



Web: www.tianjushi.com 查看电子宣传册 Mail: tjs@tianjushi.com

TIAN[']S_{天俱时}



天俱时工程科技集团有限公司

ス 戻 切 上 社 行 X 実 辺 行 I K ス ロ TIANS Engineering Technology Group Co.,Ltd. 中国・河北・石家庄市裕华东路530号天山科技园A座23-26层 23-26 / F,Building A,Tianshan Technology Industry Park, 530 Yuhua East Road,Shijiazhuang,China

装备智造中心

中国 · 河北 · 石家庄市藁城区建石南路120号 No. 120 Jianshi South Road, Gaocheng District, Shijiazhuang City, Hebei Province, China

Intelligent Instantaneous **Sterilizing Equipment**

智能瞬时连消机



天俱时集团

天俱时装备 技术创新 专家团队

关于我们 About Us

智能瞬时连消机

设备原理 Pr 设备类型 (1 设备构造 Ca 设备优势 Ad 工艺流程 Pr

项目案例 Case Study

典型案例 C1 我们的客户





TIANS Group	01
TIANS Equipment	02
Technical Innovation	03
Expert Team	05

Intelligent Instantaneous Sterilizing Equipment

Principle	07
Classification	08
Composition	09
Advantage	13
Process	15

Classic Case	19
Our Customers	23

TIANS Group 天俱时集团

25+#

始创于1998年,国内领先的 先进智能装备制造商、赋能 新技术产业化的工程设计集 团。总部位于石家庄,青岛 、济南、天津设分公司及办 事处;瑞士设生物医药咨询 创新中心。

Founded in 1998, TIANS is a leading domestic advanced intelligent equipment manufacturer and an engineering design group empowering industrialization of new technologies. Headquartered in Shijiazhuang, with branches and offices in Qingdao, Jinan and Tianjin; and a biomedical consulting and innovation center in Switzerland.

60+百强

中国医药工业百强企业战 略合作伙伴,已为60多家 医药百强企业提供服务。

It is a strategic partner of top 100 enterprises in China's pharmaceutical industry, and has provided services to more than 60 top 100 pharmaceutical enterprises.

500+客户

涉及发酵原料药、合成原 料药、无菌原料药、生物 制品、药物制剂、中成药、 医疗器械和环保等工程科 技领域。

Customers are involved in the fields of engineering science and technology such as fermented APIs, synthetic APIs, sterile APIs, biological products, pharmaceutical preparations, proprietary Chinese medicines, medical apparatus and instruments and environmental protection engineering.

2000+项目

覆盖全国 20 多个省、市、 自治区,数十项国家级、省 级优质工程。

The projects cover more than 20 provinces, cities and autonomous regions, and dozens of national and provincial quality projects.

Z

工程咨询与设计

Engineering Consulting & Design

TIANS Equipment 天俱时装备

天俱时智能制造装备事业部致力于为生物发酵企 业提供先进的智能装备及一站式工程解决方案。

掌握生物发酵、灭菌、节能环保等数十项核心专 利技术,建有高标准、自动化、设备齐全的装备 制造中心。核心专家具有20余年智能装备制造 经验,能提供研发、设计、制造、安装、调试的 全方位专业服务。设备远销国内外多个国家及地 区,市场占有率稳居前列。



智能瞬时连消机 Intelligent Manufacturing Equipment

00

智能自动清洗机 Intelligent Automatic Cleaner

电催化氧化污水处理设备 Electrocatalytic Oxidation Wastewater Treatment Equipment

> 智能平衡浓缩器 Intelligent Balanced Concentrator





T-EPC

工艺技术服务 Process Technical Services





TIANS Intelligent Manufacturing Equipment Business Division engages in manufacturing advanced intelligent equipment for biological fermentation, providing one-stop solution for the industry.

We have mastered many core technologies, including bio-fermentation, sterilization, energy conservation and environmental protection technologies; we are also holding over 10 patents related to continuous sterilization system and wastewater treatment technology. We have a high-standard, automated and fully equipped workshop for advanced equipment manufacturing. Our core experts have more than 20 years of experience of designing and manufacturing of Intelligent Equipment, and pharmaceutical and chemical wastewater treatment equipment. We are able to provide services in R&D, design, manufacturing, installation and debugging of intelligent instantaneous sterilization equipment. With the equipment exported to many countries and regions, our market share is firmly in the forefront of the market.



