

南京日立产机有限公司



株式会社日立产机系统

Hitachi Industrial Equipment Systems Co., Ltd.

<http://www.hitachi-iec.cn>

日立产机系统（中国）有限公司

地址：上海市茂名南路 205 号瑞金大厦 2201 室
电话：+86-21-5489-2378
传真：+86-21-3356-5070

北京分公司

地址：北京市朝阳区东三环北路 5 号
北京发展大厦 1420 室
电话：+86-10-6590-8180
传真：+86-10-6590-8189

广州分公司

地址：广州市天河区林和中路 8 号
海航大厦 3003 室
电话：+86-20-3877-3819
传真：+86-20-3877-3820

日立产机系统（香港）有限公司

地址：香港新界白石角香港科学园第三期
科技大道东 20E8 楼
电话：+852-2735-9218
传真：+852-2735-6793

●若需更多详细信息，请就近咨询日立经销商。



• 在样本中记载的规格及外观等内容，因产品改进若有变更，恕不预先通知。
• 因为样本为印刷品，有时与商品实物的颜色略有差异。

Printed in China(H) HCC-002 2019.11

日立无油式螺杆压缩机

HITACHI
Inspire the Next

无油式螺杆压缩机

15-240kW 综合目录



日立技术创新之结晶

—— 高标准·环保节能之新一代无油式螺杆压缩机 (DSP系列)

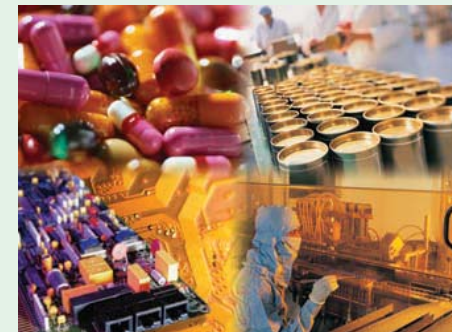
自1911年推出第一台空气压缩机，
历经百年持之以恒的敬业创新，日立已成长为全球领先的压缩机制造厂商之一。
秉承[未来百年，贡献环保与节能]之理念，
日立坚持不懈地致力于技术创新，
以性能更强、效率更高、更节能、更环保、操作更简便之进化型压缩机，
为各行各业的发展助一臂之力。



优质的无油压缩空气

提供“CLASS 0”等级的清洁无油压缩空气

根据ISO 8573-1 (压缩空气-污染物与纯度等级)，由第三方认证机构 (TÜV) 对日立无油式螺杆压缩机 (DSP) 排出的压缩空气的油浓度进行了测试与分析，证明日立DSP 压缩机排放的压缩空气中的含油量达到了最高空气品质的“CLASS 0”等级标准并获得了认证。



■ ISO 8573-1:2010[---:0]CLASS 0 TÜV 认证

TÜV (The Technische Überwachungs Verein) 是以德国为据点，提供技术安全性及质量评估的独立第三方检测认证机构，以其中立性·专业性以及严格的检查标准，在国际上得到了广泛的认可。



节能环保 高品质

—— 涵盖大中小型 机种丰富齐全 (15-240kW)

15-110kW单级/两级压缩

NEXTIIseries

MPa: 0.30/0.40/0.70/0.75/0.86/
0.88/0.93
m³/min: 2.0 - 20.8

变频调速机

恒速机

风冷式

水冷式

干燥机内置型

不带干燥机型

132-240kW两级压缩

NEXTseries

MPa: 0.75/0.86
m³/min: 21.8 - 40.5

变频调速机

恒速机

水冷式

不带干燥机型

132-240kW两级压缩

NEXTIIseries

MPa: 0.75/0.93/1.0
m³/min: 22.5 - 40.0

变频调速机

恒速机

风冷式

■无油式螺杆压缩机(DSP)机型一览表

● 恒速机

额定功率(kW)			15	22	30	37	45	55	75	90	110	132	145	160	200	240
机型	单级	风冷式	干燥机内置型	●	●		●		●							
			不带干燥机型	●	●		●		●							
		水冷式	不带干燥机型	●	●		●		●							
			不带干燥机型													
机型	两级	风冷式	干燥机内置型		●	●	●	●								
			不带干燥机型		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
		水冷式	干燥机内置型					●								
			不带干燥机型					●	●	●	●	●	●	●	●	●

● 变频调速机 (V型机)

额定功率(kW)			15	22	30	37	45	55	75	90	110	132	145	160	200	240
机型	单级	风冷式	干燥机内置型		●		●		●							
			不带干燥机型		●		●		●							
		水冷式	不带干燥机型				●		●							
			不带干燥机型													
机型	两级	风冷式	干燥机内置型				●									
			不带干燥机型				●		●	●				●		●
		水冷式	干燥机内置型													
			不带干燥机型						●	●		●		●		●

● : 进口机 ● : 中国产

DSP NEXT series

全新开发高性能机头

防漏油的传动轴、密封

日立为无油式螺杆压缩机设计的螺旋密封，可以让油在内部螺旋槽积极进行推压。同时空气密封以及螺旋密封的合理组合，可防止油侵入压缩室。



轴承、同步齿轮

使用专用的球轴承和滚柱轴承，并采取喷射供油进行润滑。另外，通过精密加工制造的同步齿轮确保转子间维持最适间隙。

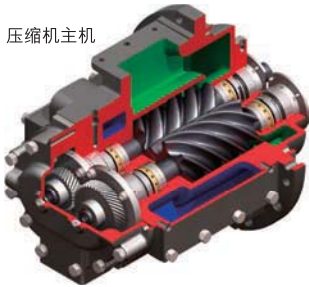
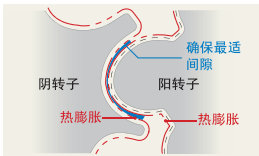
不锈钢制转子

在采用耐腐蚀性与耐久性优秀的特殊不锈钢作为转子材料的同时，还对转子的齿面进行高精度研磨加工。并为进一步减少内部泄漏，在考虑运行中产生的热膨胀的前提下，实施了镜面加工，以确保转子间的最适间隙。

●高性能转子型线

转子由于接触高达200℃以上的高温排气，而导致大幅热膨胀。

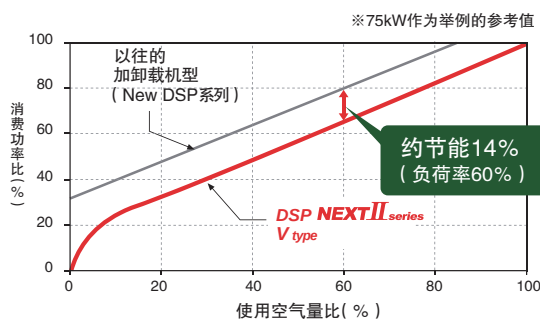
日立通过事先对热膨胀进行预估，采用独自の三维修正技术完善型线，确保运转中的转子维持最适间隙。



通过变频+独特中段放气控制实现节能 V type

约省电9万元

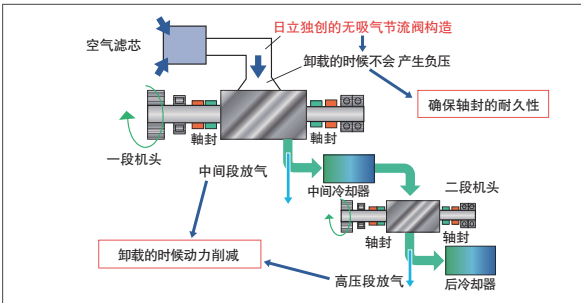
计算条件：
75kW(0.7MPa)运行时间：8,000Hr
电费单价：1元/kWh、
使用空气量比：60%、无辅机
运转压力：
DSP NEXTII Series V type: 0.6MPa
以往的加卸载机：0.7MPa



