipment is working.

★ Before starting operation, this equipment and other equipment must be safely and effectively grounded.

★ Do not place any unrelated total reflection or diffuse reflection objects in the device to prevent the laser from being reflected on the human body or flammable objects.

★During the operation of the equipment, the operator must always observe the operation of the equipment. If an abnormal situation occurs, please immediately cut off all power supplies and actively take corresponding measures.

★The equipment should be in a dry, pollution-free, vibration-free, and strong electromagnetic interference environment, with a working temperature of 5–40 degrees Celsius and a humidity of 5–95% (non-condensing water environment).

★The equipment should always be far away from electrical equipment sensitive to electromagnetic interference, otherwise it may cause electromagnetic interference.

★The working voltage of the equipment is: AC220V / 50Hz AC110V / 60HZ (Please confirm the working voltage of the equipment before use)

★The most important carbon dioxide glass laser in the equipment is a consumable and a vulnerable item. Please take care of it during use. The carbon dioxide glass laser needs pure cold water to cool down. Please pay attention to the water temperature not to exceed 30 degrees Celsius during use, otherwise the laser will be damaged. When the surrounding temperature is about to drop below 0 degrees Celsius, please replace it with an antifreeze liquid to avoid damage to the carbon dioxide glass laser.

It is forbidden to turn on the equipment when the grid voltage is unstable or mismatched, and the manufacturer and seller are not liable for any loss caused by incorrect use or non-compliance with the above regulations.

Step 1: Please open the package to confirm the appearance of the product is intact.

The following is a reference picture:



front



back



Left



Right

Step 2: Please take out the supporting devices and tools from the packing box or inside the equipment. (Different product models, matching devices and tools will have differences. This manual is only used as a guide on how to install, not as evidence of accurate matching devices and tools.)



强制水循环水泵
Circulating water pump



电磁式空气泵
Air pump



维修工具
tool



软件光盘
C D



管夹
Clip



电源线
power cable



密封胶
glue



网线
Cable



USB数据线
Data line



风机 ventilator



烟管
Exhaust pipe



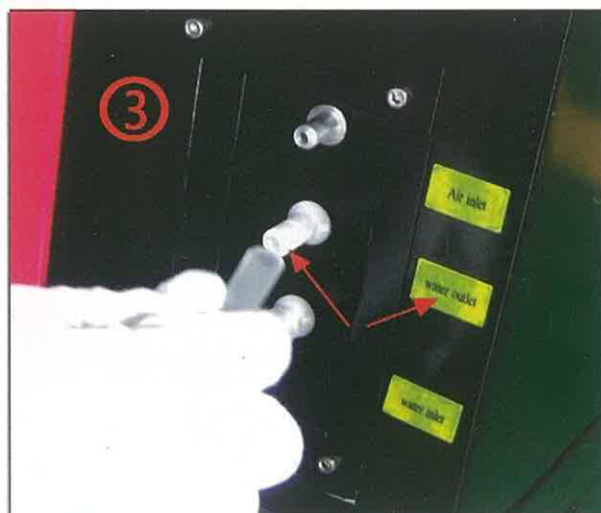
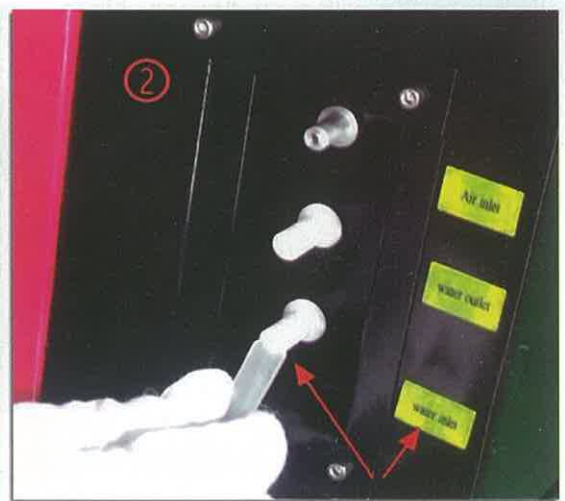
水管
Water pipe, aie pipe