灭活设备 Inactivation Equipment

精馏塔设备 Distillation Tower Equipment

光催化氧化污水处理设备 Photocatalytic Oxidation Wastewater Treatment Equipment

管道流氧化污水处理设备 Pipeline Wastewater Treatment Equipment



Technical Innovation

技术创新

	E 11 9 87 20106 9	2 B 9 R 720341 9	1 8 9 8 M0726 9	ESTENSION IN	E S ? RANDUS	ATTENNETS
	实用新型专利证	实用新型专利证书	文用新型专利	实用新型专利	实用新型专利证书	实用新型专利证书
00	实现新型名称。一种新型造成灭菌体品体药罐 22 明 人。取法:宋之所	家用新型名称: 一种新型道线火箭维护器 发 明 人: 联杰:宋之英	父用県党名称、花倉設置 党 明 人口 与本記:地数点: 与左府:孫子:刘位:近近 え少年: 丹城林	实用装置发展,数式常篇模件器 发明人,牛个或:田桃升:真志说:据志强:接由 正现达: 学大节	文明最短之後 : 全部外級大統領決議 文明 人 単山山田林介:王務務 专 利 号: 21.2022.2863429	末期新聞名称:長子県間的低法協権的器 定 用 人」中小式に展示力工芸協会施工総括式古英語向 主発出の未不長が非認定 年 用 助、12.302138423331
82 _项	4 41 4 31 11 1 201 4 40 71 66 11	村 号, 21, 2017 2 0280011.4 党府申請日, 2017年00月22日 党府申請日, 2017年00月22日 党 利 収 人, 同志学術所保持後期会員	 ・利 号, 8, 2008 2 008270.5 ・ ・利 号, 8, 2008 2 008270.5 ・ ・ ・利 号, 8, 2008 年 00 月 05 日 ・ ・ ・利 秋 人, 河北東三原环境科技優会有限会可 ・ ・ ・	 ・利 号, 2, 2022 2 1934082.9 ・利 号, 2022年47月26日 ・日 ・利 号, 2022年47月26日 ・日 	 ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・	 ※利申道日,302年10月0日 ※利 枚 人。以北天田村高橋秋大菜各市県公司 第 払、99000 川北市石田江市高高田公司に受い扱うAR2167
<u></u> 守权	地 站。000000 河过银行沿途在市场研究长近大建 228 发展地区 9 级 4 站 搜察会告任。2010年45月14日 搜察会 本实用教型地址本局收出中与人或由参写中引法进行如今	地, 550000 河芝省石家庄市高新区长江大道 226 号生音 反然出了号领 4.65 按联会告讨, 2018年 04 月24 日 授权会告号。 本主用者型田式本有依用于多人大品和某者利法律行动学生会。	 他、050035 同主要否集注意集新活用证据: 度24 层 使我会告任、2008年11月(90日 後 	 12、 050005 円之市石東江市高等X地に3 12、 050005 戸之市石東江市高等X地に3 12、 050005 戸之市石東江市高等X地に3 	授权公告日,2029年6月7日 授权公告号,CN 20 居年8-24年4年8月8日,245年8月81,245年8月81,245年8月81,24548,24588,24588,255888,25588,25588,255888,25588,25588,25588,	2 21、2000年月2日の東田の長田に長田に長いりつんの2001 世校長会長り、303時回月3日 把長が出たまちち、これに1862388U 第2500年後におけったよろな人参加になったまであた。またまた、それまたちち、たか そのたちちまちや見て見たいまた。それにも見たいうえてなるた、それまたたちち、たか であたち、
ectual Property	本没用整整过去局有效中分。太武各省是利品通行的劳 就证书学者中特征这方的空中。有利机是就以不会无口服 本中们的中国以服然为于书。至中前口服式,中国队上。 宽强的参手,各时间的考望这些最新节 23 名2 日前现场,并 包括的数件参数是在名词的上。 中间在这条件的空间的时候们,可以比例相同, 利机人的机在成品份。简确,他这类是等单位还成在平利命记	各层规定型值记其我推开与人民各部等利油的行动的量表。 法站等存在中学说在黑子门中达。 有利收载致化合学工程支配。 本市的各并依据就由中本。查考室目底下。各利化力度的能量 定盘的参考。在时的考虑在成本。 中间本已成并形成的空间的边面进行。并形成的情况,在针, 机械和完成并形成的空间的边面进行。并可以的情况,在针, 机械和建筑来的、实施、抽出发展等增达成在并将空心算上。	本发展都到这花教师放下举人式品外的中心。 在这书桌书中将会选了一些空。中的这些社会会之 各中的种中们就能放下手。自中望过高层。中心的 宽端的带,各中的种中就能放下手。自中望过高层。中心的 宽宽的带,各中的中学在这名音乐中。