独创的无吸气节流阀、通过中间段放气构造

削减卸载时的动力的同时也确保安全性〔专利 第3817420号〕

卸载的时候，通过高压段和中间段的同时放气，使得卸载时候的动力下降并确保轴封的稳定性。并且由于是无吸气 节流阀的构造，所以无需对吸气节流阀进行保养。



ECOMODE模式(标准机) M type

根据压缩机负载率的变动，自动降低卸载的开始压力，消减剩余的空气压力，达到节能。

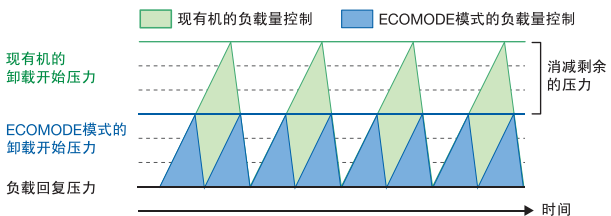
例：0.7MPa规格 75kW 恒速型水冷机

以负载率70%运行计算，每年可节约11.3MWh的电力

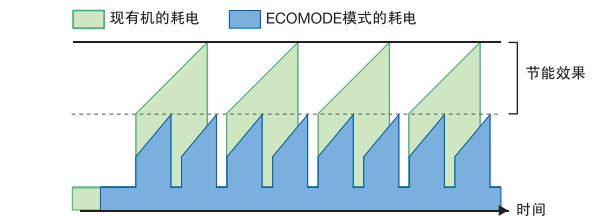
以负载率90%运行计算，每年可节约28MWh的电力

(推算条件：设置2.26m³的储气罐，年运行时间8000小时)

压力



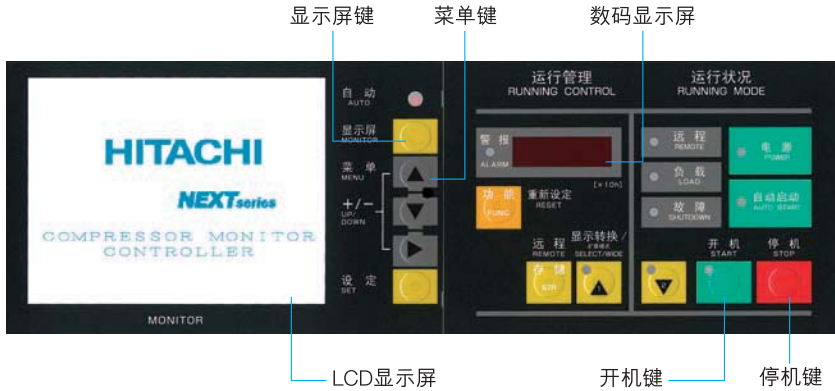
耗电



控制功能的多样化设计

装配大型LCD显示屏，提高了用户界面的简易性

采用了大型LCD显示屏，从而使压缩机的运行状态以及各种设定一目了然。由于各种功能的设定均可通过在操作面板上的简单操作实现，大大提高了用户的使用便利性。而且，在万一发生故障之时，显示屏会显示故障内容，方便于迅速地排除故障。



标准功能
• 对应3国语言(中/英/日)
• ECOMODE模式
• 定期检查时期提示功能
• 警报故障履历显示功能
• 定时运行功能
• 运行数据存储功能
• 断电重启功能 等

选件
• 交替运行功能
• 台数控制运行功能
• 自动运行功能
• 通信功能

环保对应

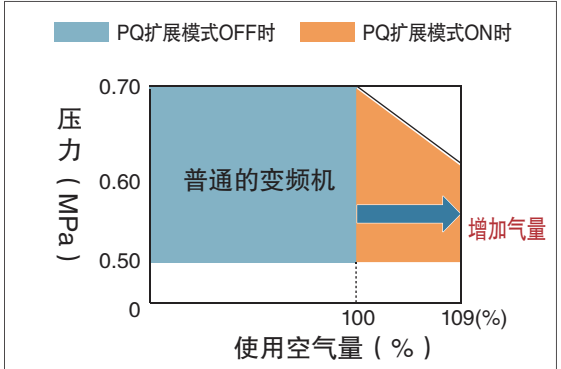
标准配置油烟回收装置(OMR)、冷凝水自动排放阀

标准配置了可回收从齿轮箱排出的油雾，并进行再利用的油烟回收装置(油雾分离器)。另外，配置了后冷却器/中间冷却器的冷凝水自动排放阀，在不浪费压缩空气的同时，间隙地将冷凝水排出。



PQ扩展模式 V type (22 - 75kW)

