

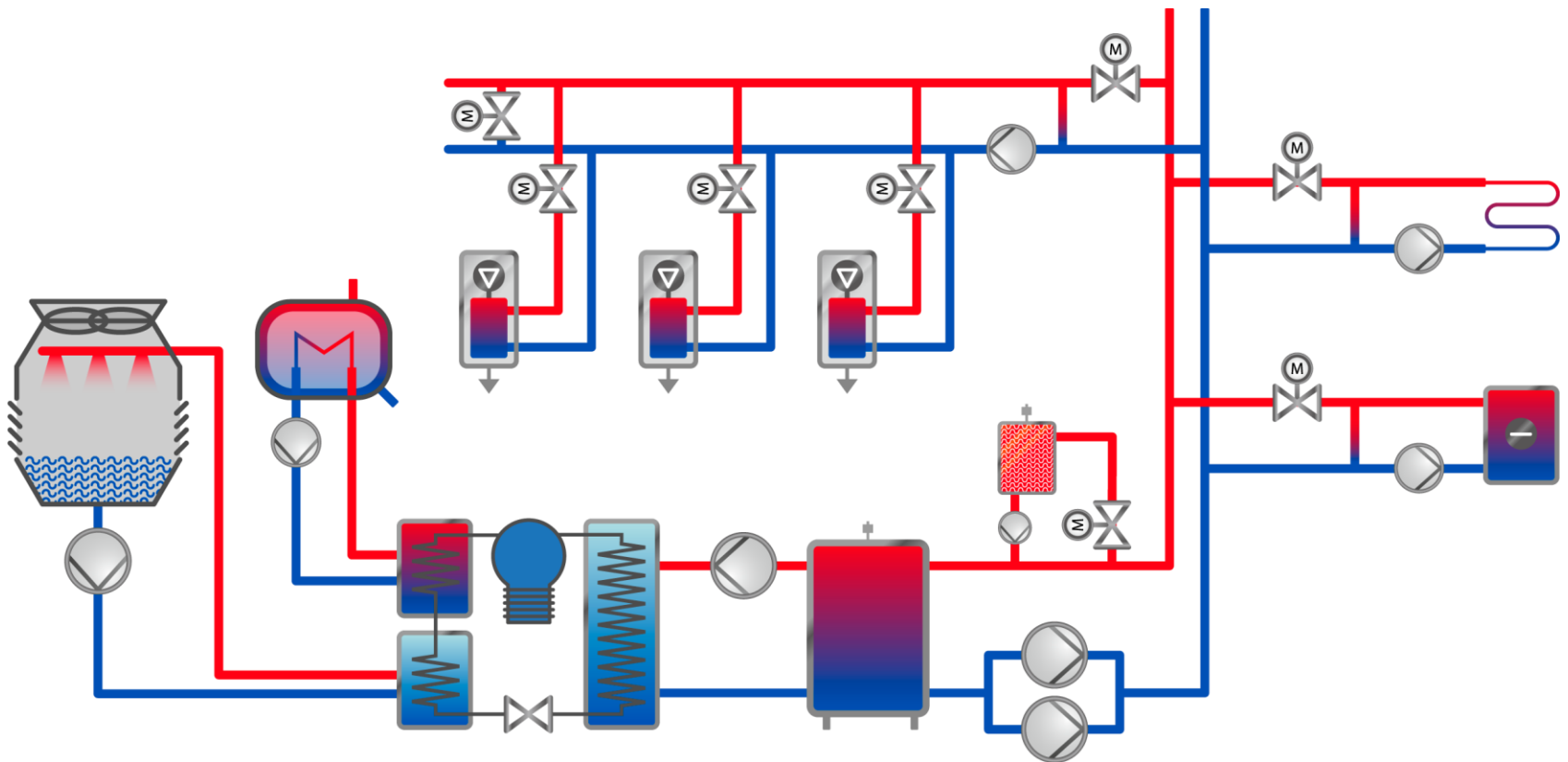


空调

控制模式

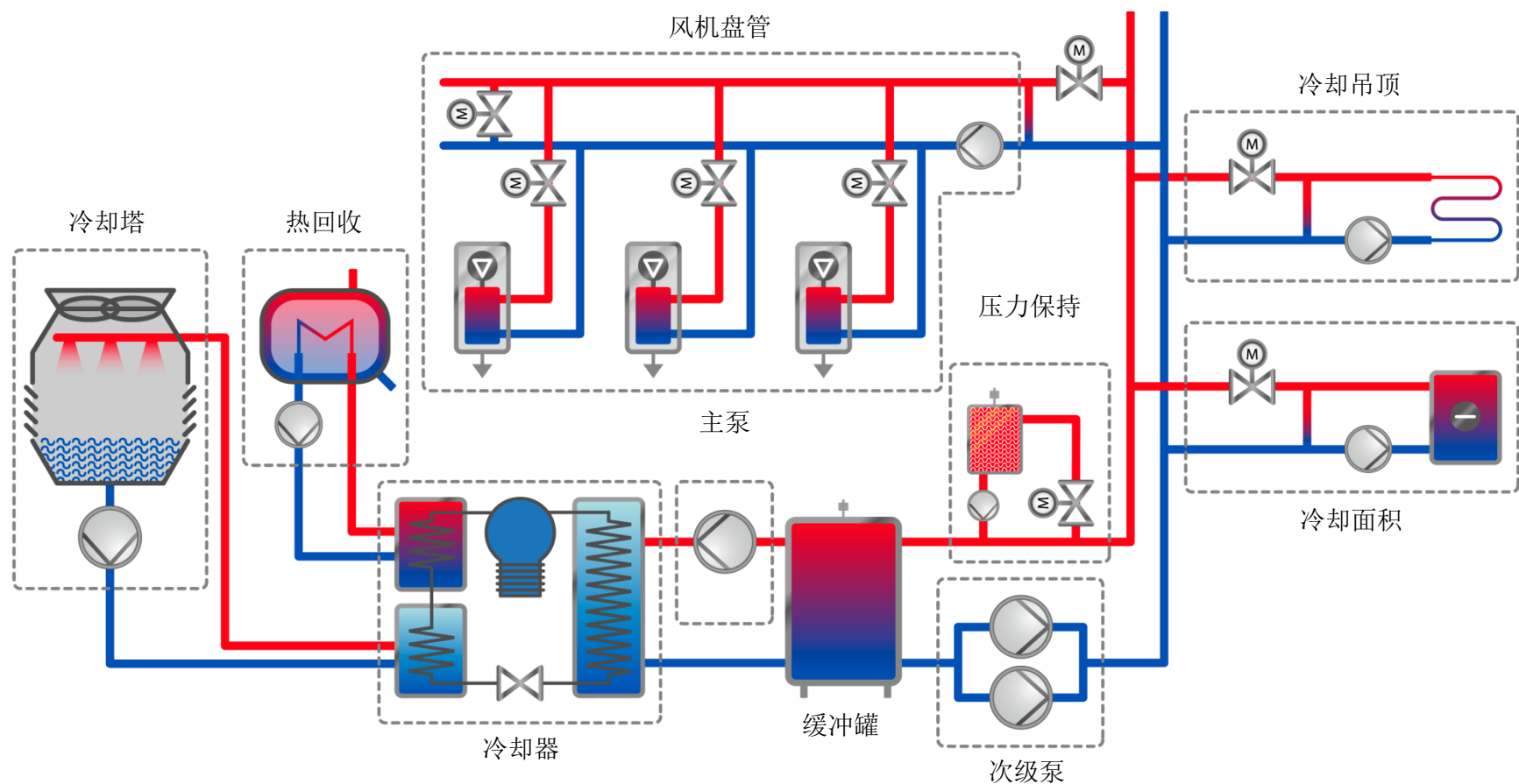
空调系统——选择控制模式

先进的空调系统由多个组件构成，您为每个组件选择的控制模式对于系统的整体能耗非常重要。



系统组件

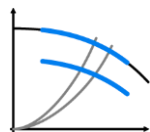
我们将观察一个带有恒流冷却器的变流系统来作为案例。
该系统由以下组件构成。



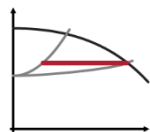
控制模式

系统中的每个单元靠自己的泵运行，您可以为每台泵使用一个或多个控制模式。

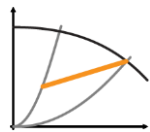
控制模式如右边所列，在接下来的幻灯片中，我们将看到不同的控制模式并解释他们的特点。



