

实验动物

麻醉机 呼吸机 监护仪

地址: 北京市朝阳区建国路15号院甲1号北岸1292 B座935室
Add: RM 935, Loha Studio No.15-A1, East Jianguo Road, Chaoyang District,
Beijing, 100024, P.R.China
电话(Tel): 010-85376382 传真(Fax): 010-85376382-804
客服热线: 400-6618288
Website: www.bjgyd.com E-mail: info@bjgyd.com

北京广源达科技发展有限公司
Beijing GYD Labtech Co., Ltd

公司简介

Summit Anesthesia Solution of Molecular Imaging Products公司（简称MIP）是美国专业生产和销售气体吸入型麻醉机和活体显像用试剂的公司。Summit品牌的麻醉机服务于全美的大学、研究机构和兽医临床医疗单位。Summit公司以对客户真诚、完美的服务、不断的革新和配套的产品赢得了美国 and 世界各地广大用户的信赖。Summit公司的气体吸入型麻醉机是利用异氟烷(Isoflurane)和氧气的混合气体对动物实行中枢神经系统麻醉。Summit公司的麻醉机可用于各种动物的麻醉，是美国实验动物学会和各地区实验动物学会推荐的荣誉产品。公司董事长Jim Houts有40多年的动物麻醉经验，根据用户的需要，推荐适宜的产品，达到麻醉安全、操作方便、设备设计合理和经济实用的理想效果。

Hallowell公司是专业生产动物用呼吸机的研究生产型企业。Hallowell公司生产的大动物用呼吸机 EMC2002 型，适合于大中型动物的麻醉呼吸，AWS型麻醉呼吸机适用于中小型动物的麻醉呼吸，而Micro-Vent1 型呼吸机专用于大小鼠的麻醉呼吸。最近又推出适用于大型动物的麻醉呼吸监护一体机。Hallowell的呼吸机是配置最完善的、使用最方便的和用户最广泛的呼吸机。

北京广源达科技发展有限公司作为MIP公司和Hallowell公司在中国的总代理，也是美国DIGICARE等多家麻醉监护仪生产公司的授权代理商。北京广源达公司真诚地为中国的广大用户服务！合理地选配各种配件，提供麻醉技术咨询服务，及时提供售后服务。真正发挥气体吸入式麻醉技术的“麻醉速度快、动物安全性好、实验成功率高”的作用。为中国的动物实验技术的提供服务！



实验动物用麻醉机



适用范围：多用于犬、猴、猪等体重在300磅或135公斤以下的动物，也可用于啮齿动物麻醉。

优点：动物麻醉快，苏醒快，容易控制麻醉深度，动物发病率、死亡率低。

麻醉剂：Isoflurane（异氟烷，商品名为活宁）

载体气体：氧气

特性：

1. 氧气减压阀为固定压力：50PSI（每平方英寸磅）
2. 50LPM（升/分钟）氧气流量安全锁定（保证循环系统和动物呼吸道的绝对安全，Summit公司产品特有）
3. 氧气流量计量程为：0--4 LPM（升/分钟）机械地停止氧气流量控制器，防止阀门旋转过紧或损伤（Summit公司产品特有）。
4. 蒸发器为 Isoflurane 专用，调节范围为 0.5%-5%。
5. 带有 CO2 吸收器，可容纳 3 磅 CO2 吸收剂，易拆卸清洗。用于再呼吸型麻醉法（回路式）。7 公斤以上动物的麻醉可采用再呼吸型麻醉法。
6. 有混合气体输出管，与非再呼吸型麻醉气体输出系统连接，用于非再呼吸型麻醉法。7 公斤以下动物多采用非再呼吸型麻醉法。
7. 可与麻醉呼吸机配合使用，用于大动物的开胸手术及其他有呼吸抑制性的手术。



标准的小型多功能麻醉机
Standard Compact Anesthesia
System（AS-01-0001）



标准可分体式麻醉机
Compact Convertible
Anesthesia System
(AS-01-0005)

- 1、H型氧气瓶连接
- 2、可选用两个小型挂式的氧气瓶和减压阀。
- 3、可使用N2O或其他医用气体做载体。
- 4、可配以双蒸发器。
- 5、可与呼吸机配合使用。
- 6、带呼吸安全阀和气道压力表。
- 7、带氧气快速充气阀。
- 8、人工肺。