和普通的变频机相比，日立变频调速控制系统实现了低压力大容量或是高压小容量的运转。



大修周期 6年

通过耐负荷轴承和精密润滑油过滤系统的组合，使得压缩机本体的大修周期为※6年。

※年运转时间在8,000小时以下

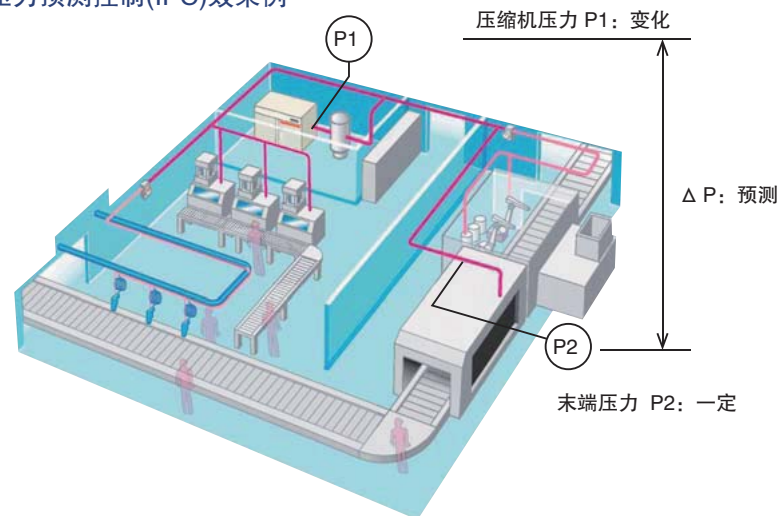


开创了节能和IT通信两者兼顾的次时代新型空气压缩机

IPC制御（末端压力预测控制）

根据用气量预测终端的压力，降低低负载运行时压缩机的出口压力，减少电力消耗。

末端压力预测控制(IPC)效果例



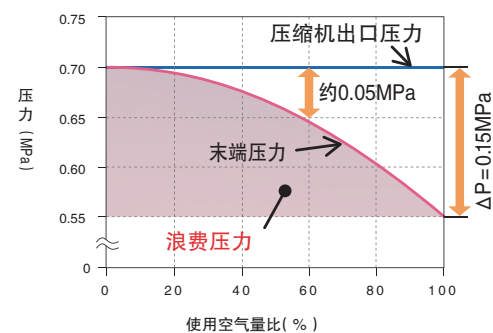
运算例

- 压缩机: DSP-37VATN2
- 控制压力设定: 0.70MPa
- 全负荷时末端压力: 0.55MPa
- 全负荷时配管压力损失: 0.15MPa

压力变化表（理论值）

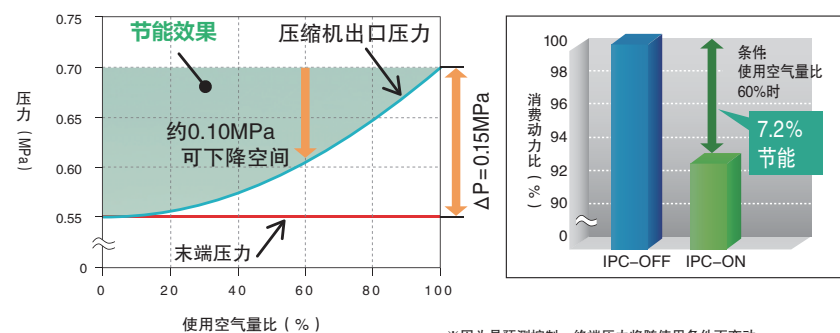
① IPC-OFF（通常的变频控制）时

· 压缩机出口压力控制在0.70MPa



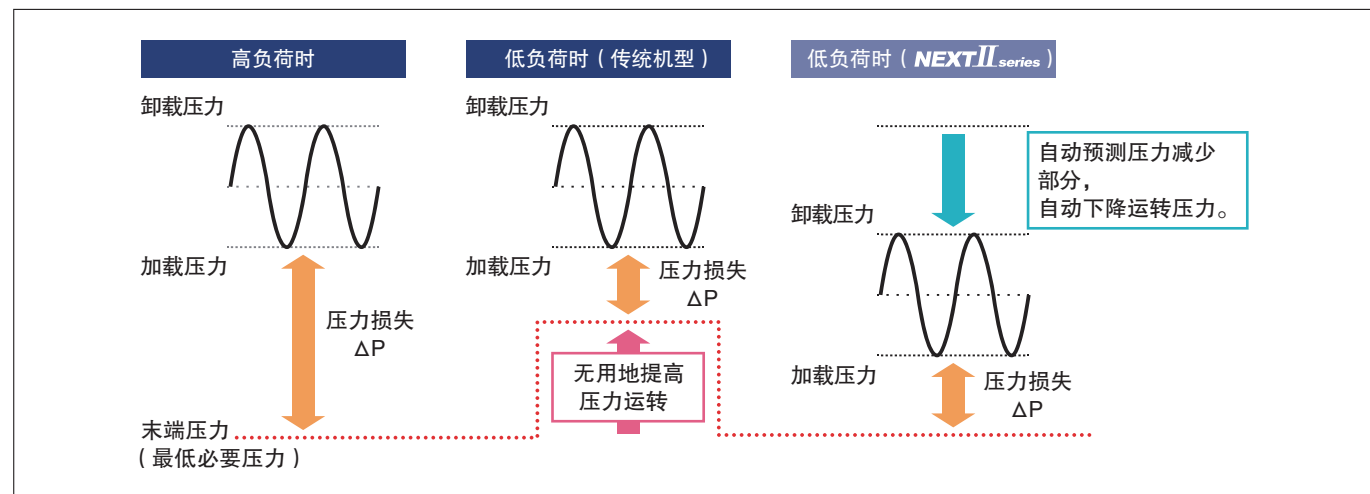
② IPC-ON (NEXT II series) 时

· 末端压力控制在0.55MPa



※因为是预测控制，终端压力将随使用条件而变动。
※恒速机的IPC控制范围应为用气量比50%以上。

控制预测



随着空压机的作用越来越大，节能运转和易触控操作的同时也配备了多功能的IT通信功能。

在数据可以用USB存储器读取的同时，也可以通过平板电脑 确认运转状况，也可连接监控系统对空压机运转状况的实时把控。

这就是广大用户所追求的次时代空气压缩机。

※适用的平板电脑设备请详细参考使用说明书。

充实的IT通信功能

数据可记录到USB存储器上

可以通过USB存储器将运行数据,通过CSV格式文件向外导出,并且此文件可以灵活使用在商讨节能运转的洽谈中。

※请客户自行准备5.5cm以下的USB存储器。
※每天的运行数据量约为400kB（参考值）。

通过Bluetooth®的网络服务器功能

使用平板电脑终端可登入web页面确认空气压缩机的运转状况；变更现有设定。以上无需在空压机主机上操作实现。

※Bluetooth®及USB加密狗由客户自备。
※可对应部分的设定变更。

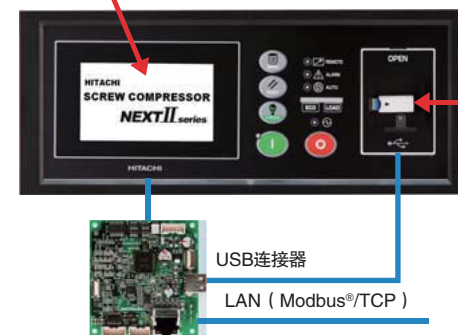
Modbus®通信对应

标准配置支持串行通信的Modbus®/RTU。
客户能更方便地通过上位监视系统进行连接。

※Modbus®/TCP的通信协议为选配件。
※Modbus是Schneider Automation Inc.的注册商标。
※Bluetooth是美国Bluetooth SIG, Inc.的注册商标。

USB存储器（数据导出）
[标准配置] 压力/温度/电流/履历/时间

彩色触控操作屏



※照片为合成示意图

多功能触控面板

大幅度提高操作便利性

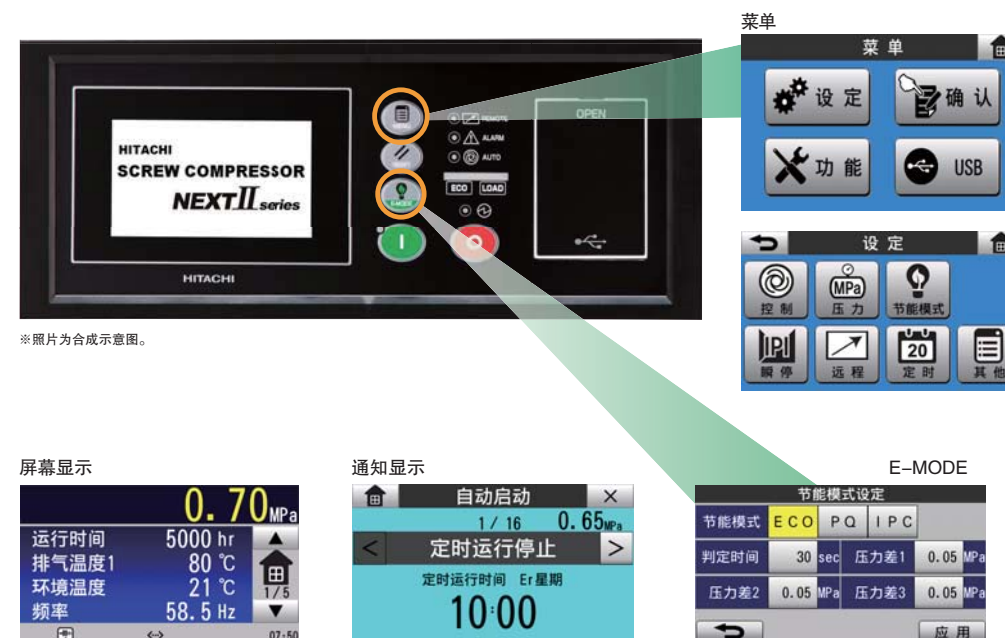
标准配备了彩色液晶触控面板。
若需设定某参数只需点击触控面板，在数码键盘中输入，大幅度增强了其操作性。

多样的运转功能

拥有[预约运转]的同时，在5秒(最长20秒内)的停电发生后，能自动启动的[瞬停再启动]功能，在低负荷时自动停止功能]等多样性的运转机能。

运转数据的存储功能

记录了压力和温度、电流、运转时间、警报故障履历等数据，可以通过液晶触控面板进行确认。



主要机能

- E-MODE
- 预约运转(一周的运行日程)
- 瞬停再启动功能
- 交互运转功能(选配)
- 台数控制功能(选配)
- AUTO运转功能
- 通信机能
- Web服务器功能
- 运转数据表示、保存
- 设定保存、读取
- 定期保养提示
- 运转数据存储、统计表显示
- 警报故障履历显示

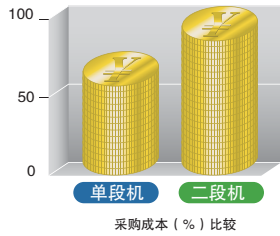
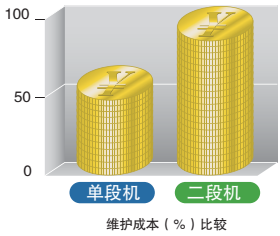
DSP NEXT II series (单级压缩)



单段无油螺杆机是日立独创的技术

考虑到采购成本和维护成本的情况下：

……选择DSP单段机!!