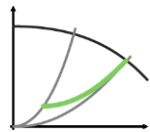
恒定曲线



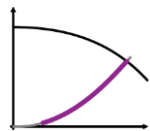
恒定压力



比例压差（计算值）



比例压差（测量值）



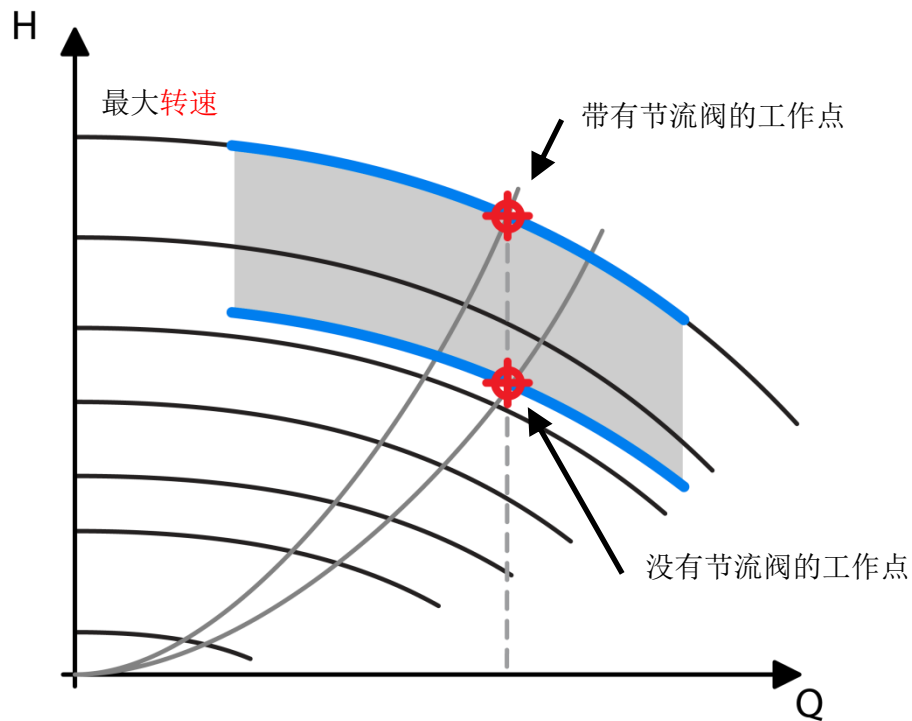
温度控制

恒定曲线模式

- 泵的调节一劳永逸
- 不需要节流阀