适用范围：啮齿动物和犬、猴、猪等体重在300磅或136公斤以下的动物。

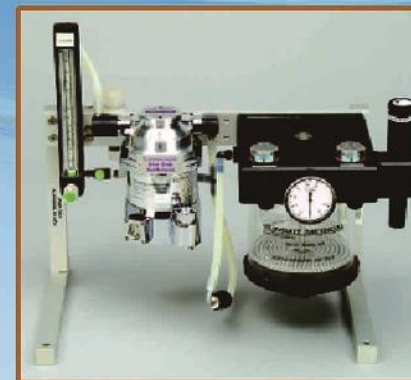
优点：动物麻醉快，苏醒快，容易控制麻醉深度，动物发病率、死亡率低。

麻醉剂：Isoflurane（异氟烷，商品名为活宁）

载体气体：氧气

特性：

1. 具有AS-01-0001型麻醉机的功能，且能分拆成两部分。上部可拆后移入屏障系统内，用于啮齿动物的麻醉。操作方便。
2. 氧气流量计量程为：0--4 LPM（升/分钟）机械地停止氧气流量控制器，防止阀门旋转过紧或损伤（Summit公司产品特有）。
3. 蒸发器为 Isoflurane 专用，调节范围为 0.5% ---5%。
4. 带有 CO2 吸收器，可容纳 3 磅 CO2 吸收剂，易拆卸清洗。用于再呼吸型麻醉法（回路式）。7 公斤以上动物的麻醉可采用再呼吸型麻醉法。
5. 有混合气体输出管，与非再呼吸型麻醉气体输出系统连接，用于非再呼吸型麻醉法。7 公斤以下动物多采用非再呼吸型麻醉法。
6. 可与麻醉呼吸机配合使用，用于大动物的开胸手术及其他有呼吸抑制性的手术。



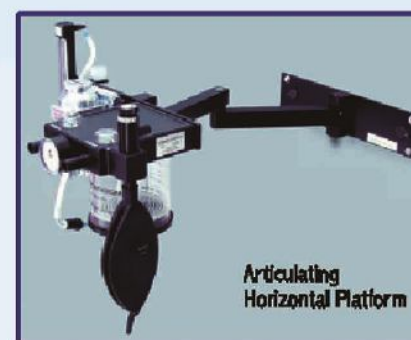
标准台式麻醉机 AS-01-0008

- 1、可放在台桌上
- 2、尺寸：30.5cm X 46.4cm X 28cm
- 3、功能同标准小型麻醉机



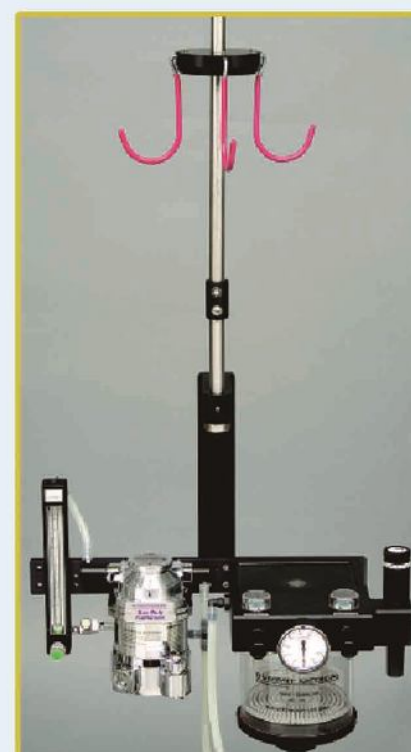
标准壁挂式麻醉机 AS-01-0012

固定在墙壁上。
其它功能同标准小型麻醉机



标准壁挂伸缩型麻醉机
水平型AS-01-0010
垂直型AS-01-0011

特点：壁挂，可伸缩。
其他功能同标准小型麻醉机。



标准吊顶式麻醉机 AS-01-0015

特点：

1. 吊在天花板上，可在天花板上的滑道上移动，上下高度可调。
2. 不占手术室面积。
3. 其它设计同标准型。



多功能台式麻醉机
Portable Anesthesia
System (AS-01-0007)

