

上海碧云天生物技术股份有限公司

☎ 联系方式: 400-1683301 800-8283301

✉ 订货邮件: order@beyotime.com

💬 订货 QQ: 4001683301

📞 技术支持: 电话 400-1683301 / 邮箱 info@beyotime.com

📍 公司地址: 上海松江区新飞路 1500 弄松江科技创业中心 5 号、30 号、68 号楼



碧云天网站

微信公众号

*Serving Life Science  
Benefiting Lives*



产品说明书

# Product Manual

BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml) | E6945

品质出众，只为高精度的实验结果

20余年专注自主研发

超十八万篇高质量文献引用

国际顶级期刊Cell、Science、Nature等引用认可

# E6945 BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml)



## 目 录

产品简介	-----	1
包装清单	-----	2
保存条件	-----	2
注意事项	-----	2
使用说明	-----	3
日常维护	-----	4
质量保证	-----	4
相关产品	-----	4

## BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml)

产品编号	产品名称	包装
E6945	BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml)	1套

### 产品简介:

- 碧云天的BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml), 即BeyoFuge™ Digital Desktop Low Speed Centrifuge (4000rpm, 50/15/2ml), 也称低速离心机、低转速离心机、台式离心机、台式低速离心机、实验室低速离心机、细胞房离心机、复合转子离心机、大容量低速离心机、数显大容量离心机、调速式离心机、富血小板血浆离心机、PRP离心机、Low Speed Centrifuge、Desktop Centrifuge、Desktop Low Speed Centrifuge、Laboratory Low Speed Centrifuge、Centrifuge for Cell Culture Room、Variable Speed Centrifuge、Digital Large Capacity Centrifuge、Composite Rotor Centrifuge、Platelet-Rich Plasma Centrifuge、PRP Centrifuge等, 标配多功能转子与转子适配器(50ml、50ml转15/10/5ml、15/10/5ml转1.5/2ml), 是一款美观、高效、实用, 专为小批量较大体积样品离心的台式低速离心机。本产品可以广泛用于细胞生物学、分子生物学实验、血液样品分离、微生物样品处理、样品快速沉淀和提取上清液等实验, 或瞬时离心, 防止离心管中液体挂壁的现象, 特别适合用于细胞培养室或其它生物实验室中对50ml、15ml及以下容积的离心管、流式管中细胞的低速离心, 仅需使用相应适配器, 无须更换转子。本数字型台式低速离心机为碧云天BeyoEquip™高品质仪器系列产品之一。
- **本数字型台式低速离心机容量大、轻便。**本数字型台式低速离心机外形流畅美观, 风格简洁大方, 结构紧凑牢固, 体积适宜, 容量大, 重量轻(主机仅为7.8kg), 占据实验室空间小, 可以随时随地进行样品的离心操作, 便于移动和收纳。
- **本数字型台式低速离心机参数可灵活调节。**本数字型台式低速离心机装有一块长方形LCD显示屏, LCD显示屏左侧为时间显示区, 显示倒计时时间与定时时间; LCD显示屏中间下方为安全温度显示区, 显示腔体内的实际温度或显示“SAFE”图标与设置的安全温度; LCD显示屏右侧为转速显示区, 显示实际转速与目标转速。转速控制范围为500至4000rpm, 安全温度设置范围为室温+5°C至50°C, 定时功能时间设置范围为30秒至59分钟50秒。参数的灵活调节可满足不同实验的离心需求。



图1. 碧云天BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml) (E6945)示意图, 右侧所示为多功能转子适配的各类管子。