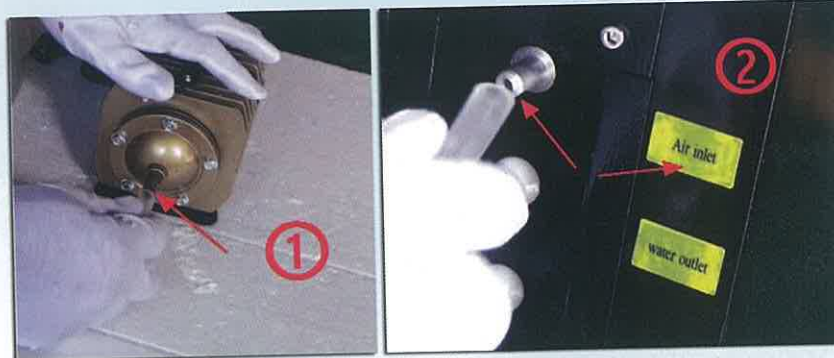
调光纸
Dimming paper

Step 3: Please connect the supporting equipment and tools to the product and power on. (The picture may not show the detailed steps, you can also refer to the video in the CD/USB)

Please connect the water circulation pump to the water pipe, put the pump into a bucket filled with pure water①, and connect the other end of the water pipe to the water inlet ② of the equipment, please take out another water pipe, connect one end to the equipment outlet ③, and put the other end into the bucket ④. Note: Please use pipe clamps to fix the connection to prevent the water pipe from falling off. Reference picture:



Please connect the air outlet of the electromagnetic air pump to the air pipe ①, and connect the other end of the air pipe to the equipment air inlet ②.



Please take out the fan and the smoke pipe. One end of the smoke pipe is connected to the fan air inlet ①, one end is connected to the equipment exhaust ②, the other smoke pipe is connected to the fan exhaust ③, and one end is connected to the outdoor or auxiliary smoke exhaust device. Note: Please fix the connection with a pipe clamp to prevent it from falling off.



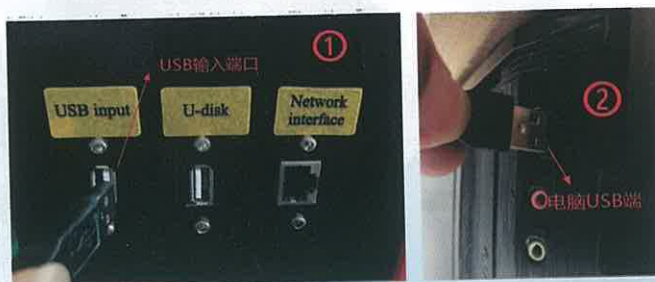
Step 4: Please take out the power cord to power on the product, and check that the product is running normally without any fault.

Note: The fan consumes a lot of power, it is recommended to equip the fan with a separate power supply.



Step 5: Please prepare your computer (Windows system).

Please refer to the "Software Installation Video" in the CD/USB to install the software. After the software is installed, please take out the USB cable and connect one end to the computer USB port ② and the other end to the device USB input port ①.



Bedienungsanleitung

Vor dem Betrieb des Geräts muss der Benutzer die Bedienungsanleitung dieser Spezifikation sorgfältig lesen und die Regeln strikt einhalten. Diese Anleitung gilt für mehrere Produktmodelle.