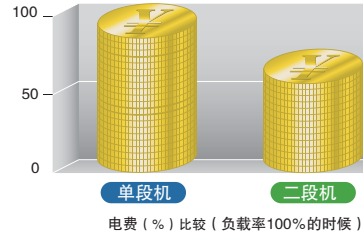
※此图表为本公司55kW（干燥机外置）的示例

同一输出功率的比较

DSP单段机是将压缩空气通过一段压缩压缩至0.7MPa，最后通过后冷却期冷却。因此，所组成的零部件中和二段机相比较少，当然采购成本和二段机相比更便宜。并且，作为维护成本中占多数的大修费用，由于机头只有一个，只占了二段机的约60%。

考虑到运行成本(电费)的情况下：

……选择DSP二段机!!



※此图表为本公司45～55kW的示例

同一吐出空气量的比较

DSP二段机是拥有中间冷却构造，通过两阶段压缩升压，因此同一功率的空气压缩机，二段机的吐气量更多。特别是使用大功率空压机空气需求量相同的情况下，二段机所需要的电机动力更小，因此所使用的电费更少，运行成本也更节约。

PQ大范围控制 最高回转速控制

Vtype

和普通的变频机相比，日立变频机运转的时候可以考虑压力（P）、空气量（Q）大范围运转。通过马达回转速的自动调整，使压力下降的情况下吐出空气量也有所增加。

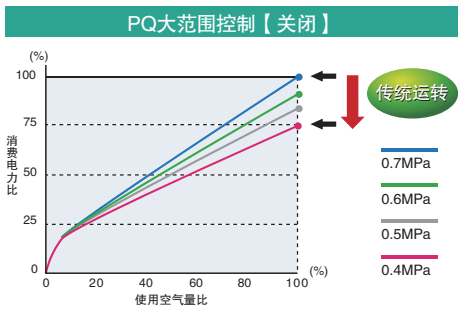
PQ大范围控制模式使用时的排气量

吐出压力 MPa	单位: m³/min			
	0.4	0.5	0.6	0.7
机头				
22kW	4.3	4.0	3.7	3.4
37kW	6.4	6.0	5.5	5.0
55kW	8.2	7.6	7.0	6.4

注）冷干机内置型的PQ大范围控制模式最低压力为 0.5 MPa。

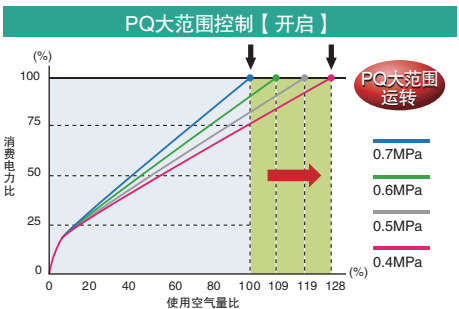
● 根据需求，可以将PQ大范围控制模式选择「开启/关闭」。

使运转压力下降达到一定节能效果 …



- 将运转压力从0.7MPa下降到0.6MPa时，消费最大电力也将是0.7MPa时的92%。
- 若将压力再下降至0.5MPa时，消费电力约为85%，当降至0.4MPa的时候，消费电力约为79%。明确所使用的空气量，利用压力下降达到节能效果的时候，我们建议将PQ大范围控制设置成：关闭。

将运转压力降低后以活用压缩机的最大动力 …



- 将运转压力从0.7MPa下降到0.4MPa，电费约削减至79%。
- 使用压力下降后多余的电力，可以将空气量提高至 ※128%。此时所消费的电费为100%。若要将压缩机的最大的功力发挥出来以得到需要的空气量，我们建议将PQ大范围模式设置成：开启。

※ 55kW运转的情况下

规格参数表

■风冷式恒速机 (15~55kW)

[] 内数值为干燥机内置型机数字

项目 单位		机型	DSP-15A[R]5N2 DSP-15A[R]6N2		DSP-22A[R]5N2 DSP-22A[R]6N2		DSP-37A[R]5N2 DSP-37A[R]6N2		DSP-55A[R]5N2 DSP-55A[R]6N2	
排气压力		MPa	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
排气量		m3/min	2.0	2.5	3.4	4.0	5.0	5.9	6.4	8.0
电机输出功率		kW	15		22		37		55	
电机形式		-	4极全封闭外扇型							
进气压力/温度		℃	大气压/0~45[2~45]							
排气温度		℃	进气温度+15以下							
排气管管径		B	Rc1		Rc1-1/2					
启动方式		-	直联接入		星—三角启动(3相接入)					
驱动方式		-	皮带+齿轮增速							
润滑油填充量		L	12(未填充)				18(未填充)			
排气扇功率		kW	0.4		0.65		0.9			
冷却液泵电机功率		kW	0.2/0.3							
干燥机	出口空气露点	℃	[10(压力下)]	—	[10(压力下)]	—	[10(压力下)]	—	[10(压力下)]	—
	冷冻机公称功率	kW	[0.5]	—	[1.2]	—	[1.45]	—	[1.45]	—
	使用制冷剂	-	[R407C]	—	[R410A]	—	[R410A]	—	[R410A]	—
重量		kg	770[800]		850[910]		1,080[1,230]		1,330[1,480]	
尺寸(长×宽×高)		mm	1,400×970×1,400							
噪音值(距正面1.5m)		dB(A)	62	63	63	64	66	68	68	70

■水冷式恒速机 (15~55kW)

项目 单位		机型		DSP-15W5N2 DSP-15W6N2		DSP-22W5N2 DSP-22W6N2		DSP-37W5N2 DSP-37W6N2		DSP-55W5N2 DSP-55W6N2	
排气压力	MPa	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4	0.7	0.4
排气量	m³/min	2.0	2.5	3.4	4.0	5.0	5.9	6.4	8.0		
电机输出功率	kW	15		22		37		55			
电机形式	-	4极全封闭外扇									
进气压力/温度	-	大气压 0~45									
排气温度	℃	冷却水温度+13以下									
排气管管径	B	Rc1		Rc1-1/2							
启动方式	-	直联接入		星—三角启动(3相接入)							
驱动方式	-	皮带+齿轮增速									
润滑油填充量	L	10(未填充)					14(未填充)				
排气扇功率	kW	0.05					0.1				
冷却水量	L/min	50					80				
冷却水温度	℃	35以下									
冷却水管管径	B	Rc 3/4					Rc1				
重量	kg	770		830		1,030		1,280			
尺寸(长×宽×高)	mm	1,400×970×1,400									
噪音值(距正面1.5m)	dB(A)	62	63	63	64	64	66	64	66		

■风冷 / 水冷式变速机 (22~55kW)