- **本数字型台式低速离心机操作简单、使用方便。**本数字型台式低速离心机操作简单, 支持计时。将样品正确放置于装有所需离心管适配器的转子中, 盖上盖子, LCD屏幕中间开关盖图标显示为关闭状态, 按下“菜单(MENU)”键, LCD显示屏时间、转速、温度显示区字符闪烁, 按动“递增(▲)”键或“递减(▼)”键设置定时时间或目标转速或安全温度, 按下“开始/停止(Start/Stop)”键, 仪器开始运行, LCD屏幕的时间、转速、温度显示区随即显示倒计时时间与定时时间、实际转速与目标转速、腔体内实际温度, 屏幕中间开关盖图标两侧的时钟与运行图标开始分别闪烁与旋转。操作十分简单, 新手操作毫无压力。
- **本数字型台式低速离心机支持9组程序参数存储。**本数字型台式低速离心机可自由设置并存储9组常用定时时间、转速与安全温度的程序参数, 方便后期调出直接运行, 缩短操作时间, 提高实验效率。
- **本数字型台式低速离心机配备1种离心转子与6套离心管适配器。**本数字型台式低速离心机标配的多功能转子, 无须更换转子, 仅需搭配或叠加三种转子适配器(50ml、50ml转15/10/5ml、15/10/5ml转1.5/2ml), 可用于不同规格离心管的离心, 如1.5/2/15/50ml的离心管、2/5/10ml的采血管或5ml的流式细胞管, 以满足不同实验的需求。转子和转子适配器采用ABS塑料材质, 强度高、结实稳定、耐腐蚀, 便于清洁和消毒。螺纹固定式转子设计, 更安全、耐磨损、稳定性好。
- **本数字型台式低速离心机搭载三重保护功能, 使用更安全。**本数字型台式低速离心机采用腔体底部外循环散热孔设计, 与外界形

成外循环通风降温系统，实现及时降低运行时腔体内部温度，同时搭载安全温度报警保护功能，一旦超过所设安全温度，自动停止运行并开盖，进一步防止离心过程中腔体温度过高从而破坏实验样品；双电子锁设计，可紧密关闭上盖，形成稳定的内部离心环境，离心效果更佳，搭载开盖保护功能，运行过程中若上盖意外开启，立即停止运行，屏幕中央显示开盖图标，增强操作安全性；特殊材质减震底座，稳定可靠，可减少震动影响，底座四角装有硅胶防滑垫，增加附着力，防滑防震，高转速工作时仍非常稳固；搭载震动保护功能，运行中仪器震动超出安全范围，自动断电停止运行，及时保护样品，实验更安全。

➤ **本数字型台式低速离心机经久耐用、设计人性化。**本数字型台式低速离心机采用无刷电机技术，耐用免维护、响应速度快、转速稳定且控制精度高，最高转速4000rpm，加速约25秒即可到达额定最大转速，从额定最大转速降速至停止仅需约30秒；底部应急开关设计，使用时突然断电，可通过应急开关打开上盖；上盖中央可视窗口设计，方便实时观察仪器运行情况；ABS塑料外壳，一体注塑成型，结实耐用；工作时，本数字型台式低速离心机基本无噪音。

➤ 碧云天的BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml) (E6945)的主要参数参见下表：

Parameters	Specifications
转速范围(Speed range)	500-4000rpm
最大相对离心力(Max. RCF)	2146×g
时间范围(Timer range)	30s-59min50s
安全温度范围(Safe temperature range)	Ambient + 5°C to 50°C
温度显示精度(Temperature display accuracy)	0.1°C
标配离心管转子规格(Standard tube rotor model)	1.5/2/15/50ml×6, or 2/5/10ml blood tube×6, or 5ml flow tube×6
标配转子半径(Semidiameter of standard rotor)	12cm
标配转子适配器规格(Standard rotor adapter model)	50ml, 50ml to 15/10/5ml、15/10/5ml to 2/1.5ml
50ml转子适配器尺寸 (Dimensions of 50ml rotor adapter)	Φ30.5×94mm (Round bottom)
50ml转15/10/5ml转子适配器尺寸 (Dimensions of 50ml to 15/10/5ml rotor adapter)	Φ18mm (No bottom)
15/10/5ml转2/1.5ml转子适配器尺寸 (Dimensions of 15/10/5ml to 2/1.5ml rotor adapter)	Φ13×60.5mm (Round bottom)
标配转子材料(Material of standard rotor)	ABS plastic
程序存储(Program storage)	Yes
保护功能(Protection function)	Lid opening protection, cavity overtemperature protection, vibration protection
显示屏(Screen)	LCD
电机类型(Motor type)	Brushless motor
电压/功率/频率(Voltage/Power/Hz)	220-240V; 80W; 50/60Hz
主机尺寸(Dimensions of centrifuge)	400×300×200mm (L×W×H)
最佳工作环境温度(Optimal ambient temperature)	5-40°C
工作环境相对湿度(Relative humidity tolerance)	≤80%
噪声(Noise level)	≤56dB
重量(Weight)	7.8kg
外壳防护等级(Enclosure protection class)	IP21