- 在需要**恒定**流量和扬程时使用

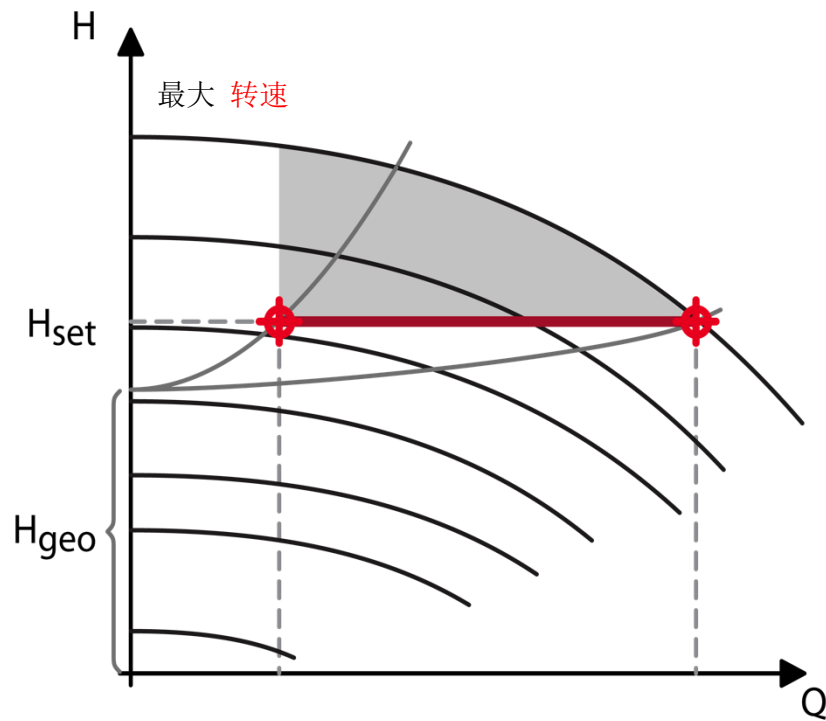
适用于

- 主泵
- 冷却盘管
- 冷却塔



恒压模式

- 水泵的转速在压力传感器设定值处提供恒压。
- 适用于
 - 压力保持系统

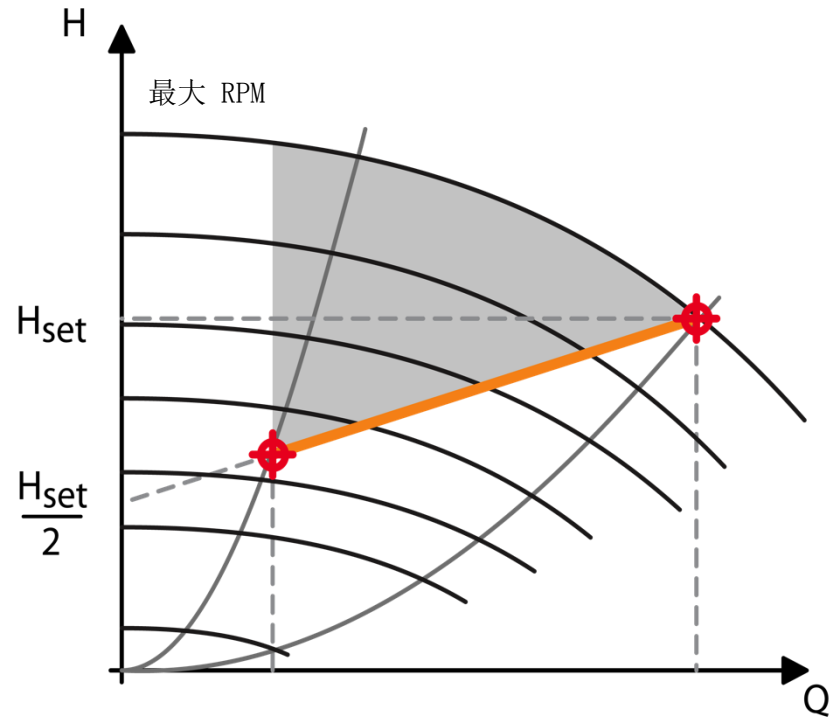


比例压差模式（计算值）

- 扬程和速度可以根据压差设定点调节。

适用于

