



**SLF-400型**

**数控沥青混合料快速分离机**

**使  
用  
说  
明  
书**

**浙江長鑫机械设备有限公司**

ZheJiang ChenXin Machine Equipments Co.,Ltd.



SLF-400型

数控沥青混合料快速分离机

《使用说明书》

中华人民共和国

浙江辰鑫机械设备有限公司

地址：上虞区道墟工业区

电话：0575-82569768 82041755

82044256

传真：0575-82041755

邮编：312368

## 一、仪器概述：

该仪器是一种将沥青混合料中有沥青分离出来的专用仪器，是我公司在消化吸收国外产品的基础上开发出来的国内新产品。

该仪器主要用于道路交通工程部门及有关大专院校科研教学等部门检测沥青混合料级配及沥青含量之用，是一种靠设备高速旋转的离心力，把沥青混合料中的沥青分离出去的快速检测设备。比传统的蒸馏法高工效10倍。最适合于道路工程的施工监理和沥青混合料生产厂家的现场快速检测。

## 二、操作说明：

打开电源开关，电源指示灯亮。顺时针旋转调速旋钮，分离机开始工作，工作过程中缓慢加速，直至最大转速。分离完成后逆时针旋转旋钮，待机平稳再重复上述操作。其它部分参照说明书和规范有关章节的说明。

## 三、主要特点：

该仪器采用无级调速，具有分离速度快，检测过程简单、节约能耗、性能稳定、重量轻、体积小、噪音低等优点。

## 四、主要技术参数：

料碗容重：3Kg

功 率：750W

电 压：220V±10V

转 速：1300—3000r/min

整 机： 35kg

外形尺寸：高526mm 直径350mm

## 五、仪器主要结构：

该仪器主要由底座、电机、旋转料碗、收集器及电子调速、制动装置组成。工作时电机直接驱动料碗旋转，使之产生离心力，把料碗中溶解的沥青液经过滤纸被甩出，从而产生沥青与矿料分离，以测定其含量。

## 六、使用方法及操作步骤：

### （一）准备工作：

1、按 JTGE20-2011 沥青混合料含量试验(离心分离法)，在拌和厂取沥青混合料试样，放在金属盘中适当拌和，待温度降100℃以下时，用大烧杯取混合料试样质量1000g-1500g 左右（M 粗粒式沥青混合料用高限，细粒式作低限，中粒式用中限，准确至 0.1g。

如从路上用钻机法或切割法取得试样应用电风扇吹使其安全干燥，置微波炉或烘箱中适当加热成松状态时取样，但不利用锤击，以防集料破碎。

(二) 试验步骤:

1、向装有试样的烧杯中注入三氯乙烯溶剂，将其浸没，记录溶剂用量，浸泡3.0min，用玻璃棒适当搅动混合料，使沥青充分溶解。注：也可直接在离心分离器上浸泡。

2、将混合料及溶液倒入离心分离器，用少量溶剂将烧杯及玻璃棒上的粘附物全部洗入分离容器中。务必将混合料分离器四周抹平和尽可能均匀，否则启动时易损坏沥青分离机。

3、称取洁净的圆环形滤纸质量，准确至0.01g。注意：滤纸不宜多次反复使用，有破损者不能使用，有石粉粘附时应用毛刷清除干净。

4、将滤纸垫在分离机边缘上，加盖紧固，在分离器出口处放上回收瓶，上口应注意密封，防止流出液成雾状散失。

5、仪器开机后，电源指示灯亮，顺时针旋转调速旋钮，缓慢急速使转速，平稳缓慢升高，并能从排出口中滴出溶液，这样试验效果最好。请注意，每次加入的三氯乙烯溶剂不得超过前一次浸泡容量，一般在200-250毫升左右。不得超过料碗中心轴套高度。

6、从上盖的孔中加入新溶剂，数量相同，稍停3-5min后，重复上述操作，直至流出的抽提液成清彻的淡黄色为止。注：每小时启动次数不得超过10。

7、卸下上盖并紧螺帽，取圆环形滤纸，在通风橱或室内空气中蒸发干燥，然后放入 $105\pm 5^{\circ}\text{C}$ 烘箱中干燥，称取质量，其增重部分(M2为矿粉的一部分)。

8、将容器中的集料仔细取出，在通风橱或室内中蒸发后放入烘箱中烘干(一般需4H)，然后放入大干燥器中冷却至室温，称取集料质量M1

9、用压力过滤器过滤回收瓶中的沥青溶液，由滤纸的增重M3得出泄漏入滤液中矿粉，如无压力过滤器时，也可用燃烧法测定。

(三) 用燃烧法测定抽提液中矿粉质量的步骤如下:

1、将回收瓶中的抽提液倒入量筒中，准确定量至ML VA

2、充分搅匀抽提液，取出10ML(VB)放入坩锅中，在热浴中适当加热使溶液试样发成暗黑色后，置高温炉(500-600 $^{\circ}\text{C}$ )

按每1G残渣5ML的用量比例，注入碳酸胺饱和溶液，静置1H，放入 $105\pm 5^{\circ}\text{C}$ 炉箱中干燥。

4、同放在干燥器中冷却，称取残渣质量(M4)。

(四) 计算方法:

4.22.4.1 沥青混合料中矿料的总质量按式(4.22.4-1)。

计算:

$$MA=M1+M2+M3 \text{ (4. 22. 4-1)}$$

式中:

MA—沥青混合料中矿料部分的总质量 (g) ;

M1 — 容器中留下的集料干燥质量 (g) ;

M2 — 圆环形滤纸在试验前后的增重 (g) ;

M3 — 泄漏入抽提液中的矿粉质量 (g) , 用燃烧法时可按式

(4. 22. 4-2) 计算:

$$M3 = M4 \times \frac{V_A}{V_B} \text{ (4. 22-4-2)}$$

式中:

VA — 抽提液的总量 (ml) ;

VB — 取出的燃烧干燥的抽提的提数量 (ml) ;

M4 — 坩锅中燃烧干燥的残渣质量 (g) 。

4. 22. 2. 2 沥青混合料中沥青含量按式 (4. 22. 4-3) 计算, 油石比按 (4. 22. 2-4) 计算:

$$PB = \frac{N1-MA}{M} \text{ (4. 22-4-3)}$$

$$PA = \frac{M-MA}{M} \text{ (4. 22-4-4)}$$

式中:

M — 沥青混合料的总质量 (g)

PB — 沥青混合料的沥青含量 (%)

PA — 沥青混合料的油石化 (%) 。

(五) 试验结果:

同一沥青混合料试样至少平行试验两次, 取平均值作为试验结果。两次试验结果的差值应小于0.3%, 当大于0.3%但小于0.5%, 应补充平行试验一次, 以3次试验的平均值作为试验结果, 3次试验的最大值与最小值之差不得大于0.5%。

(六) 操作方法:

- 1、取环形滤纸2张, 置100-110℃烘箱中烘干称重并记录。
- 2、打开收集器盖, 顺时针方向旋松锁紧螺栓, 取下料碗盖, 将料碗清理干净。
- 3、取沥青混合料1000克, 放入容器中, 用三氯乙烯溶剂 200-300 毫升, 浸泡约 1 小时, 用玻璃棒适当搅动混合料, 使其充分溶解。