#### 包装清单：

产品编号	产品名称	包装
E6945-1	BeyoFuge™数字型台式低速离心机主机(含多功能转子)	1台
E6945-2	转子适配器(50ml、50ml转15/10/5ml、15/10/5ml转1.5/2ml)	6×3套
E6945-3	电源线	1条
—	说明书	1份

#### 保存条件：

常温保存。

#### 注意事项：

- 未使用的转子适配器，请妥善保管。
- 使用本数字型台式低速离心机时，**请注意配平，严禁不等重量、不对称的放置离心管。**建议使用天平进行配平。
- **打开或关闭离心机盖时，请勿将手指、头发等接触离心机内，可能造成受伤。**
- 使用本数字型台式低速离心机时，请将仪器放置于宽敞通风处使用，并确保实验台面平稳、干净、干燥、防滑及防火。请勿在室

外、强磁场区域、有易燃易爆等危险品、阳光直射、多粉尘、潮湿或寒冷的环境中运行本仪器。

- 如果同时使用多个仪器，请将本数字型台式低速离心机与墙壁或其它仪器隔开10厘米以上的距离。
- 本数字型台式低速离心机不可用于制备易燃或易挥发的样品，只能制备在操作过程中不会产生危险反应的样品。
- 每次开启仪器之前，请确保仪器及其配件未被损坏，未发现腐蚀痕迹或裂纹，离心机室内无异物，并检查转子是否固定好。
- 请勿自行拆卸转子，如转子损坏，可联系碧云天售后更换。
- 请勿使用损坏的电源线。将仪器接通电源之前，请确保电源开关处于关闭“O”状态，电源电压符合产品标签显示的标准。
- 请勿在双手沾有液体时插拔电源插头或操作仪器。
- 请勿向已经放置于转子中的离心管进行加样操作，以防对转子造成腐蚀等损害。
- 如果由于误操作或其它情况导致样品意外溢出，请立即关闭仪器并断电、清理溢出的样品。
- 在装卸配件前，请先切断电源，确保离心机室清洁干燥。
- 如启动本数字型台式低速离心机时发出异响，转子和盖子可能未正确固定，请立即关闭仪器并断电。
- 在本数字型台式低速离心机运行期间，请勿移动或碰撞仪器。
- 如仪器长时间不使用，请关闭电源开关并断电，擦拭干净存放于干燥通风处。
- 本产品仅限于专业人员的科学研究用，不得用于临床诊断或治疗，不得用于食品或药品，不得存放于普通住宅内。
- 为了您的安全和健康，请穿实验服并戴一次性手套操作。

## 使用说明：

### 1. BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml)结构。

- a. 操作按键及电源：仪器后面为电源插口和电源开关，仪器底部左侧为绿色应急开关，仪器操作面板上有1块LCD显示屏，分别用于定时、转速与安全温度显示；正面的按键从左到右为“参数存储(P)”键、“菜单(MENU)”键、“递增(▲)”键、“递减(▼)”键、“开始/停止(Start/Stop)”键与“开盖(OPEN)”键。

