

公共建筑节能设计标准

5.3.26 空气调节风系统的作用半径不宜过大。风机的单位风量耗功率 (W_s) 应按下列式计算, 并不应大于表 5.3.26 中的规定。

$$W_s = P / (3600 \eta_t) \quad (5.3.26)$$

式中 W_s ——单位风量耗功率 [$W / (m^3/h)$];

P ——风机全压值 (Pa);

η_t ——包含风机、电机及传动效率在内的总效率 (%)。

风机总效率 η_t = 通风机的有效功率 P_e / 通风机的轴功率 P_{sh}

通风机的有效功率 P_e : 通风机所输送的气体, 在单位时间内从通风机所获得的有效能量。单位为KW。

有效功率 P_e = 通风机全压 (Pa) * 通风机流量 (立方米每秒) / 1000

通风机的轴功率 P_{sh} : 单位时间内原动机传递给通风机轴上的能量, 即通风机的电机名牌功率。单位为KW。

综合以上内容: $W_s (W / (m^3/h)) = 1000 * P_{sh} / Q$

式中: P_{sh} 为通风机的电机名牌功率, 单位KW,

Q 为流量, 单位为 m^3/h