适用范围：多用于啮齿动物的麻醉，在加多功能控制臂的选项下，也可用于犬、猴、猪等体重在300磅或136公斤以下的动物。

优点：动物麻醉快，苏醒快，容易控制麻醉深度，动物发病率、死亡率低。

麻醉剂：Isoflurane（异氟烷，商品名为活宁）

载体气体：氧气

特性：

1. 氧气减压阀为固定压力：50 PSI（每平方英寸磅），保证循环系统和动物呼吸道的绝对安全，Summit 麻醉机产品特有。
2. 氧气流量计量程为：0--4 LPM（升/分钟）机械地停止氧气流量控制器，防止阀门旋转过紧或损伤（Summit 麻醉机特有）。
3. 蒸发器为 Isoflurane 专用，调节范围为 0.5%--5%。
4. 有混合气体输出管，与非再呼吸型麻醉气体输出系统连接，用于非再呼吸型麻醉法 7 公斤以下动物多采用非再呼吸型麻醉法。
5. 选择多元分支系统，可同时麻醉多只动物。
6. 选用多功能臂，可用于 130 公斤以下的动物麻醉。



四通道小动物麻醉机
IMPAC6

特点：

- 1、有双通路，多用于啮齿动物麻醉（Isoflurane）和 CO2 麻醉安乐死。
- 2、麻醉剂为异氟烷（Isoflurane）以氧气为载体。
- 3、本机型为非再呼吸型麻醉机。
- 4、四只大鼠或小鼠同时（隔离的）诱导麻醉，有两为实验人员可同时手术。
- 5、可用 CO2 做短时间的麻醉或安乐死。
- 6、操作方便，动物麻醉快，苏醒快！



湿度调节器选项

MIP 公司提供湿度调节器，使得研究人员在长时间的手术过程中不会损伤动物的呼吸道粘膜，减少体液损失等。加湿器应每次使用前后清理和添加，每6小时添加水。

麻醉机的主要部件

氧气调节阀

H型氧气调节阀：把2100PSI（或多15MPa）的氧气减压到50PSI；预设压力50PSI；不锈钢。



E-Tank
AA-00-0541



Heated CO2
AA-00-0546-H



H-Tank
AA-00-0540

氧气管



绿色、耐50PSI的压力，两端有钨丝接口，容易连接减压阀和麻醉机。氧气管的长度根据用户的需要而定。

麻醉剂蒸发器，带氧气输入管和混合气体输出管

MIP公司生产气体流量和温度补足的全系列蒸发器产品（如图1）。所有的蒸发器有3年的保质期。不同型的蒸发器可分别适用于Halothane, Isoflurane 或 Sevoflurane不同的麻醉剂。



图1A Isotec 3

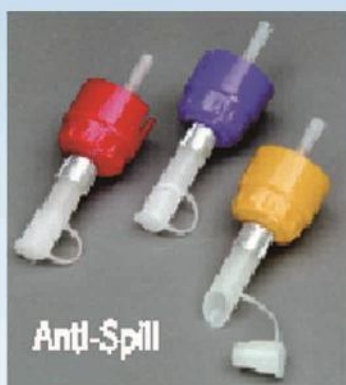


图1B Isotec 4



图1C Isotec 5

蒸发器的附件



蒸发器应用“Funnel fill”或“Pinindexed fill”加样器加麻醉剂（如图），以免麻醉剂溅出。Anti Spill Devices（麻醉剂灌注器）和PinIndex Fill Devices（麻醉剂灌注器）。这两种灌注器均有不同的颜色，用于不同的麻醉剂。红色用于Halo-
thane,紫色用于Isoflurane,黄色用于Sevoflurane.



PinIndexFillDevices 是专为 Pinindexed 和 Keyed两种型号的蒸发器设计的。这种设计是一种安全特性，防止不同的麻醉剂交叉使用。

CO2 吸收灌



动物麻醉中使用循环呼吸时需要吸收动物呼出的CO2，重复利用麻醉气体。大大减少麻醉成本。CO2吸收剂多用医用碱石灰。Summit的CO2吸收灌体积为1300ml，容易拆卸更换吸收剂。

Shown installed on Compact Convertible System

气体输出系统

二元分配系统：从麻醉蒸发器输出的气体分两路，分别输到诱导麻醉箱和手术操作台。



Summit 公司可根据用户的需要增加输出管路，由于大小鼠等啮齿动物的麻醉。一台麻醉机可同时麻醉多只动物，供多位研究人员同时进行动物手术。最多12只动物同时麻醉。