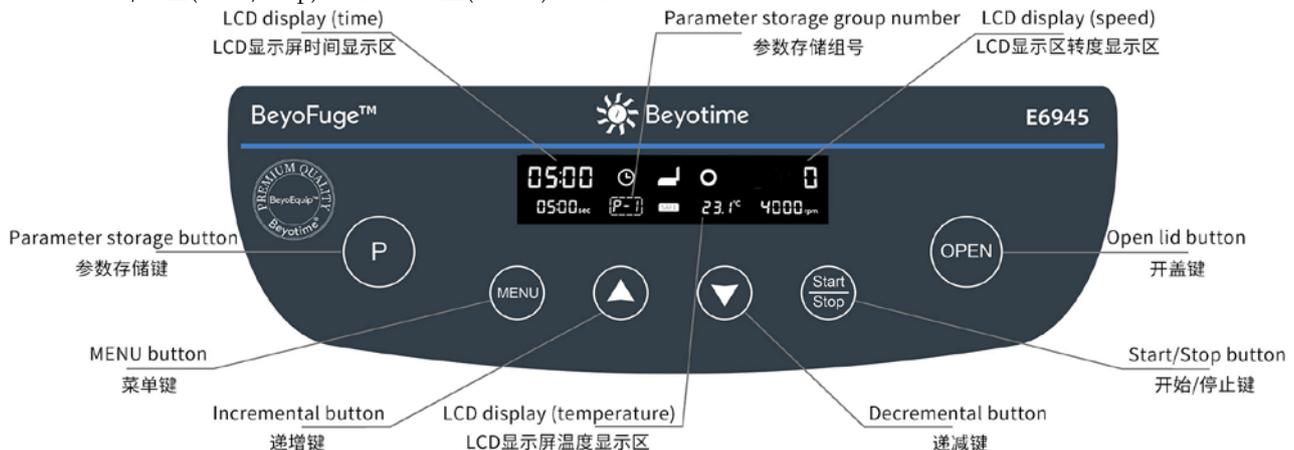


图2. 碧云天BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml) (E6945)的操作面板示意图。

- b. 组件(转子与转子适配器)：本数字型台式低速离心机标配的多功能转子搭配或叠加三种转子适配器(50ml、50ml转15/10/5ml、15/10/5ml转1.5/2ml)，可适配1.5/2/15/50ml的离心管或2/5/10ml的采血管或5ml的流式细胞管。推荐使用碧云天的BeyoGold™ 1.5毫升离心管(无色，Nuclease free) (FTUB306)、BeyoGold™ 1.5毫升离心管(无色，大管盖，Nuclease free) (FTUB308)、BeyoGold™ 1.5毫升离心管(无色，锁扣型，Nuclease free) (FTUB310)、BeyoGold™ 1.5毫升离心管(无色，低吸附，Nuclease free) (FTUB312)、BeyoGold™ 2毫升离心管(无色，Nuclease free) (FTUB320)、BeyoGold™ 15毫升锥形离心管(FTUB515)、BeyoGold™ 50毫升锥形离心管(FTUB550)、BeyoGold™ 15毫升锥形离心管(特优级) (FTUB615)、BeyoGold™ 50毫升锥形离心管(特优级) (FTUB650)、BeyoGold™ 流式细胞管(5ml，透明，无菌) (FFC005)。

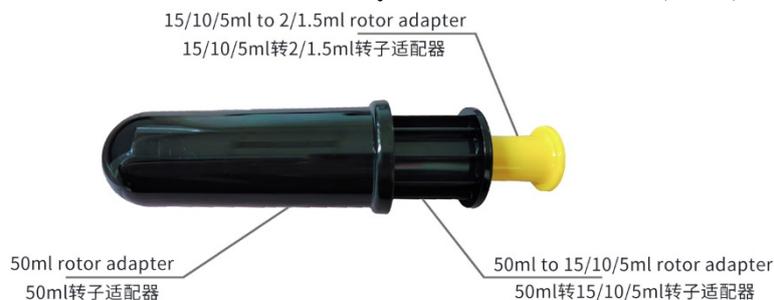


图3. 碧云天BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml) (E6945)的转子适配器示意图，本图仅供参考，具体颜色以实物为准。

### 2. 操作方法。

- a. 仪器检查：开启仪器之前，确认仪器及其配件无损坏，电源开关处于关闭“O”状态，转子固定到位。
- b. 接入电源：将电源适配器插入后面电源插口，接通电源并打开后面黑色电源开关，仪器发出“滴”的一声。