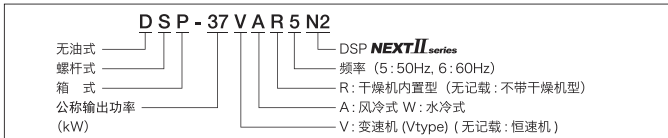
[] 内数值为干燥机内置型机数字

项目 单位		机型	风冷机						水冷机			
			DSP-22VA[R]5N2 DSP-22VA[R]6N2		DSP-37VA[R]5N2 DSP-37VA[R]6N2		DSP-55VA[R]5N2 DSP-55VA[R]6N2		DSP-37VW5N2 DSP-37VW6N2		DSP-55VW5N2 DSP-55VW6N2	
排气压力		MPa	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3	0.7	0.3
排气量		m³/min	3.4	4.6	5.0	6.7	6.4	8.5	5.0	6.7	6.4	8.5
使用PQ 扩展模式	排气压力	MPa	0.4 [0.5]	—	0.4 [0.5]	—	0.4 [0.5]	—	0.4	—	0.4	—
	排气量	m³/min	4.3 [4.0]	—	6.4 [6.0]	—	8.2 [7.6]	—	6.4	—	8.2	—
PQ扩展模式使用范围		MPa	0.4~0.7 [0.5~0.7]	—	0.4~0.7 [0.5~0.7]	—	0.4~0.7 [0.5~0.7]	—	0.4~0.7	—	0.4~0.7	—
电机输出功率		kW	22		37		55		37		55	
电机形式		-	4极全封闭外扇型									
进气体压力/温度		℃	大气压/0~45[2~45]									
排气温度		℃	进气温度+15以下									
排气管管径		B	Rc1-1/2									
启动方式		-	变频器									
驱动方式		-	皮带+齿轮增速									
润滑油填充量		L	12 (未填充)			18 (未填充)			14 (未填充)			
排气扇功率		kW	0.65			0.9			0.2			
冷却液泵电机功率		kW	0.2/0.3									
干燥机	出口空气露点	℃	[10(压力下)]	—	[10(压力下)]	—	[10(压力下)]	—	—	—	—	—
	冷冻机公称功率	kW	[1.2]	—	[1.45]	—	[1.45]	—	—	—	—	—
	制冷剂	-	[R410A]	—	[R410A]	—	[R410A]	—	—	—	—	—
冷却水量		L/min	—	—	—	—	—	—	80			
冷却水温度		℃	—	—	—	—	—	—	35以下			
冷却水管管径		B	—	—	—	—	—	—	Rc1			
重量		kg	900 [960]		1,140 [1,290]		1,270 [1,420]		1,110		1,240	
尺寸 (长×宽×高)		mm	1,650×970×1,400		1,830×980×1,580		2,230×980×1,580		1,830×980×1,580			
噪音值 (距正面1.5m)		dB(A)	63	64	66	68	68	70	64	66	64	66

注：

- 排气量是根据 ISO 1217 第4版的附录C 所定条件测量所得数值。保证值请另行咨询。
- 噪音是在无音室内，正面距压缩机1.5m、高1m处，压缩机额定压力下满负载运行时的数值。噪音值随实际安装条件及运行条件的不同，将有所变动。V型机在使用PQ扩展模式运行时噪音值会增加2dB。
- 干燥机内置型机的出口空气露点为进气温度30℃、额定压力时的数值。干燥机内置型机的使用压力为0.4MPa以下之时，干燥机露点将大幅度恶化。PQ扩展模式为ON、压力为0.6MPa以下运行之时，出口露点会升高，约比排气压力0.6MPa之时增加3℃。
- 干燥机内置型机的排气量，在冷凝水凝结时，最大减少3%。
- 风冷机的防尘规格机的排气温度为进气温度+18℃以下，其进气温度的上限为40℃。
- 有关冷却水的水质，请参考压缩机相关图纸以及使用说明书，或是咨询经销商。
- 本机内没有配置漏电路器，请客户自备。

- 本压缩机不能用于直接吸入压缩空气的呼吸器类的器械。
- 排气压力为表压。
- 请将压缩机设置于湿度低、灰尘少，且没有爆炸性和腐蚀性气体的室内
11. 尺寸不包括诸如管道等箱外突起物。
12. 本公司保留不预先通知而变更外观、规格等之权利。



DSP NEXT II series (两级压缩)



*照片为合成示意图

在高温环境下的高稳定性 <进气温度达到45℃（达到50℃也可使用）>

由于使用了新型内部构造使空压机内部温度最小限度地上升，从NEXT系列开始适用的环境温度达到45℃，从而使得长时间运转和场维护周期能两者皆得，即使环境温度达到50℃才会出现异常导致停机。

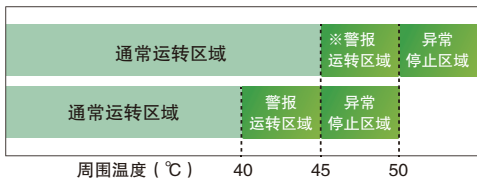
在环境温度45℃下连续运转



旧机型对应的最高环境温度为40℃相同的维护周期

NEXT series 之后的机型

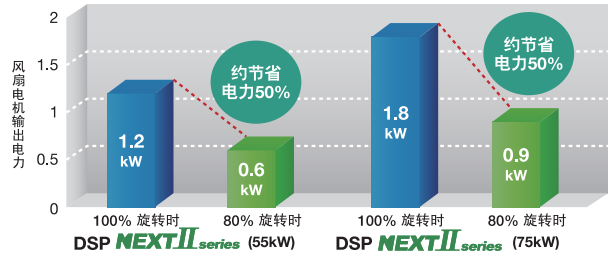
旧机型



※NEXT系列之后的机种当环境温度超过45℃后会有警告预警。
若长时间处于45℃以上的环境下运行的话，润滑油和电子零部件等使用寿命也会缩短。

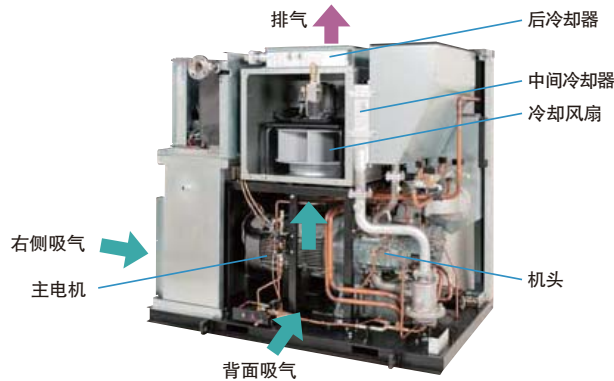
冷却风扇（55/75kW风冷机）

新研制的涡轮风扇采用变频器进行控制。在使用空气量较少等的运行条件下，通过自动地降低冷却风扇的转速，达到消减电耗的同时降低风扇的噪音。



空压机的换气构造

使用了冷却器中的冷却风对压缩机内部进行强制冷却换气构造。



规格参数表

■风冷 / 水冷式恒速 / 变速机(22~45kW)

[] 内数值为干燥机内置型机数字

项目 单位		机型	恒速机								恒速机		变速机			
			DSP-22AT[R]5N2 DSP-22AT[R]6N2		DSP-30AT[R]5N2 DSP-30AT[R]6N2		DSP-37AT[R]5N2 DSP-37AT[R]6N2		DSP-45AT[R]5N2 DSP-45AT[R]6N2		DSP-45WT[R]5N2 DSP-45WT[R]6N2		DSP-37VAT[R]N2			
冷却方式		-	风冷								水冷		风冷			
排气压力		MPa	0.7	0.88	0.7	0.88	0.7	0.88	0.7	0.93	0.7	0.93	0.7	0.88		
排气量		m³/min	3.7	3.2	4.7	4.0	5.6	4.7	7.4/7.8	6.2/6.5	7.5/7.9	6.4/6.7	5.5	4.6		
使用 PQ 扩展模式时排气量 (0.6MPa)			—								—		6.0 5.6			
公称功率		kW	22		30		37		45		45		37			
电机形式		-	4极全封闭外扇型						2级全封闭法兰式		2级全封闭法兰式		6级永磁电机			
进气压力 / 温度		℃	大气压 / 0~45[2~45]								大气压 / 0~45[2~45]		大气压 / 0~45[2~45]		大气压 / 0~45[2~45]	
排气温度		℃	进气温度 + 15以下								冷却水温度 + 13 以下		进气温度 + 15以下		进气温度 + 15以下	
排气管管径		B	Rc1-1/2						2 (法兰)		2 (法兰)		Rc1-1/2		Rc1-1/2	
启动方式		-	星-三角启动 (3相接入)								星-三角启动 (3相接入)		软启动		软启动	
驱动方式		-	皮带 (带张力自动调节装置) + 齿轮增速						电机直联 + 齿轮增速		电机直联 + 齿轮增速		电机直联 + 齿轮增速		电机直联 + 齿轮增速	
润滑油填充量		L	15 (未填充)						25 (未填充)		15 (未填充)		15 (未填充)		15 (未填充)	
排气扇功率		kW	1.1 (变频器控制)						1.5 (变频器控制)		0.05 × 2		1.1 (变频器控制)		1.1 (变频器控制)	
冷却水量		L/min	—								90		—		—	
冷却水温度		℃	—								35 以下		—		—	
冷却水管管径		B	—								Rc1-1/4		—		—	
干燥机	出口空气露点	℃	[10(压力下)]								[10(压力下)]		[10(压力下)]		[10(压力下)]	
	冷冻机公称功率	kW	[1.45]						[2.2]		[1.45]		[1.45]		[1.45]	
	使用制冷剂	-	[R410A]								[R410A]		[R410A]		[R410A]	
重量		kg	1,120 [1,180]		1,230 [1,290]				1,600 [1,750]		1,580 [1,730]		950 [1,010]		950 [1,010]	
尺寸 (长×宽×高)		mm	1,530×1,150×1,650						2,000×1,300×1,800		2,000×1,300×1,800		1,530×1,150×1,650		1,530×1,150×1,650	
噪音值 (距正面1.5m)		dB(A)	63	64	65	66	66	67	63	65	63	65	66	67	66	67