13 20 0°2000 克兰尔明开参赛满足之的传达。 中们体子记载于我几乎记时的面薄花成。中们认识特 们认识的这点点也。 简称,从这是是董事可说成来中的	在家都加大市政局集集中的人民族和公司的建立的 在家都加大市政局集集中的人民族和公司的建立政治 都定年前这条单型中记家上于以受礼,中利政团 中部公司在成年前的爱见时的唐德政友,中利政府 利礼人的居在成年前、国家、地址定是事事家记录在于	8745. • MR502146227833822, +628468, 88. 53 • AR62456, 88. 48227942846492784.	8748. 9111.822.41122.41128.2.4111.084.45.22.11.2.42.41. And 8.20.88. Aug 7.46.22.
					ま ゆこみ	** 博大雨
	R* 中と雨 ()		RX PLA	#长雨 中上雨		
	(C)	G.1	ALL	R111(8220	France	
	E # 9 8:3001229	200		Si Si	De es	作品登记证书 🞇
	实用新型专利证		权登记1 计算机软	共和国国家版权局 件著作权登记证书	中华人民共和国国家版权局 计算机软件著作权登记证书	S 25. MOST-MOP-NORM S.4.40. BRANCING (MYMA) IZEP AARD. MIMA 0.4.4. VARIANEMERAN APR.L. ARIMANEREMAN 0.4.4. VARIANEMERAN APR.L. ARIMANEREMAN
	实用新教名称:最于词整的超流量单构器 发明人:牛小成目标开系力强或终于地称高力强 目的达力不乐形字ag	牧 作 名 称,新型选续天面自动控 [页称:新型选项方面 Y1.0 著 作 权 人,天银村工都科社集团	N.后校 (后校) 数 件 名 恭 進而成章 VL.0	100	R 件 名 称。智能調时這項机控制系统 [周春·開始達用机] V1.0	the second
「	 ● 利 号, 71, 2022 2 26/20131 ● 利 申 语 日, 2022年11月67日 ● 利 申 人, 2023年11月67日 	著作双入:大锅町工程料投業部 开发完成日期: 2019年43月22日	有限公司 著作权人。天保时工 开发完成日期。2020年1		著作权人。河北天保时高新放水被备有限公司 千发完成日期。2022年06月15日	BUIE suitaited E25805 general so testeller egeneral so testeller
	地 址,050000河北省石家正市高額区期回道319 ³ 授权公告日。2023年02月24日 授权公告号。4	权利取得方式: 原始取得 CN 211	首次发表日期。2021年60 权利取得方式。 源始取用	月02日	非优化来日期。 朱发表 化利取得方式。 原始取得 5. 利 武 限。 今週2011	
‡著作权 著作权 vare Copyrights	服装知识产机品的燃中每人民品和服务利法的过去分享要。 市利益书单数专利国门第上介以围记。专利机由该机公告之目现当 请日报罢。 专利益书记载学利根有记行的温姆仪况。专利机的场梯。并引 人的现在是成年,周期,地址党是等等相论或是专利性定果上。	t C.R.f In. 4 整记号: 20205R1546957	枚利 起 围。 全部权利 登 记 号, 2021581 35章 (计算机软件著作者)	10	(村本県、全部政府 記号、2022381185199 務務(计算机教件長が条例) 本(计算机教件書作政型記办法	作品登记证书
rights	人的地名在名称、周南、地址党王平平司已成五个时空之第上。	減定, 经中国版友保护中心举棋, 对1 医旋转		5年秋,对以上事项于以登记。	22. 近中国新农保护中心市政, 対以上事項予以登记.	CO. MARCHARING, 201901722 AARS. 2000 A
	R* 中公子					Слад, подлаглададаранановогог, отодараческа, подарателя подара, такжа
	#18.0528)					ANALATE RU Destrict Des Lananassana - En
	-	成果名称:高000度及倍额:				成 果 名 称: 全自动节能型连消系统成套装备
5			• 科学也	t术成果登记i		
项		完成单位:天俱时:				完成单位:天俱时工程科技集团有限公司 河北天很时高新技术装备有限公司
领先科技技术成果	河北省科学技术		科技成果名称: 废水残留 完 成 单 位 : 天俱时工	程科技集团有限公司	河北省科学技术成界	完成人:田林升 高志强 郭志强 顺山 宗红星 王純株 牛小威 王晓达
vare Copyrights rights	证书	汪生宝 郝聚兵 省级登记号: 2023046	登 记 机 构 : 国家工业 批准登记单位:工业和信		江书	宗紅星 王艳栋 牛小成 王晓达 王军珥 刘勇奇 畬级登记号: 20240148
	HE TS			HTTERE A	证书	m will HC TF : CAUGHTED