★ Dieses Gerät verwendet vier Lasertypen nach internationalem Standard (starke Laserstrahlung). Laserstrahlung kann die folgenden Ereignisse verursachen: ①Ignite umgebende brennbare Stoffe; ② Während des Laserbearbeitungsprozesses können aufgrund unterschiedlicher verarbeiteter Objekte andere Strahlung und andere Gifte erzeugt werden Schädliches Gas: ③Direkte Laserstrahlung kann zu Verletzungen führen. Daher muss das Gerät mit Feuerlöschgeräten ausgestattet sein. Es ist strengstens verboten, brennbare und explosive Materialien auf der Werkbank und in der Nähe des Geräts zu stapeln. Achten Sie gleichzeitig auf eine gute Belüftung. Nicht professionelle Bediener dürfen sich dem Gerät nicht nähern .

★ Laserbearbeitungsobjekte und Emissionen sollten den örtlichen Gesetzen und Vorschriften entsprechen.

★ Die Laserbearbeitung kann mit hohen Risiken verbunden sein. Sie sollten daher sorgfältig prüfen, ob das Objekt für die Laserbearbeitung geeignet ist.

★ Das interne Lasergerät ist Hochspannung und anderen Gefahren ausgesetzt. Mit Ausnahme von Gerätebetreibern ist die Demontage strengstens untersagt.

★ Wenn das Gerät eingeschaltet ist, muss es von jemandem bewacht werden. Unerlaubtes Verlassen ist verboten. Alle Stromversorgung muss unterbrochen werden, bevor das Personal das Gerät verlässt.

★ Es ist verboten, Türen zu öffnen, wenn das Gerät funktioniert.

★ Vor Inbetriebnahme müssen dieses Gerät und andere Geräte sicher und effektiv geerdet sein.

★ Platzieren Sie keine irrelevanten Totalreflexions- oder diffusen Reflexionsobjekte im Gerät, um zu verhindern, dass der Laser am menschlichen Körper oder an brennbaren Objekten reflektiert wird.

★ Während des Betriebs des Geräts muss der Bediener immer den Betrieb des Geräts beobachten. Wenn eine abnormale Situation auftritt, unterbrechen Sie bitte sofort alle Stromversorgungen und ergreifen Sie aktiv entsprechende Maßnahmen.

★ Das Gerät sollte sich in einer trockenen, umweltfreundlichen, vibrationsfreien und stark elektromagnetischen Interferenzumgebung mit einer Arbeitstemperatur von 5 bis 40 Grad Celsius und einer Luftfeuchtigkeit von 5 bis 95% (nicht kondensierendes Wasser) befinden.

★ Das Gerät sollte immer weit entfernt von elektrischen Geräten sein, die empfindlich auf elektromagnetische Störungen reagieren. Andernfalls kann es zu elektromagnetischen Störungen kommen.

★ Die Arbeitsspannung des Geräts beträgt: AC220V / 50Hz AC110V / 60Hz

★ Der wichtigste Kohlendioxidglaslaser in der Ausrüstung ist ein Verbrauchsmaterial und ein zerbrechlicher Gegenstand. Bitte schützen Sie ihn während des Gebrauchs. Der Kohlendioxidglaslaser benötigt zum Abkühlen reines kaltes Wasser. Achten Sie darauf, dass die Wassertemperatur während des Gebrauchs 30 Grad Celsius nicht überschreitet, da sonst der Laser beschädigt wird. Wenn die Umgebungstemperatur unter 0 Grad Celsius fällt, ersetzen Sie ihn durch eine Frostschutzflüssigkeit, um eine Beschädigung des Kohlendioxidglaslasers zu vermeiden.

Es ist verboten, das Gerät einzuschalten, wenn die Netzspannung instabil oder nicht übereinstimmend ist. Der Hersteller und der Verkäufer haften nicht für Verluste, die durch unsachgemäße Verwendung oder Nichteinhaltung der oben genannten Vorschriften verursacht werden.

Schritt 1: Bitte öffnen Sie die Verpackung, um sicherzustellen, dass das Produkt intakt ist. Das Folgende ist ein Referenzbild:



positiv



zurück



Links



Recht

Schritt 2: Bitte nehmen Sie die unterstützenden Geräte und Werkzeuge aus der Verpackungsbox oder aus dem Gerät heraus. (Dieses Bild dient nur als Leitfaden für die Installation des Werkzeugs und nicht als Beweis für ein genaues Werkzeug.)