■风冷式恒速机 (132~240kW)

项目 单位		机 型			DSP-132A5N2 DSP-132A6N2			DSP-145A5N2 DSP-145A6N2			DSP-160A5N2 DSP-160A6N2			DSP-200A5N2 DSP-200A6N2			DSP-240A5N2 DSP-240A6N2		
冷却方式	-	风冷																	
排气压力	MPa	0.75	0.93	1.0	0.75	0.93	1.0	0.75	0.93	1.0	0.75	0.93	1.0	0.75	0.93	1.0			
排气量	m³/min	22.5	20.0	19.0	25.0	21.4	20.0	27.5	23.9	22.5	37.0	32.2	30.0	40.0	35.0	32.5			
公称功率	kW	132			145			160			200			240					
电机形式	-	4 极全封闭外扇型																	
进气压力 / 温度	℃	大气压 / 0 ~ 45																	
排气温度	℃	进气温度 + 15 以下																	
排气管管径	B	2-1/2 (法兰)									3 (法兰)								
启动方式	-	星 - 三角启动 (3 相接入)																	
驱动方式	-	电机直联 + 齿轮增速																	
润滑油填充量	L	50 (未填充)									60 (未填充)								
排气扇功率	kW	4.4 (1.1×4)									6.0 (1.5×4)								
重量	kg	3,860						3,960			5,000								
尺寸 (长×宽×高)	mm	2,900×1,700×1,925									3,200×1,880×1,950								
噪音值 (距正面1.5m)	dB(A)	73	74		74	75		74	75		76	77		77	78				

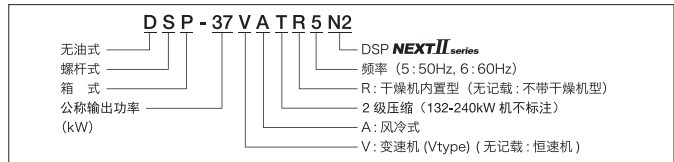
■风冷式变速机（变频柜外置）

项目 单位		机型	DSP-160VA5N2 DSP-160VA6N2			DSP-240VA5N2 DSP-240VA6N2		
			风冷					
冷却方式		-						
排气压力		MPa	0.75	0.93	1.0	0.75	0.93	1.0
排气量		m³/min	27.5	23.9	22.5	40.0	35.0	32.5
公称功率		kW	160			240		
电机形式		-	4 极全封闭外扇型					
进气压力 / 温度		℃	大气压 / 0 ~ 45					
排气温度		℃	进气温度 + 15 以下					
排气管管径		B	2-1/2 (法兰)			3 (法兰)		
启动方式		-	变频器					
驱动方式		-	电机直联 + 齿轮增速					
润滑油填充量		L	50 (未填充)			60 (未填充)		
排气扇功率		kW	4.4 (1.1×4)			6.0 (1.5×4)		
重量 (预计)	压缩机	kg	3,960			5,000		
	变频器	kg	400			540		
尺寸 (长×宽×高)	压缩机	mm	2,900×1,700×1,925			3,200×1,880×1,950		
	变频器	mm	690×1,175×1,760			810×1,360×1,760		
噪音值 (距正面1.5m)		dB(A)	74	75	75	77	78	78

注：

- 排气量是根据 ISO 1217 第4版的附录C 所定条件测量所得数值。保证值请另行咨询。
- 噪音是在静音室内，正面距压缩机1.5m、高1m处，压缩机额定压力下满负载运行时的数值。噪音值随实际安装条件及运行条件的不同，将有所变动。V型机在使用PQ扩展模式运行时噪音值会增加2dB。
- 干燥机内置型机的出口空气露点为进气温度30℃、额定压力时的数值。干燥机内置型机的使用压力为0.4MPa以下之时，干燥机露点将大幅度恶化。PQ扩展模式为ON、压力为0.6MPa以下运行之时，出口露点会升高，约比排气压力0.6MPa之时增加3℃。
- 干燥机内置型机的排气量，在冷凝水凝结时，最大减少3%。
- 风冷机的防尘规格机的排气温度为进气温度+18℃以下，其进气温度的上限为40℃。
- 本机内没有配置漏电断路器，请客户自备。
- 本压缩机不能用于直接吸入压缩空气的呼吸器类的器械。

- 排气压力为表压。
- 请将压缩机设置于湿度低、灰尘少，且没有爆炸性和腐蚀性气体的室内
- 尺寸不包括诸如管道等箱外突起物。
11. 本公司保留不预先通知而变更外观、规格等之权利。



中国产机型规格参数表

规格参数表

恒速机型

55/75kW (风冷·水冷)		NEXT II series							
型号		DSP-55AT5N2		DSP-75AT5N2		DSP-55WT5N2		DSP-75WT5N2	
项目·单位		风冷				水冷			
冷却方式	—								
排气压力	MPa	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86
排气量	m³/min	9.0	7.8	12.9	11.4	9.2	7.9	13.0	11.6
进气压力·温度	℃	大气压·0 ~ 45							
驱动方式	—	电机直联 + 齿轮增速							
排气温度	℃	大气温度+15 以下				冷却水温度+13 以下			
排气管径	B	2 (法兰)							
公称功率	kW	55		75		55		75	
电机形式	—	2极全封闭外扇法兰电机							
启动方式	—	星-三角启动							
电源电压/频率	V/Hz	380/50							
排气扇功率	kW	1.5 (变频控制)		2.2 (变频控制)		0.05×2			
润滑油填充量	L	25 (未填充)				15 (未填充)			
冷却水量	L/min	—				90		120	
冷却水温度	℃	—				35 以下			
冷却水管径	B	—				1·1/4			
重量	kg	1,530		1,850		1,500		1,740	
外形尺寸 (长× 宽 × 高)	mm	2,000×1,300×1,800		2,250×1,300×1,800		2,000×1,300×1,800		2,250×1,300×1,800	
噪音值 (正面距离1.5m处)	dB(A)	63	63	68	68	63	63	65	65

■ 90/110kW (风冷·水冷)

项目·单位		型号		DSP-90A5N2		DSP-110A5N2		DSP-90W5N2		DSP-110W5N2	
冷却方式	—	风冷				水冷					
排气压力	MPa	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86		
排气量	m³/min	16.4	13.9	20.5	17.6	16.8	14.1	20.8	18.0		
进气压力·温度	℃	大气压·0 ~ 45									
驱动方式	—	电机直联 + 齿轮增速									
排气温度	℃	大气温度+15 以下					冷却水温度+13 以下				
排气管径	B	2 (法兰)									
公称功率	kW	90		110		90		110			
电机形式	—	2极全封闭外扇法兰电机									
启动方式	—	星-三角启动									
电源电压/频率	V/Hz	380/50									
排气扇功率	kW	1.5×2					0.05×3				
润滑油填充量	L	26 (未填充)					16 (未填充)				
冷却水量	L/min	—					160		180		
冷却水温度	℃	—					35 以下				
冷却水管径	B	—					1·1/2				
重量	kg	2,130		2,350		1,980		2,200			
外形尺寸(长× 宽 × 高)	mm	2,150×1,520×1,970					2,150×1,520×1,820				
噪音值(正面距离1.5m处)	dB(A)	68	70	72	73	66	68	69	70		