- 一种新型连续灭菌多段维持器 A new type of continuous sterilization multi-stage maintainer
- 基于高效预热冷却器的连消系统 Continuous cooling system based on high-efficiency preheater
- 一种新型连续灭菌保温维持罐 A new type of continuous sterilization and insulation maintenance tank
- 一种新型连续灭菌维持器 A new type of continuous sterilization maintainer
- 连消装置 Continuous Sterilization Equipment
- 板式保温维持器 Plate type insulation maintainer
- 易于调整的低流量维持器 Easy-control low flow maintainer
- 满足洁净无菌要求的螺旋板换热器 Spiral plate heat exchanger that meets the requirements of cleanliness and sterility
- 一种无过热水罐的连续灭菌方法 Easy-control low flow maintainer
- 新型连续灭菌自动控制系统 [简称:新型连消自控系统]V1.0 A continuous sterilization method without Superheated water tank
- 连消成套设备自动化控制管理系统 V1.0 Automatic control and management system of continuous sterilization device V1.0
- 智能瞬时连消机控制系统 [简称瞬时连消机]v1.0 Intelligent instantaneous sterilizing equipment control system v1.0
- 智能瞬时连消机(蒸汽消毒)工艺设计图著作权 Process design for intelligent instantaneous sterilizing equipment (sterilizing with steam)
- 智能瞬时连消机(过热水消毒)工艺设计图著作权

Process design for intelligent instantaneous sterilizing equipment (sterilizing with overheated water)

Expert Team

专家团队



控制发酵染菌技术专家 高级工程师 河北省节能协会专家 石家庄市科技创新团队成员

天俱时智能制造装备事业部总经理

Technical Expert in Controlling Fermentation Contamination Senior Engineer Expert of Hebei Energy Conservation Association Member of Shijiazhuang Science and Technology Innovation Team General Manager of TIANS Intelligent Manufacturing Equipment Business Division



发酵工艺设计专家 高级工程师 国家注册一级建造师 天俱时智能制造装备事业部副总经理

Fermentation Process Design Expert

Senior Engineer National Registered Classical I Constructor Deputy General Manager of TIANS Intelligent Manufacturing Equipment Business Division



发酵工艺开发与产业化专家 正高级工程师

国务院特殊津贴专家 天俱时合成生物事业部总工程师

Expert in Fermentation Process Development and Industrialization Senior Engineer State Council Special Allowance Expert

State Council Special Allowance Expert Chief Engineer of TIANS Synthetic Biology Business Division



医药化工工艺专家 正高级工程师 注册公用设备工程师 天俱时工艺技术中心总经理

Pharmaceutical Technology and Chemical Engineering Expert Senior Engineer Registered Public Utility Engineer General Manager of Process Technology Center of TIANS



环保、医药工艺专家 注册化工工程师 国际制药项目管理协会(IPPM)中 国区制药工程技术专家委员会专家 天俱时工艺技术中心总工程师

Environmental Protection and Pharmaceutical Technology Expert

Registered Chemical Engineer Expert of China Pharmaceutical Engineering Technical Expert Committee of International Pharmaceutical Project Management Association (IPPM) Chief Engineer of Process Technology Center of TIANS



合成生物工艺设计专家 高级工程师 天俱时集团副总工程师



医药化工工艺设计专家 高级工程师 注册化工工程师 天俱时化工医药设计院副院1



医药化工工艺设计专家 天俱时合成生物事业部董事 BIM 中心总经理



医药、环保设备专家 国家注册一级建造师 天俱时智能制造装备事业 工程师



自控技术专家 高级工程师 天俱时自动化与信息化事 工程师

Pharmaceutical and Chemical Process Expert, GMP Expert

Senior Engineer Deputy Chief Engineer of TIANS

	Pharmaceutical and Chemical Process Design Expert
	Senior Engineer
	Registered Chemical Engineer
Ś	Vice President of TIANS Chemical and Pharma-
~	ceutical Design Institute

	Pharmaceutical and Chemical Process Design Expert
i 氏	Chairman of TIANS Synthetic Biology Business
	Division
	General Manager of BIM Center

