

UPS 电池计算

要求：山特 3C3-30KS 机器，总负载容量：21250*0.8=17000 瓦，后备时间 60 分钟。

山特 3C3-30KS 的电池组额定电压为：12×32=384V (用 32 节 12V 的电池为一组)

电池容量的计算公式： $W=(P*\text{Cos}\Phi) / (\eta *N)$

P: UPS 总负载(VA)；

CosΦ: UPS 输出的负载功率因数=0.8；

η: UPS 逆变器效率=0.92；

N: UPS 中的 12V 电池的节数

此台 UPS 的 P=21250; N=32,将这些数据带入公式得：

$$W = (21250 \times 0.8) / (0.92 \times 32) = 577W$$

■ 定功率放电表(25℃)

(瓦特/电池)

终止电压V	5min	10min	15min	20min	30min	45min	1h	1.5h	2h	3h	4h	5h	6h	10h	20h
9.6V	2610	2094	1769	1500	1156	843	681	493	407	280	215	175	147	92.3	47.0
9.9V	2564	2069	1751	1493	1143	822	663	480	396	275	211	169	143	89.2	46.7
10.2V	2403	2016	1715	1468	1131	815	645	471	391	270	206	164	139	88.1	46.1
10.5V	2153	1868	1596	1394	1105	802	627	461	383	265	204	162	137	87.1	45.8
10.8V	1903	1633	1460	1330	1046	773	618	439	374	260	199	159	134	86.0	45.5

查表得 12V100AH 对应 1H 时的值为 627W，1.5H 对应的是 461W，577W 对应的后备时间是： $1 + (627 - 577) * (1.5 - 1) / (627 - 461) = 1.15H$

注：此后备时间是依据预计的实际负载计算而得，并不是 UPS 满载情况。

上海索森机电科技有限公司

市场部：廖文亮
电话：13122020201
021-63537741-530
QQ:847227506