- 次级泵
- 混合环泵用于风机盘管和冷却吊顶系统

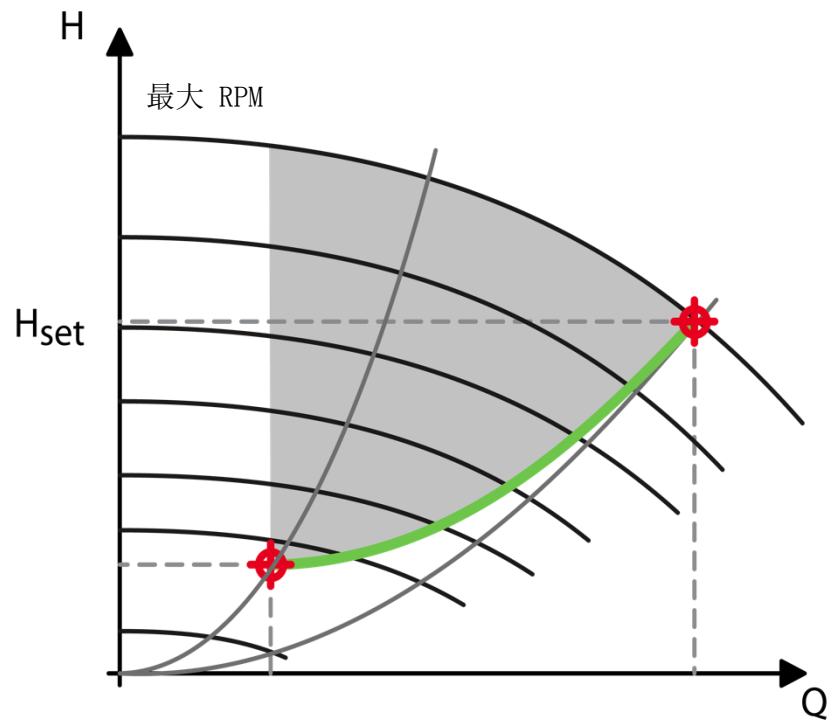


比例压差模式（测量值）

- 扬程取决于位于参考点的压差传感器的测量值。
- 流量减少时扬程下降。

适用于

- 次级泵
- 混合环泵用于风机盘管和冷却吊顶系统

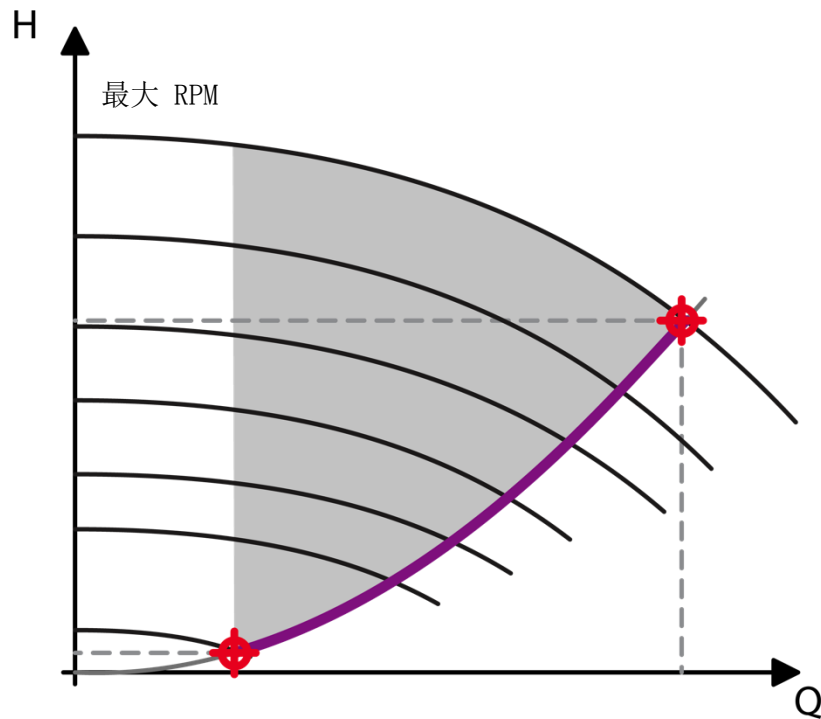


比例压差模式（测量值）