	Experts in Medicine and Environmental Protec- tion Equipment
	Senior Engineer
部副总	National Registered Class I Constructor
	Deputy Chief Engineer of TIANS Intelligent Manu-
	facturing Equipment Business Division
	Automatic Control Technical Expert
	Senior Engineer
	Chief Engineer of Automation and Information Busi-
业部总	ness Division of TIANS



Principle

设备原理

智能瞬时连消机是一种采用高温瞬时灭菌,结合高效 换热器、新型维持器和喷射器,并通过智能算法运行 的灭菌设备。该设备节能环保、无菌保障率高,操作 方便、运行稳定,广泛应用于抗生素、氨基酸、酶制剂、 新材料、食品饮料等行业的液体物料灭菌领域及生物 制药废水灭活领域。

设计原理

根据等效灭菌曲线,常规物料在 121℃, 30min 所达 到的灭菌效果和138℃,36s 所达到的灭菌效果一致。 而消毒过程对物料营养物质的破坏主要由灭菌时间所 决定(遇热极敏感的物料除外)。 根据高温短时灭菌原理,加入一定保险系数,采用 138~140℃,50~60s,设计出此套新型连消系统。



Intelligent instantaneous sterilization equipment is a sterilization equipment that uses high temperature instantaneous sterilization, combines efficient heat exchanger, new maintainer and injector, and operates through intelligent algorithm. The equipment is energy saving, environmental protection, high sterility assurance rate, convenient operation and stable operation. It is widely used in the field of liquid material sterilization in antibiotic, amino acid, enzyme preparation, food and beverage industries.

Sterilization principle

According to the equivalent sterilization curve, the sterilization effect of conventional materials at 121°C, 30min is the same as that at 138°C, 36s. However, the destruction of nutrients in materials during disinfection is mainly determined by the sterilization time (except for materials that are extremely sensitive to heat). According to this principle of high temperature and short time sterilization, after adding a certain safety factor, our company has designed this new type of continuous disinfection system by using the sterilization temperature of 138~140°C and the maintenance time of 50~60s.



识别二维码观看设备 3D 演示 Identify QR code and watch 3D display of equipment

Classification

设备类型

智能瞬时连消机分类方式

Classification method of intelligent instantaneous sterilizing equipment

根据加热方式不同分类 Classification according to different heating methods

• 直接加热 Direct heating

 (\diamond)

根据消毒方式不同分类 Classification according to different disinfection methods

 蒸汽消毒(空消) Steam disinfection (steam disinfection)

智能瞬时连消机分为 4 个系列 Intelligent instantaneous sterilizing equipment is divided into 4 series

Ⅰ型智能瞬时连消机 - 直接加热空消智能瞬时连消机 ┃型智能瞬时连消机 - 直接加热水消智能瞬时连消机 ₩型智能瞬时连消机 -间接加热空消智能瞬时连消机 Ⅳ型智能瞬时连消机一间接加热水消智能瞬时连消机

Type I intelligent instantaneous sterilizing equipment -direct heating and steam disinfection Type II intelligent instantaneous sterilizing equipment -direct heating and water disinfection Type III intelligent instantaneous sterilizing equipment -indirect heating and steam disinfection Type IV intelligent instantaneous sterilizing equipment -indirect heating and water disinfection



• 过热水消毒(水消) Superheated water disinfection (water disinfection)

Composition

设备构造



采用西门子 S7-1200PLC 控制系统, 配备触摸 屏以方便现地控制, 智能系统可多点采样设备 的温度, 压力, 流量值, 采样周期 100ms。系 统对所有温度、压力、流量信号进行判断并采 取相应措施, 对于高危险报警, 强制中断流程, 切换为安全模式。系统支持 ODBC/SQL 标准 数据库, 可提供 OPC、DP、MODBUS 接口, 可作为 SERVER 端, 也可作为 CLIENT 端。 必要时提供协议等参数, 可以接入发酵车间主 DCS 控制系统进行控制。



维持器

选择特殊流道尺寸,在线清洗,结构紧凑,无 存料死角,阻力小,不结垢、无焦化物、无物 料黏结。



充分利用蒸汽汽化潜热,结构紧凑,阻力小, 无震动;

特殊流道尺寸、高流速设计及合适的清洗方案 避免物料本身颗粒物长期运行造成物料残存; 特殊构造保证加热均匀,避免物料局部温度过 高产生焦化而结垢。



换热器

采用整张板材卷制而成,中间无焊缝,全部自动焊 接,对板材无损伤,不会造成板材穿孔,不会内漏。 换热器两端封条打坡口,保证焊透,减小应力。焊 接时由里及外释放应力;焊接完成后,经过振动处 理释放应力,避免外漏。



3

Composition

设备构造

Automatic Control

Siemens S7–1200PLC control system is adopted and touch screen is equipped to facilitate on-site control. The intelligent system can multi-point sample the temperature, pressure and flow value of equipment with a sampling period of 100 ms. The system judges all temperature, pressure and flow signals and takes corresponding measures. For high-risk alarm, the system forcibly interrupts the process and switches to the safety mode.