■ 132-240kW (水冷)

项目·单位		型号		DSP-132W5N		DSP-145W5N		DSP-160W5N		DSP-200W5N		DSP-240W5N	
冷却方式	—	水冷											
排气压力	MPa	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86
排气量	m³/min	24.0	21.8	26.5	24.0	28.5	26.5	37.0	33.5	40.5	36.5		
进气压力·温度	℃	大气压·0 ~ 40											
驱动方式	—	电机直联 + 齿轮增速											
排气温度	℃	冷却水温度+13 以下											
排气管径	B	2·1/2 (法兰)								3 (法兰)			
冷却水量	L/min	200		210		240		300		330			
冷却水温度	℃	35 以下											
冷却水管径	B	2											
公称功率	kW	132		145		160		200		240			
电机形式	—	4极全封闭外扇法兰电机											
启动方式	—	星-三角 (控制柜内置)											
电源电压/频率	V/Hz	380/50											
排气扇功率	kW	0.4											
润滑油填充量	L	40 (未填充)								50 (未填充)			
重量	kg	3,900								4,950			
外形尺寸(长×宽×高)	mm	2,600×1,600×1,940								2,900×1,800×1,940			
噪音值(正面距离1.5m处)	dB(A)	68	69	69	70	69	70	69	70	70	71		

变频可调速机型(V-type)

55/75kW (风冷·水冷)		NEXT II series							
机 型		DSP-55VATN2		DSP-75VATN2		DSP-55VWTN2		DSP-75VWTN2	
项目·单位		风 冷				水 冷			
冷却方式	—								
排气压力	MPa	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86
排气量	m³/min	9.0	7.7	12.3	11.2	9.2	8.2	12.6	11.5
PQ扩展模式ON:0.65MPa时	m³/min	9.3	8.5	12.7	12.4	9.5	9.0	13.1	12.7
公称功率	kW	55		75		55		75	
进气压力·温度	℃	大气压·0~45							
驱动方式	—	电机直联+齿轮增速							
启动方式	—	软启动							
排气温度	℃	大气温度+15 以下				冷却水温度+13 以下			
排气管径	B	2 (法兰)							
电机形式	—	DCBL电机							
电源电压/频率	V/Hz	380/50							
排气扇功率	kW	1.5 (变频控制)		2.2 (变频控制)		0.05×2			
润滑油填充量	L	25 (未填充)				15 (未填充)			
冷却水量	L/min	—				90		120	
冷却水温度	℃	—				35 以下			
冷却水管径	B	—				1-1/4			
重量	kg	1,350		1,570		1,320		1,460	
外形尺寸(长×宽×高)	mm	2,000×1,300×1,800		2,250×1,300×1,800		2,000×1,300×1,800		2,250×1,300×1,800	
噪音值(正面距离1.5m处)	dB(A)	63	65	67	68	63	63	65	66

■ 110-240kW (风冷·水冷)

项目·单位		机 型	DSP-110VA5N2		DSP-110VW5N2		DSP-160VW5N		DSP-240VW5N	
冷却方式	—	风 冷				水 冷				
排气压力	MPa	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	0.75	0.86	
排气量	m³/min	20.5	17.6	20.8	18.0	28.5	26.5	40.5	36.5	
公称功率	kW	110				160		240		
进气压力·温度	℃	大气压·0~45				大气压·0~40				
驱动方式	—	电机直联 + 齿轮增速								
启动方式	—	变频器								
排气温度	℃	大气温度+15 以下		冷却水温度+13 以下						
排气管径	B	2 (法兰)				2-1/2 (法兰)		3 (法兰)		
电机形式	—	2极全封闭外扇法兰电机				4极全封闭法兰电机				
电源电压/频率	V/Hz	380/50								
排气扇功率	kW	1.5×2		0.2×2		0.4				
润滑油填充量	L	26 (未填充)		16 (未填充)		40 (未填充)		50 (未填充)		
冷却水量	L/min	—		180		240		330		
冷却水温度	℃	—		35 以下						
冷却水管径	B	—		1-1/2		2				
重量	kg	2,500		2,350		4,100		5,250		
外形尺寸(长 × 宽 ×高)	mm	2,150×1,520×1,970			2,150×1,520×1,820		2,600×1,600×1,940		2,900×1,800×1,940	
噪音值(正面距离1.5m处)	dB(A)	72	73	69	70	70	70	71	71	

注：1.排气量是根据ISO 1217 第3 版的附录C 所定条件进行测量所得数值。有关保证值，请另行咨询。

2.本机内没有配置漏电断路器，请用户自备。

3.本压缩机不能用于直接吸入压缩空气的呼吸器类的器械。

4.排气压力为表压。

5.电机功率为公称功率。

6.有关冷却水的水质，请参考压缩机相关图纸以及使用说明书，或是咨询经销商。

7. 请将压缩机设置于湿度低、灰尘少，且没有爆炸性和腐蚀性气体的室内。

8. 本公司保留不预先通知而变更外观、规格等的权利。

■ 型号说明

(55–110 kW)



(132–240 kW)



日立空气压缩机

根据您的要求提供合适的节能方案。

各生产线，根据需求点不同所需要的空压机也不同，所需要的压力也各不相同，为了防止在长期保持高压运转下的能源浪费，同时满足追求运行效率的客户的要求，日立提供合适的空气量、合适的压力、合适的使用场所等一系列系统解决方案。

改善前

是否是如下的使用方式呢？

No.1号机

55kW
0.7MPa
6.4m³/min

0.7MPa
负荷率80%

储气罐

主设备

主设备

主设备

No.2号机

55kW
0.7MPa
6.4m³/min

0.7MPa
负荷率80%

储气罐

减压

0.4MPa

低压设备

吹除水滴等

低压设备

输送粉粒体等

无益地浪费
(电力)

普通的鼓风机压力过低

空气压缩机的标准规格压力过高

有什么好的对应方法吗？

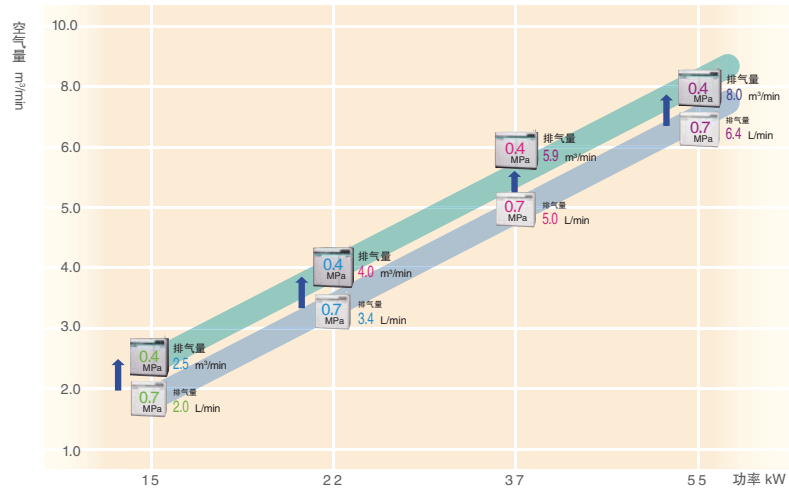
日立独创的单段无油螺杆及所提供的低压规格

例如，压力规格为0.4MPa的55kW排气量上升了25%*达到了8.0 m³/min。

更大的排气量所带来的节能效果
(例：DSP15kW-55kW定速机的情况下)