- 在这里可以根据特定参考点的温度控制水泵转速。例如在热水箱中预热热水

适用于

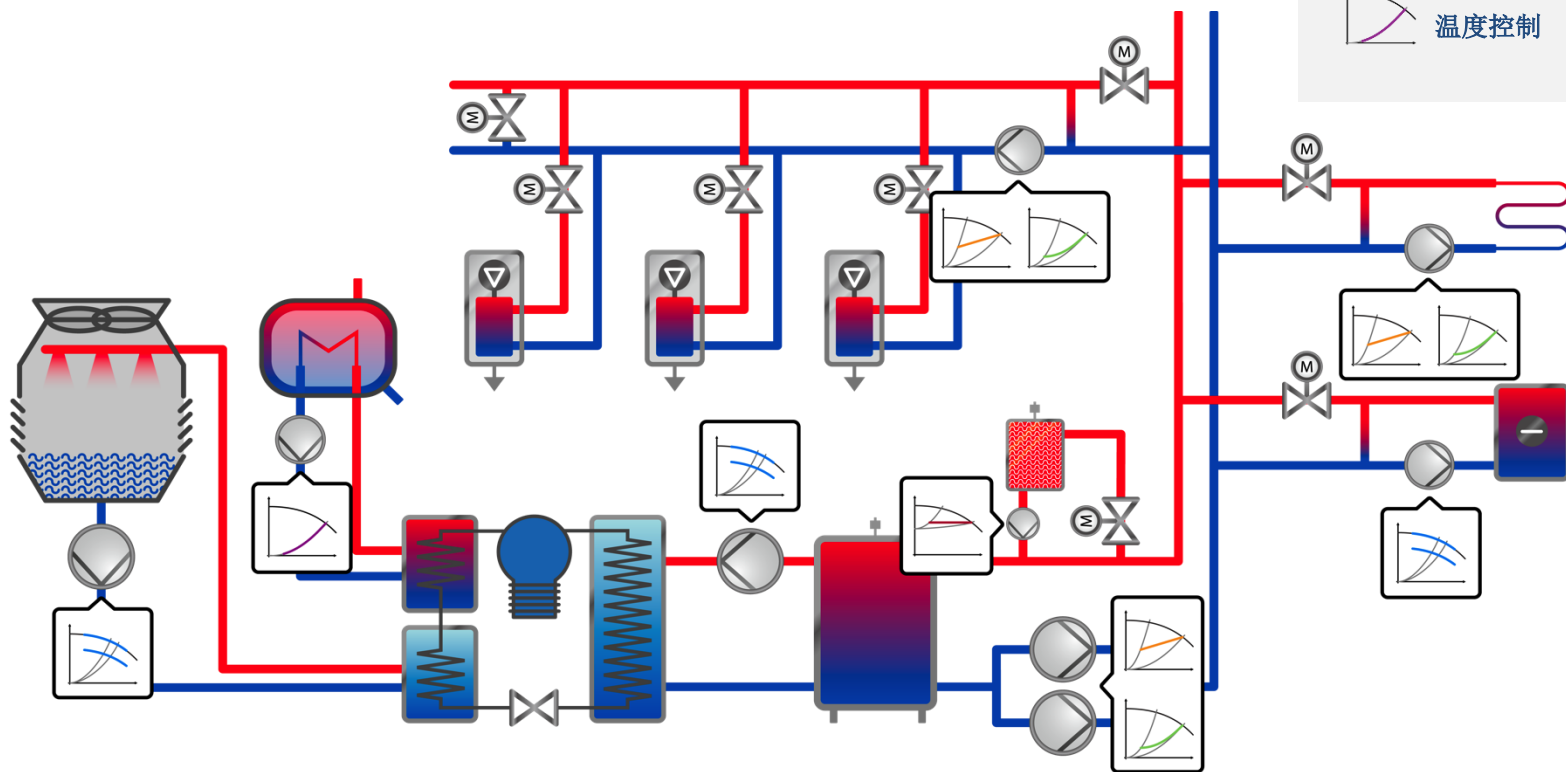
- 热回收系统



泵控制模式

空调系统中每个泵的最佳控制模式。

-  恒定曲线
-  恒定压力
-  比例压差 (计算值)
-  比例压差 (测量值)
-  温度控制





GRUNDFOS
ECADEMY

www.grundfos.com