- c. 样品离心处理: 按动“开盖(OPEN)”键, 打开离心机盖, 将所需的转子适配器放置于转子上, 随后将装有样品的离心管对称放置于转子适配器中, 随后合上盖子, 双手按压盖子两侧的“PRESS”标志关闭盖子, 检查盖子是否关好, 此时LCD屏幕中间开关盖图标显示为关闭状态。  
注: 须注意配平, 如不配平, 会导致离心力不足, 影响离心机正常运行, 甚至可能造成离心机损坏。对称放置的离心管中的样品量也应保持一致。
- d. 时间参数设置:  
(a) 按动“菜单(MENU)”键, 发出“滴”的一声, LCD显示屏时间显示区字符闪烁。  
(b) 按动“递增(▲)”键或“递减(▼)”键, 设置定时时间。定时时间调整范围为30秒至59分钟50秒。  
注1: 短按, 时间增减量为10秒; 长按, 时间增减量为1分钟。  
注2: 仪器启动后, LCD显示屏时间显示区显示倒计时时间与定时时间。  
注3: 如在仪器运行中暂停运行, 倒计时将恢复至设定值。  
注4: 定时时间结束后, 仪器发出“滴”的三声, 待转子降速至停止后自动开盖。
- e. 转速参数设置:  
(a) 按动“菜单(MENU)”键, 发出“滴”的一声, 保存上一步设置, 并切换至LCD显示屏转速显示区字符闪烁。  
(b) 按动“递增(▲)”键或“递减(▼)”键, 设置目标转速。转速控制范围可由500至4000rpm。  
注1: 短按, 转速增减量为100rpm; 长按, 转速增减量为1000rpm。  
注2: 仪器启动后, LCD显示屏转速显示区显示实时转速与目标转速, 转速将平稳上升至设定值。
- f. 安全温度设置:  
(a) 按动“菜单(MENU)”键, 发出“滴”的一声, 保存上一步设置, 并切换至LCD显示区温度显示区字符闪烁, “SAFE”图标显现。  
(b) 按动“递增(▲)”键或“递减(▼)”键, 设置目标安全温度, 再按“菜单(MENU)”键保存设置或待参数闪烁6下后自动保存。安全温度设置范围可由室温+5°C至50°C。  
注1: 短按, 温度增减量为1°C; 长按, 温度增减量为10°C。  
注2: 仪器启动后, LCD显示屏温度显示区显示腔体内的实际温度。  
注3: 当腔体内的实际温度超过设置的安全温度时, 仪器发出“滴”的三声, 并立即停止运行, 待转子降速至停止后自动开盖。
- g. 参数存储设置(选做):  
(a) 按动“参数存储(P)”键, 进入参数存储模式, 显示“第一组(P-1)”组号图标, 按上述步骤设置“第一组(P-1)”的常用参数。按“菜单(MENU)”键保存设置或待参数闪烁6下后自动保存。再次按动“参数存储(P)”键, 退出参数存储模式。  
(b) 按动“菜单(MENU)”键至“第一组(P-1)”组号图标闪烁, 按动“递增(▲)”键或“递减(▼)”键, 即可选择设置“第二组(P-2)”、“第三组(P-3)”等9组常用参数。  
(c) 按上述步骤切换至所需的组号, 即为调用这组常用参数。
- h. 运行: 按动“开始/停止(Start/Stop)”键, 仪器开始或停止运行。  
注1: 当仪器停止运行或重启后, 仪器只会保留上一次在操作面板所设置的各项参数; 如调用存储的参数运行, 则重启后不会保留, 需重新调用。  
注2: 如在使用过程中突然断电, 可待转子停止转动后, 通过拔出仪器底部左侧的绿色应急开关来打开上盖, 取出样品。

## 日常维护:

本数字型台式低速离心机基本上不需要维护。如果需要擦拭清洁, 请在不通电的情况下用微湿的布或纸巾对离心机内外部进行擦拭。离心机未使用时, 可打开盖子, 保持腔体内干燥。

## 质量保证:

本产品为用户提供为期两年的质量保证(从产品出库时间开始计算)。凡由产品的原料及制作工艺造成的产品缺陷, 在产品的质量保证期内碧云天均负责免费维修或更换。如有下列情况发生, 则产品不在质量保证范围之内:

- 1) 由不正确的操作引起的损坏或自行拆机维修造成的故障或损坏。
- 2) 由非碧云天指定维修人员的维修改造引起的损坏。
- 3) 由于其它非正常原因或不可抗因素造成的故障或损坏。

## 相关产品:

产品编号	产品名称	包装
E6686	BeyoFuge™掌上离心机(5000rpm)	1套
E6758	BeyoFuge™基础型微孔板离心机(垂直式, 2500rpm)	1套
E6939	BeyoFuge™数字式微型高速离心机(12000rpm)	1套
E6941	BeyoFuge™数字式微型高速离心机(14500rpm)	1套
E6945	BeyoFuge™数字型台式低速离心机(4000rpm, 50/15/2ml)	1套