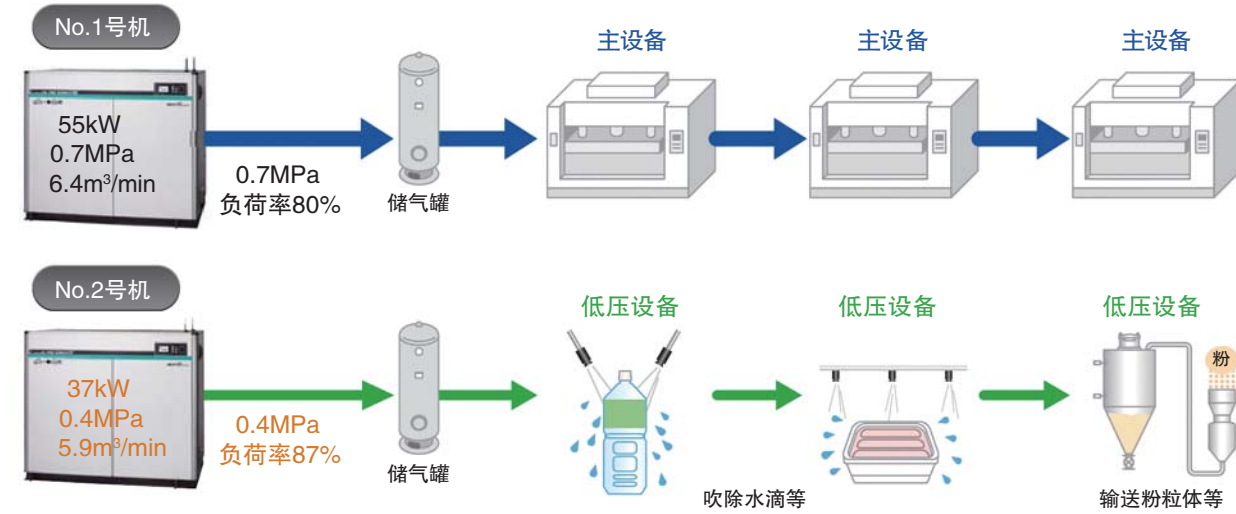


*DSP-55AN2 (规格压力为0.7MPa: 排气量为6.4m³/min)
低压规格(规格压力为0.4MPa时: 排气量为8.0m³/min)



节能方案

改善后 据所需要的压力合理配置空气压缩机！合适的空气量 · 合适的压力 · 合适的使用场所



改善效果例

项目・单位	改善前	改善后
No.1号机 预计每年消费电费 * 万元/年	25	25
No.2号机 预计每年消费电费 * 万元/年	25	20

*电费单价：19元/kWh、运转时间：4,000小时/年。

从55kW
到37kW机型变更
每年约5万元的节能效果！

用途范例 机械、水产、食品、汽车等各种行业都可使用

■ 空气吹扫

空气喷砂、洗瓶机，洗净后将余留水滴吹除，尘埃，粉末的去除、焊接、金属片的吹除，清扫表面附着的脏物。

■ 空气输送

粉粒体运输、焚烧炉、谷类・豆类的输送、高尔夫球输送机

■ 利用压缩空气进行喷涂（2流体喷涂等）

通过2流体喷射洗涤剂、喷涂、药剂・消毒的散布、喷洒润滑油、加湿装置

■ 空气调节

发酵物的搅拌、药品培育槽的搅拌、向鱼塘内的补充氧气、污水处理厂的酸化作用

■ 干燥/冷却

畜粪发酵形成堆肥化干燥线、食品的冷却

节能的同时也大大提高了工作效率！

工厂空气压力的削减达到的节能效果

若将排气压力从0.7MPa下降到0.5MPa的话，理论上耗电将削减约18%*。空气压缩机的运转压力下降能大大提高相应的节能效果。

*一段压缩的情况下

【参考值】压力下降后的电费比较

功率 (kW)	排气压力 (MPa)			(万元/年)
	0.7	0.6	0.5	
22	17	16	14	
37	29	27	24	
45	36	32	29	
55	43	40	36	
75	59	55	50	
90	71	66	60	
100	79	73	67	
120	95	88	80	

注1. 计算条件: 电费1元/kWh、运转时间: 6,000小时。
2. 功率22~55kW是1段压缩机、75~120kW是2段压缩机作为参考计算的。

节能提案

根据V型（变频器）和定速机相组合，有各种各样的运转方式可达到相应节能效果。

若只有2~3台空压机并没有台数控制器简单地节能运转。

通过台数控制器达到更好地节能运转效果。

除了台数控制所得到的节能功能效果外，并使运转的机器平均运转。

V-M组合

Single-V 台数控制系统

Multi-V 台数控制系统

VM组合系统案例
(240kW×2台例)

定速机 240kW (DSP-240AN2)

V型 240kW (DSP-240VAN2)

储气罐

消费电力比 (%)

使用空气量比 (%)

通过VM组合系统控制运转，将得到以下的节能效果。

使用空气量比为150%时候每年32万元的节能空间。

使用空气量比150%时候的年电费比较

约32万元的节能空间

计算条件
·运转时间：8000h/年
·电费单价：1元/kWh
·控制压力
240AN2×2台：0.75MPa
240VAN2+AN2 0.65MPa

主要选件对应表

对应表

系列	DSPNEXT II series					
压缩段数	单段		二段			
控制方式	变频器	定速机	变频器	定速机	变频器	定速机
功率(kW)	22 - 55	15 - 55	37 - 100	22 - 120	160 / 240	132 - 240
油雾回收 (OMR)	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备
瞬停再启动回路	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备
台数控制盘对应	●	●	●	●	●	●
交互运转盘对应	●	●	●	●	●	●
交互运转功能	●	●	●	●	●	●
AUTO运转功能	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备	标准配备
V-M组合对应	●	-	●	-	●	-
Modbus®/TCP(LAN) 对应	●	●	●	●	●	●
简易机箱滤网	●	●	●	●	●	●
食品级润滑油对应	●	●	●	●	●	●

注) ※1 由于定速机已经是AUTO运转规格，所以若需要V-M组合的话无需另行改造。
※2 以上对应表仅针对于NEXT II 机型，关于NEXT系列的机型请咨询经销商。

无油式螺杆压缩空气系统

无油式螺杆压缩机

储气罐

干燥机

空气过滤器

压缩空气
空气露点 10℃以下

多台中集中控制盘
MULTI ROLLER EX

交替运行控制盘
Dual Roller III

注：
如果未安装适当容积的储气罐就运行压缩机，可能引起压缩机频繁
的负载/卸载转换，将大幅缩短压缩机的使用寿命。

控制系统

多台中集中控制盘
(MULTI ROLLER EX)

● 专门为日立压缩机所设计

● 可有效地对多台机器进行控制

● 节能

● 可提供多种应用

规格参数表

项目	机型	单位	MR 26-4C	MR 26-8C	MR 26-12C
电源	—	—	单相AC100/200V (通用)		
频率	—	—	50/60Hz (通用)		
控制台数	—	—	4	8	12
输入	排气压力	MPa	0-1 (数码显示)		
	控制	—	运行反馈、故障		
	外部	—	开机、停机、强制启动、远程		
输出	控制	—	开机、停机、负载、PID指令		
	外部	—	开机、故障、自动		
排气压力控制范围	—	—	可设定为最小±0.001MPa		
尺寸 (长 x 宽 x 高)	mm	—	400×200×600	500×200×900	500×200×1,200
重量	kg	—	19	32	37

日立食品级润滑油

日立食品级润滑油——专门为应用于食品机械的日立螺杆压缩机而设计

特点

● 符合国际性卫生管理法HACCP(*1)之规定。

● 使用美国FDA(*2)所规定的安全材料。

● 获美国NSF 国际部(*3)认证并注册为H1 级(*4)。

● 是可适用于日立 DSP 系列螺杆压缩机的专用润滑油。

NSF

NSF 认证标准及注册号码 150658

※1. Hazard Analysis Critical Control Point (危害分析关键控制点)

※2. Food and Drug Administration (美国药物食品管理局)

※3. National Sanitation Foundation International (美国国家卫生基金会国际部)

※4. 本润滑油配方采用符合美国药物食品管理法FDA21CFR178.3570 所规定的成分，是可以用于偶尔会与食品接触的加工机械的润滑油。

17

18