Summit 麻醉机的多功能臂是一种特殊形式的呼吸系统。多功能臂由POP off阀、压力表、呼吸袋等组成。POP off 是调节呼吸系统内的气压的，压力过大时会放气，相当于安全阀。压力表显示呼吸系统内的压力。呼吸袋储存气体，可用于人工辅助呼吸！当使用呼吸机时，去掉呼吸袋，接呼吸机的输出管。

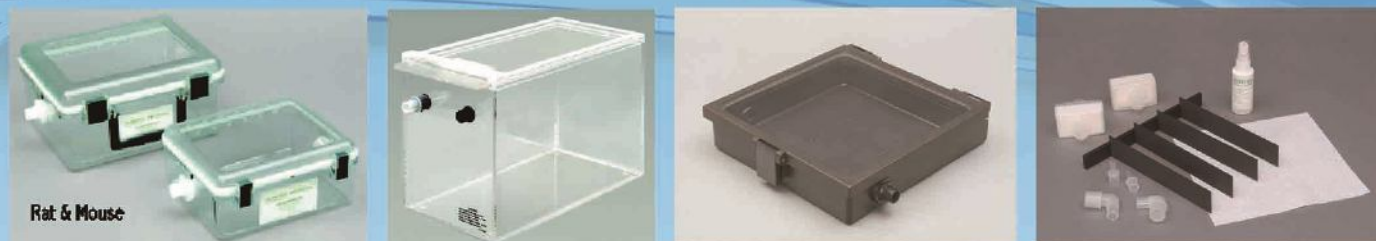


诱导麻醉箱

全透明3种不同规格，带进出气管（见图2）

- A、10.2cm H x 24.8cmW x 19.7 cm D（适用于小鼠）
- B、14cm H x 26.7cm x 24.1cm D（适用于大鼠）
- C、27cm H x 40 cm W x20cm D（适用于兔和猫等）

图2



动物活体显像用麻醉箱透光性好，不影响荧光的穿透。用于荧光和生物发光的活体显像

非呼吸型麻醉气体呼吸系统



Mapleson-D 型

适用于大、小鼠，家兔和豚鼠及其它小动物。根据您的选择，可带12英寸长的带皱折的储气管，0.5, 1或1.5升的高韧性的非呼吸袋和放气阀。此非呼吸系统的设计是为了在使用面罩或锥型鼻套时最大限度地减少机械性死角。

Bain 型

温暖的呼出气包围在冷的供气管周围，通过热交换，使供气变暖。管长3英尺至6英尺可选。带非呼吸袋和放气阀。

再呼吸麻醉气体输出系统



再呼吸型麻醉气体输出系统的选择是根据动物的大小而定。7公斤至15公斤的动物应选用儿科的输出系统。大于15公斤的应选用成年的输出系统。

面罩

犬猫用面罩



透明的聚丙烯面罩分为大、小两种犬用面罩和大、中、小三种猫用面罩。小型的猫用面罩适合于家兔和豚鼠使用。隔膜是高韧性的橡胶制，可单独购买。

小号犬用面罩: Small K-9 AA-00-0301 7.62cm, 2.86cm
大号犬用面罩: Large K-9 AA-00-0300 12.07cm, 4.45cm
小号猫用面罩: Small Feline AA-00-0302 4.45cm, 2.54cm
中号猫用面罩: Medium Feline AA-00-0303 5.08cm, 3.18cm
大号猫用面罩: Large Feline AA-00-0304 5.72cm, 3.53cm

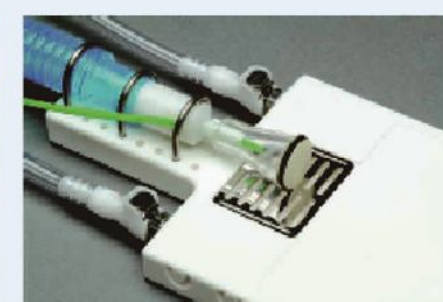
啮齿动物用面罩



面罩尺寸:

小: 直径1英寸 (2.54 cm) 深度0.75英寸 (1.9cm). (AA-00-0305)
中: 直径1.5英寸 (3.81 cm) 深度1.125英寸 (2.86cm). 150g~200g (AA-00-0306)
大: 直径1.75英寸 (4.45 cm) 深度1.5英寸 (3.81cm). 200g~350g (AA-00-0307)
特大: 直径2英寸 (5.08cm) 深度1.75英寸 (4.45cm). (AA-00-0308)

手术操作台



此操作台有两个特殊的功能：

其一， 用热水循环使操作台表面温热，以保持动物在麻醉过程中的体温。

其二， 可与实验室负压管道连接，排除废气。



硬质的易清洁保温手术台

不同的大小尺寸如下：

15 cm X 20cm	Heated Hard Pad - AV-03-0053
23cm X 30cm	Heated Hard Pad - AV-03-0052
38cm x 60cm	Heated Hard Pad - AV-03-0051
53cm x 60cm	Heated Hard Pad - AV-03-0050

废气处理系统



活性炭过滤器：它可将麻醉过程中的多余的麻醉剂和动物排出的CO₂ 气体吸收。



排气管：它连到负压超净台或通出室外

动物保温装置

动物麻醉后会体温下降，因此，对麻醉的动物要进行保温。以下为加热循环控制器。



TP702 型加热水泵的温控范围为：10 C°~42 C°可调。通过循环管子与操作台或热垫子连接，加热操作台或热垫子。电源为220V-240V。它也可用于创伤外科中的温热理疗。

塑料热垫子，可多次使用，有不同的大小，也可用于活体显像设备中动物的保温。

Hallowell EMC 2002型 麻醉呼吸机



大动物用麻醉呼吸机

型 号：Hallowell EMC 2002

适用范围：犬、猴、猪、家兔及500磅以下动物的麻醉呼吸。

有0-20ml的微量调节器，对小量改变潮吸量设定非常有用。

特 性：潮吸量：0--3000 ml（可更换吸鼓，调整潮吸量。

吸鼓有 0~300ml，300~1600ml和 1600~3000ml 三种，标准配置为300-1600ml）

频 率：6-40(BPM)次/分钟

呼吸流量（分钟通气量范围）：0--100升/分钟

压力限制调节范围：10--60cmH₂O.可选配超高压，超低压和超流量报警器。

工作形式： 定时，呼吸量一致，气道压力可控制。

工作电压：220-240V

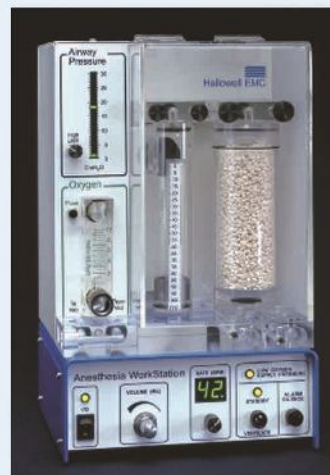


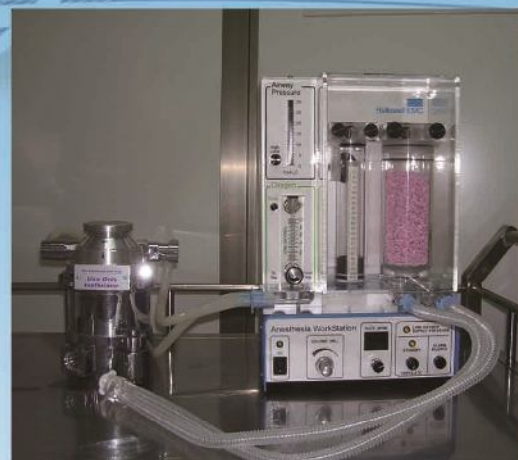
小动物麻醉呼吸机 Anesthesia WorkStation (AWS)

型 号：AWS

适用范围：适用于100克以上7公斤以下的动物（大鼠、家兔、猕猴、犬、猫和各种家禽、野生动物如蛇、海龟等）的短时间的和长时间的再呼吸麻醉和非再呼吸麻醉。最适用于大鼠的再呼吸型麻醉。