Maintainer

Special runner size is selected, on-line cleaning is carried out, the structure is compact, no dead corners of materials exist, the resistance is small, no scaling, no coking matter and no material adhesion are realized.

2

Ejector

Make full use of latent heat of vaporization of steam, with compact structure, small resistance and no vibration.

Special flow channel size, high flow rate design and appropriate cleaning scheme can prevent the material from remaining due to the long-term operation of particles in the material.



Heat Exchanger

It is rolled from the whole plate, with no welding seam in the middle, and all automatic welding has no damage to the plate, and will not cause perforation or internal leakage of the plate.



Advantage

设备优势

• 卓越技术 无菌率高达 99.99%

- •根据等效灭菌曲线确定灭菌时间,并加入保险系数
- •更可靠:百余台设备验证,无菌不空谈
- •更彻底:设备完全排空,无残留,灭菌才彻底
- 更高效:升级式螺旋板换热器,热量传输更高效

2 节能环保

- 设备投资回收期短
- · 实现冷热料热量交换,蒸汽节约70%以上
- 换热后物料无需二次降温, 冷却水节约 90% 以上

3 智能控制 设备的最强大脑

- 依据蒸汽压力变化智能确定灭菌温度及时间,确保灭菌效
 果稳定可靠
- 智能处理异常的生产技术指标,保证产品质量
- 空 / 水消、连消、清洗、放空排污等操作自动切换,方便 快捷
- 实时显示现场各监测点压力、温度等数据,查询历史灭菌曲线,导出数据报表

4 独具匠心

- 精准设计每一寸细节
- 设备集成化设计,便于运输安装
- •维持器选择特殊流道尺寸,不结垢
- •喷射器高流速设计,运行更稳定
- 全冲氩焊接,机械开孔,无菌更有保障
- •拥有核心专利技术的换热器,采用特殊工艺焊接,杜绝内漏外漏

1 Marvelous Technology, Sterilization Rate up to 99.99%

- Sterilization time is precisely calculated based on the equivalent curve, and
 an assurance coefficient in addition
- More Reliable: With more than a hundred sets of equipment been Installed and run, the sterilization effect is promised
- More Completely: Equipment are completely emptied out, no residual left behind. A realization of complete sterilization
- More Efficient: Upgraded Spiral plate heat exchanger lead to a more
 efficient heat exchange

2 Energy Saving & Eco-Friendly

- Short payback period
 Through heat exchange process of hot and cold material, more than 70% of steam could be saved
- Without secondary cooling in the heat exchange process, more than 90% of circulating ware could be saved

3 Intelligent Control System - The "Super Brain" of the Equipment

- The sterilization temperature and time are smartly determined based on the change of steam pressure. The stability and reliability of the sterilization effected are promised
- The abnormal technical index can be found and handled smartly. The quality of the product is ensured
- A more convenient solution that can switch among continuous steam and water sterilizing, cleaning, venting, and other operations automatically
- With a real-time display of the pressure, temperature, and other data
 of each monitoring point in the field, the historical sterilization curve
 could be queried and data report could be exported at any time

4 Strict Process

- Details are precisely designed inch by inch
- Integrated designed equipment which are easy for transportation
- A non-fouling maintainer with specially selected channel size
- Design of the high-flow ejector makes a more stable performance
 Equipment sets are assembled with TIG welding arc, grooves are made
- mechanically. Sterilization efficacy is promisedNo leakage from inside to outside due to the exclusive kernel technique applied to the heat exchanger and a characteristic welding process