强制水循环水泵
Circulating water pump



电磁式空气泵
Air pump



维修工具
tool



软件光盘
C D



管夹
Clip



电源线
power cable



密封胶
glue



网线
Cable



USB数据线
Data line



风机 ventilator



烟管
Exhaust pipe



水管
Water pipe, aie pipe



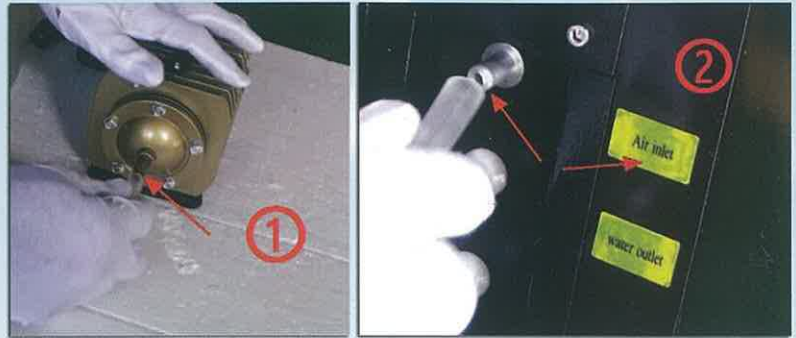
调光纸
Dimming paper

Schritt3: Bitte schließen Sie die unterstützenden Geräte und Werkzeuge an das Produkt an und schalten Sie es ein. (Das Bild zeigt möglicherweise nicht die detaillierten Schritte. Sie können sich auch auf das Video auf der CD / USB beziehen.)

(1) Bitte schließen Sie die Wasserpumpe an die Wasserleitung an, stellen Sie die Pumpe in einen mit reinem Wasser gefüllten Eimer und verbinden Sie das andere Ende der Wasserleitung mit dem Wassereinlass ② des Geräts. Nehmen Sie eine andere Wasserleitung heraus, schließen Sie ein Ende an den Geräteauslass ③ an und setzen Sie das andere Ende in den Eimer ④. Hinweis: Bitte befestigen Sie die Verbindung mit Rohrschellen, um ein Herunterfallen der Wasserleitung zu verhindern. Referenzbild:



(2) Bitte verbinden Sie den Luftauslass der elektromagnetischen Luftpumpe mit der Luftleitung ① und das andere Ende der Luftleitung mit dem Lufteinlass des Geräts ②.



(3) Bitte nehmen Sie den Lüfter und die Rauchleitung heraus und verbinden Sie ein Ende der Rauchleitung mit dem Lufteinlass ① des Lüfters. Ein Ende ist mit dem Geräteabgas verbunden ②, Ein weiteres Rauchrohr ist an den Lüfterauslass angeschlossen ③, Ein Ende ist mit der Außen- oder Hilfsrauchabzugsvorrichtung verbunden. Hinweis: Bitte befestigen Sie die Verbindung mit Rohrschellen, damit sie nicht herunterfällt.



Schritt4: Ziehen Sie das Netzkabel heraus, um das Produkt einzuschalten, und überprüfen Sie, ob das Produkt ohne Fehler normal läuft.

Hinweis: Der Lüfter verbraucht viel Strom. Es wird empfohlen, den Lüfter mit einem separaten Netzteil auszustatten.



Schritt 5: Bereiten Sie Ihren Computer vor (Windows-System).

Informationen zum Installieren der Software finden Sie im "Software-Installationsvideo" auf der CD / USB. Nehmen Sie nach der Installation der Software das USB-Kabel heraus und verbinden Sie ein Ende mit dem USB-Anschluss des Computers ② und das andere Ende mit dem USB-Eingangsanschluss ① des Geräts.