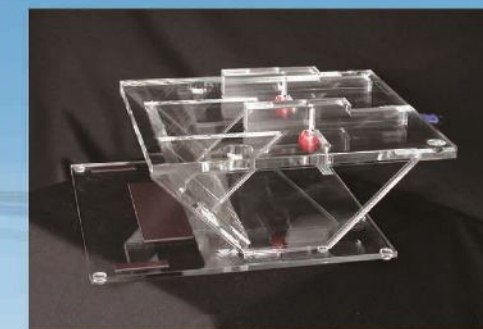
特 性：集再呼吸型(回路式)麻醉、非再呼吸型麻醉和呼吸机于一体。可在动物自主呼吸的状态下，使用面罩麻醉。也可用给动物气管插管，实行再呼吸型麻醉。麻醉时间可以几分钟、几小时甚至几天。麻醉剂的用量少， 麻醉成本低。





主要功能:

1. 氧气流量计: 0.2-1 LPM(每分钟升)
2. 氧气流量控制钮,为了动物的安全,在呼吸周期中呼气锁定。
3. 最高限压可调钮, 10-30 厘米水柱。
4. 气道内压力显示, 范围10-30厘米水柱。
5. 0-20毫升潮吸量, 呼吸管可替换(200毫升)。
6. 呼吸频率: 4-80 次/分钟。
7. 呼吸机用和不用转换。
8. 供氧压力不足报警。



大、小鼠气管插管专用操作台

Tafonius型 大型动物用麻醉呼吸监护成套设备



Hallowell EMC Micro-Vent 1

型号: Micro-Vent 1

适用动物: 大小鼠麻醉呼吸机。大小鼠气管插管的状态下麻醉。

特性: 潮吸量: 0---10 ml

频率: 75---240 (BPM)次/分钟

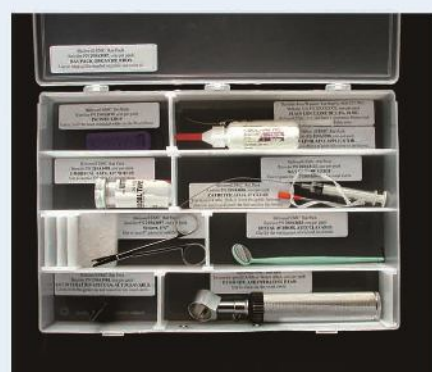
呼吸流量(分钟通气量范围): 50--100毫升/分钟

工作形式: 控制氧气流量、排吸频率、气道压力。

IPPV / HFOV 两种供气模式

工作电压: 100-240VAC, 47-63Hz

大小鼠气管内插管配件



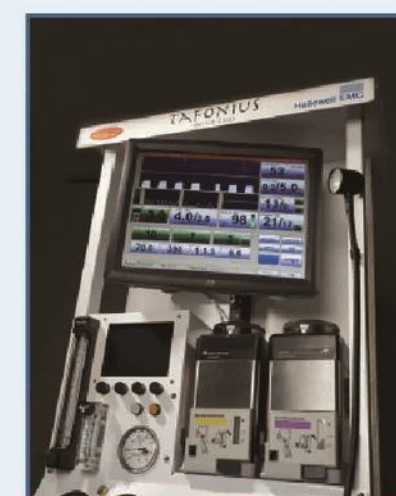
大、小鼠气管内插管工具箱:

包括大鼠插管所需的所有用具, 如引线, 插管, 喉镜, 软膏, 剪刀、插管指导录像等。减少由于插管引起的损伤!

大鼠用气管插管



使用于大型的动物的麻醉、呼吸和监护



特点:

- 1、用电驱动, 氧气的用量少。
- 2、带双蒸发器。
- 3、大CO₂ 吸收器, 可容纳5公斤的CO₂吸收剂。
- 4、带呼吸袋, 位于齐胸的位子, 便于手动操作。
- 5、自动执行循环呼吸功能模式。
- 6、内置监护仪, 可测定心电、CO₂, 血氧、气道压力、静脉内血压, 麻醉剂浓度和资料的记录。