Contrast

不同方式对比表

方式 指标 Mode Index	实消 Actual Steriling	传统连消 Traditional Continuous Sterilization	智能瞬时连消机 Intelligent Instantaneous Sterilizing Equipment
灭菌温度 Sterilization Temperature	121	127 - 135	138-140
灭菌时间 Sterilization Time	30min	5 - 10min	50-60s
无菌率 Sterility Rate	99.99%	N/A	99.99%
无菌稳定性 Sterility Stability	操作人员水平决定 Determined by On - Set Operators	不同厂家,数据不同 Determined by Equipment supplier	控制单元依据蒸汽压力变化,智能确定灭菌 温度和灭菌时间,智能处理异常生产指标, 保证灭菌效果稳定 Smart Control System Lead to Reliable and Stable Sterilization
培养基破坏程度 Destruction of Culture Medium	高温时间长,破坏 严重 Severe damage	高温时间较长,破坏 较严重 Rather Severe Damage	高温时间短,基本无破坏 Almost No Damage
蒸汽用量/100吨物料 Steam Consumption/100t Raw Material	20 - 25t	10t - 12t	4t
循环水用量/100吨物料 Circulating Water Consumption/100t Raw Material	800t	400t	0
操作 Operate	劳动强度大,工作时 间长 High labor intensity and long working hours	劳动强度较大,工作时 间较长 Rather high labour intensity and long working hours	采用自动控制方式,提高工作效率,减少劳动 强度 Auto Control System Lead to High - Efficiency and LowIntensity Work
环保 Environmental protection	大量高温异味尾气 排出 Large amount of high- temperature exhaust gas is discharged	密闭环境中进行,无高 温异味尾气排出 No exhaust gas disc - harged due to confined space	密闭环境中进行,无高温异味尾气排出 No exhaust gas discharged due to confined space
泄漏 Leakage	N/A	板式换热器,容易穿孔, 漏料,维修难 Plate heat exchanger are easily damaged and hard to restore	换热器、维持器采用特殊工艺焊接而成,对板 材无损伤,不会造成板材穿孔 Heat exchanger and retainer are welded with special technique that cause no damage to the plate

Process

工艺流程

|型智能瞬时连消机 – 直接加热空消智能瞬时连消机

Type I intelligent instantaneous sterilizing equipment



Cleaning water tank

tank

Cleaning alkali Medium transfer Basket filter Feed pump a/b tank

I 型智能瞬时连消机 Type I intelligent instantaneous Distribution station sterilizing equipment

序号 Serial number	流量 (m³/h) Flow (m³/ h)	出入口管径 (DN) Inlet and outlet pipe diameter (DN)	机组尺寸(长 × 宽 × 高 mm) Unit size (length × wide × height mm)	机组净重 (kg) Unit net weight (kg)	运行重量 (kg) Operating weight (kg)
1	3	32	3500 × 1700 × 2100	2500	2800
2	6	40	4000 × 2000 × 2100	3500	3900
3	10	50	4800 × 2100 × 2200	5000	5600
4	15	65	5100 × 2200 × 2200	5800	6800
5	30	80	5300 × 2500 × 3000	7800	9500
6	40	100	6200 × 2800 × 3000	12000	15000
7	50	100	6500 × 3000 × 3000	14000	17600
8	80	125	8500 × 3000 × 3000	24000	32500
9	100	150	9000 × 3000 × 3000	28000	40000

|| 型智能瞬时连消机 – 直接加热水消智能瞬时连消机 Type || intelligent instantaneous sterilizing equipment



过热水罐	清洗水罐	清洗碱罐	培养基中转罐
Superheated	Cleaning	Cleaning	Medium transfer
water tank	water tank	alkali tank	tank

序号 Serial number	流量 (m³/h) Flow (m³/ h)	出入口管径 (DN) Inlet and outlet pipe diameter (DN)	机组尺寸(长 × 宽 × 高 mm) Unit size (length × wide × height mm)	机组净重 (kg) Unit net weight (kg)	运行重量 (kg) Operating weight (kg)
1	3	32	3500 × 1700 × 2100	2500	2800
2	6	40	4000 × 2000 × 2100	3500	3900
3	10	50	4800 × 2100 × 2200	5000	5600
4	15	65	5100 × 2200 × 2200	5800	6800
5	30	80	5300 × 2500 × 3000	7800	9500
6	40	100	6200 × 2800 × 3000	12000	15000
7	50	100	6500 × 3000 × 3000	14000	17600
8	80	125	8500 × 3000 × 3000	24000	32500
9	100	150	9000 × 3000 × 3000	28000	40000



權 篮式过滤器 进料泵 II 型智能瞬时连消机 分配站 fer Basket filter Feed pump Type II intelligent instantaneous Distribution station sterilizing equipment