4、把料碗放在立轴上，将滤纸置于料碗和其盖之间（注意要滤纸与料碗外径对齐）。再用手尽力拧紧锁紧螺栓（严禁用拧紧工具）然后锁紧收集器盖上的丝锁（检查是否松动）。

5、分离完成后，旋开收集器盖，旋下锁螺栓，将料碗及料碗盖轻取下来，置清洁平台上，将盖、滤纸和料碗之中的矿料清理在一个干燥盒（盘）内，切记不要遗失任何样品。

注：（1）称重准备为0.1g。

（2）2片滤纸使用前后重之差。加工分离出的矿料重和原试样重之差。即为被分离出来的沥青重。

### 七、注意事项及保养：

1、滤纸不得重复使用，以保证测试精度。

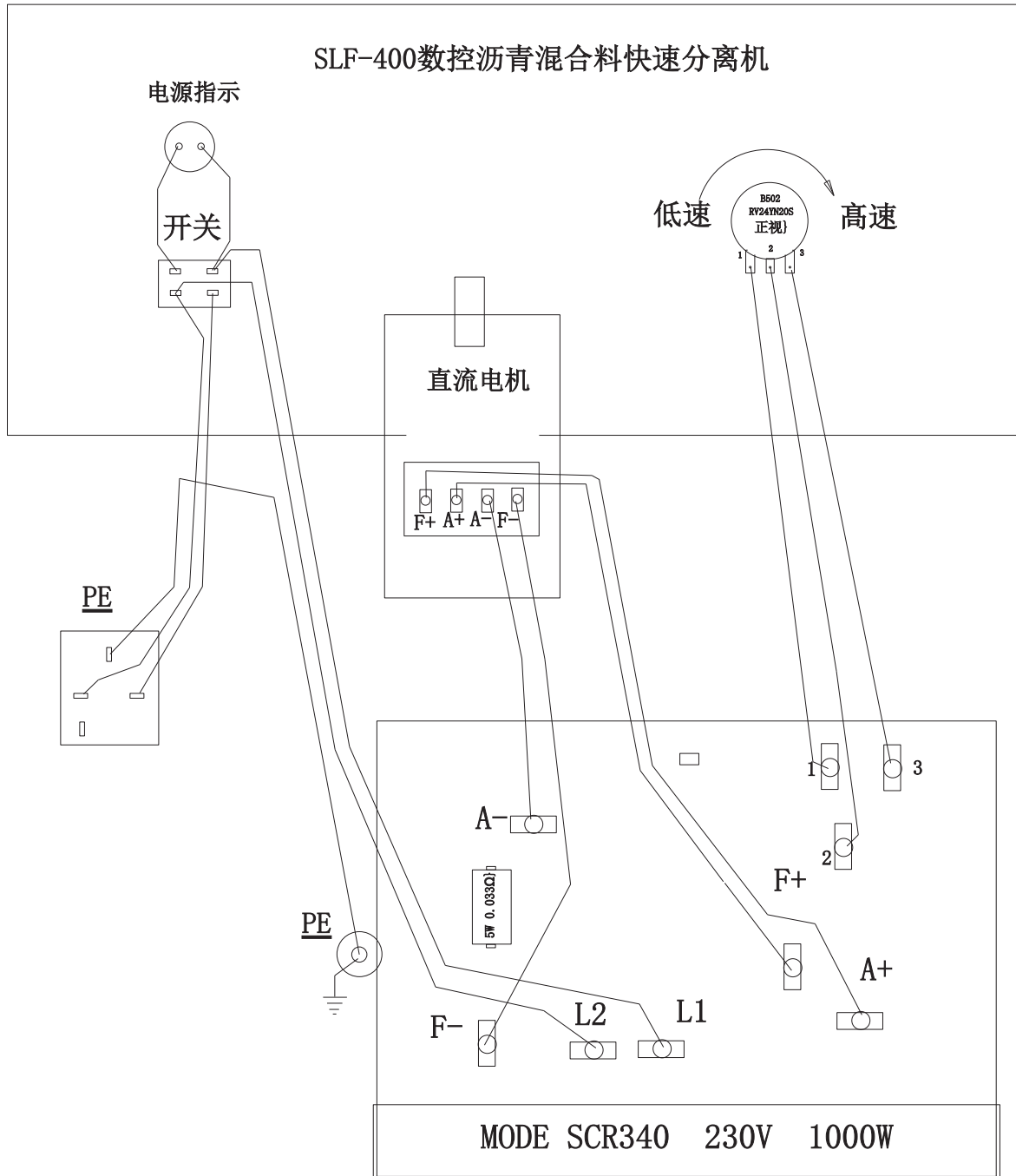
2、使用前应检查离心机转动是否正常，主机摆放是否平稳，收集器盖上的锁紧螺栓是否扣牢，在认真阅读说明书后方可操作。

3、试验完毕后，必须先切断电源，然后将收集器清洗干净。料碗及碗盖轻轻放入立栓，主机一并存放干燥处，妥善保管。

4、该仪器设有自动保护装置及过热自动停机，如遇这种情况，待温度下降后恢复正常。

装 箱 单		
名 称	单 位	数 量
主 机	台	1
中性滤纸	张	20
说 明 书	份	1
合格证	份	1

# SLF-400分离机



浙江辰鑫机械设备有限公司		合格证明书	
		SLF-400数控沥青混合料快速分离机	共 1 页 第 1 页
技 术 检 验 项 目			
一、主要规格检验			
1、料碗容重	3000g		
2、电机功率	750W		
3、外形尺寸	350×500×500mm		
4、最大转速	3000r/min		
二、性能测试			
序号	检验项目	判断依据	检验结果
1	零 速	静止无旋转	
2	高 速	≥3000r/min	
3	加 速	平稳无冲击	
4	制 动 系 统	制动器制动有效	
5	噪 音	≤70dB	
6	平 稳 性	主机工作平稳无震动	
三、一般检验			
1、油漆部分，喷漆色调均匀，不得有露底起泡起层或擦伤痕迹。			
2、电镀及发黑部位应平整光滑，无明显缺陷。			
3、机身任何外露部份不得有毛刺。			
4、产品成套性良好，附件及工具完整，并能达到要求。			
四、综合检验			
为了检验本机的工作情况和总的效能，进行了全面试运行并进行了全面测试。经检查各项指标符合要求。整机性能良好，能满足设计要求，准予出厂。			
质检科长： 检验人员： 年        月        日			