——LifeWindowTM6000V——动物用多参数生理监护仪——

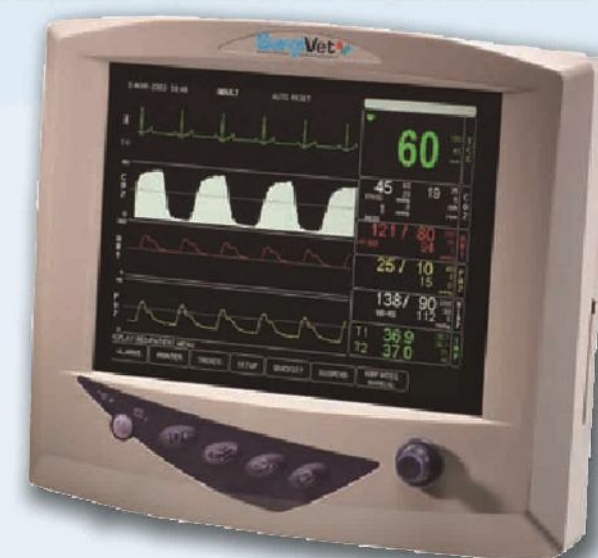


特点:

1. 操作简单, 功能强大, 连接方便, 专业动物生命体征监护仪!
2. 致力于使您现有的工作系统更加便利高效!
3. LifeWindowTM6000V是第一个配备嵌入式Window®操作系统的动物专用生命体征监测仪。
4. 监护功能

——麻醉监护仪——

长时间的手术, 为了及时地监控动物的各种生理指标, 保证动物的安全, 动物专用的监护设备是必要的。监控的指标包括: 呼吸、脉搏(心律)、血压、血氧、体温、CO₂, 心电图等。



SurgiVet 9204 Advisor Monitor 是数码的、多通道, 无创的麻醉监护仪。带有打印机, 输出所有的数据。

- | | |
|---------|-------------|
| * 心电图 | * 呼吸末二氧化碳浓度 |
| * 脉搏血氧仪 | * 体表温度 |
| * 吸入氧浓度 | * 麻醉剂监测 |

北京广源达科技发展有限公司 Beijing GYD Labtech Co., Ltd

北京广源达科技发展有限公司成立于2005年5月,是以经营销售国内外先进的动物实验用仪器设备的专业性公司。广源达公司是法国EMKA公司、美国MIP公司、Hallowell公司等在中国的唯一代理,也是美国多家动物实验仪器设备公司在中国的授权代理商。

目前代理销售的主要产品有:

1. 动物无创生理信号遥测系统
2. 动物肺功能检测系统
3. 动物用麻醉机、呼吸机和监护仪
4. 大小鼠无创血压检测系统
5. 动物实验器材
6. 动物活体显像设备和试剂
7. 实验动物饲养IVC、洗笼机
8. 实验动物自动饮水系统
9. 水生动物(斑马鱼)饲养系统

自公司成立以来,已经和北京、上海、天津、杭州、南京、广州等地区多家大学和科学研究单位建立合作关系。公司以“品质第一、服务至上”的企业宗旨,赢得业界信任和好评。

广源达公司将博采世界先进技术,不断地引进世界领先的新仪器设备,以满足我国生命科学、特别是实验动物科学发展的需要。公司将以高品质的产品和优质的售后服务,为我国的生命科学研究赶超国际水平贡献力量。

Beijing GYD Labtech Co., Ltd

Beijing GYD Labtech Co., Ltd (Beijing GYD) is the leading supplier of advanced instruments, equipment and supplies for animal research in China. It is the distributors of numbers of manufacturers of America and Europe. Beijing GYD is dedicated to introduce advanced equipment and technology to Chinese life science research field in order to improve the level of life science research. The main products are the following:

1. Non Invasive Telemetry System for Animals
2. Pulmonary Systems
3. Animal Anesthesia, Ventilator and Monitor Systems
4. Non Invasive Blood Pressure Measurement System for Rodents
5. Instrument and Supplies for Animal Research
6. In Vivo Animal Imaging System
7. Individual Ventilator Cages and Cage washers
8. Auto-watering System for Laboratory Animals
9. Zebrafish Housing System

致谢

浙江大学医学院
浙江中医药大学实验动物研究中心
中科院上海实验动物中心
中科院上海生命科学研究所
北京首都医科大学
北京大学医学院
国家药物安全评价检测中心(GLP中心)
东南大学(南京)
中国医药集团四川抗生素研究所GLP中心

军事医学科学院实验动物中心
中美冠科生物技术(太仓)有限公司
康龙化成(北京)新药技术有限公司
北京生命科学研究所
天津南开大学
中科院武汉病毒所
华中农业大学
武汉大学人民医院