Process

工艺流程

Ⅲ 型智能瞬时连消机 – 间接加热空消智能瞬时连消机

Type III intelligent instantaneous sterilizing equipment



序号 Serial number	流量 (m³/h) Flow (m³/ h)	出入口管径 (DN) Inlet and outlet pipe diameter (DN)	机组尺寸(长 × 宽 × 高 mm) Unit size (length × wide × height mm)	机组净重 (kg) Unit net weight (kg)	运行重量 (kg) Operating weight (kg)
1	3	32	5000 × 1700 × 2100	2700	3000
2	6	40	5500 × 2000 × 2100	3800	4200
3	10	50	6600 × 2100 × 2200	5500	6100
4	15	65	7000 × 2200 × 2200	6600	7600
5	30	80	7400 × 2500 × 3000	9400	11100
6	40	100	8500 × 2800 × 3000	14100	17100
7	50	100	8800 × 3000 × 3000	16600	20200
8	80	125	10800 × 3000 × 3000	28200	36700
9	100	150	11400 × 3000 × 3000	33200	45200

Ⅳ 型智能瞬时连消机 – 间接加热水消智能瞬时连消机 Type IV intelligent instantaneous sterilizing equipment



过热水罐	清洗水罐	清洗碱罐	培养基中转罐
Superheated	Cleaning	Cleaning	Medium transfer
water tank	water tank	alkali tank	tank

弓 erial mber	流量 (m³/h) Flow (m³/ h)	出入口管径 (DN) Inlet and outlet pipe diameter (DN)	机组尺寸(长 × 宽 × 高 mm) Unit size (length × wide × height mm)	机组净重 (kg) Unit net weight (kg)	运行重量 (kg) Operating weight (kg)
1	3	32	5000 × 1700 × 2100	2700	3000
2	6	40	5500 × 2000 × 2100	3800	4200
3	10	50	6600 × 2100 × 2200	5500	6100
4	15	65	7000 × 2200 × 2200	6600	7600
5	30	80	7400 × 2500 × 3000	9400	11100
6	40	100	8500 × 2800 × 3000	14100	17100
7	50	100	8800 × 3000 × 3000	16600	20200
8	80	125	10800 × 3000 × 3000	28200	36700
9	100	150	11400 × 3000 × 3000	33200	45200



篮式过滤器 进料泵 Ⅳ 型智能瞬时连消机 分配站 er Basket filter Feed pump Type intelligent instantaneous Distribution station sterilizing equipment

Project Case

典型案例



齐鲁制药(内蒙古)有限公司 Qilu Pharmaceutical (Inner Mongolia) Co., Ltd.

医药行业 Pharmaceutical Industry



科伦药业 · 伊犁川宁生物技术有限公司 Yili Chuanning Biotechnology Co.,Ltd.

医药行业 Pharmaceutical Industry



凯赛(金乡)生物材料有限公司 Cathay (Jinxiang) Biomaterial Co.,Ltd.

新材料行业 New Material Industry





联邦制药(内蒙古)有限公司 United Laboratories (Inner Mongolia) Co., Ltd.

医药行业 Pharmaceutical Industry



呼伦贝尔东北阜丰生物科技有限公司 Hulunbuir Northeast Fufeng Biotechnology Co., Ltd.

氨基酸行业 Amino acid industry



内蒙古伊品生物科技有限公司 Inner Mongolia Eppen Biotech Co., Ltd.

氨基酸行业 Amino acid industry



味丹国际(越南)股份有限公司 VEDAN (VIETNAM) Enterprise Co., Ltd.

食品健康行业 Food and Health Industry



山东蔚蓝生物科技有限公司 Shandong Vland Biotech Inc.

酶制剂行业 Enzyme Industry



Project Case

典型案例



安琪酶制剂(宜昌)有限公司 Angel Yeast (Yichang) Co., Ltd.

酶制剂行业 Enzyme Industry



福建省福抗药业股份有限公司 Fujian Fukang Pharmaceutical Co.,Ltd.

医药行业 Pharmaceutical Industry



山东胜利生物工程有限公司 Shandong Shengli Bioengineering Co., Ltd.

医药行业 Pharmaceutical Industry





华睿生物技术(滁州)有限公司 Huarui Biotechnology (Chuzhou) Co., Ltd.

食品添加剂 Food Additives



山东蓝湾新材料有限公司 Shandong Lanwan New Materials Co., Ltd.

新材料行业 New materials industry



中轩生化股份有限公司 Zhongxuan Biochemical Co., Ltd.

食品健康行业 Food and Health Industry





重庆大新药业股份有限公司 Chongqing Daxin Pharmaceutical Co., Ltd.

医药行业 Pharmaceutical Industry



河北沣川生物科技有限公司 Hebei Fengchuan Biotechnology Co., Ltd.

食品健康行业 Food and Health Industry

22

Our Customers

我们的客户





