

产品推荐书

Product Recommendation



SDG220S-3A7 产品介绍

企业简介

北越工业株式会社创立于1938年，是当今世界知名的压缩机专业生产厂家之一，同时也是日本建设机械用发电机的主要生产厂家。公司主要产品有移动式空气压缩机、固定式空气压缩机、柴油发电机组、高空作业平台。在欧洲，美国，东南亚等各国拥有生产及销售子公司。

北越工业与1971年开始独立设计与制造柴油发电机组，从13KVA~800KVA，拥有十余种型号超低噪音柴油发电机，广泛用于建筑，市政施工，农林畜牧，政府及银行、通讯等行业的备用电源，受到广大用户的好评。

2019年度北越工业销售额约420多亿日元^[注]，生产及销售空压机，发电机，高空作业平台共2万余台，产品畅销全球。

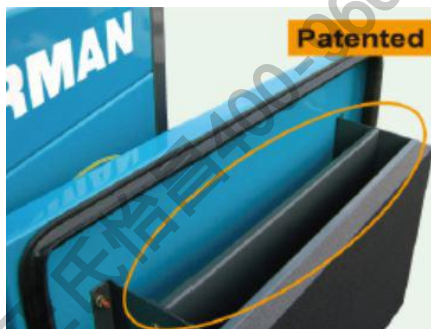
SDG220S-3A7 产品特点

发电机特点介绍

1. 全天候户外使用

整体采用箱型结构，通风口采用特殊设计，能够防止雨水的侵入，不需要设置发电机房，能够根据使用的要求，随意移动安置在需要的地方。无论刮风下雨都不会影响它的正常运行，非常适用于野外施工、电信中继站以及抢险救灾等。

通风口的特殊设计，能够在增加吸入风量的同时，利用机体内的负压，有效地控制雨水的侵入。机门结构则采用与汽车车门相同的嵌入式防雨胶带，将雨水拒之门外。



2. 超低噪音

独特的风道消音结构和大型消声器的采用，树立了 AIRMAN 发电机在同行中保持超低噪音水准的稳定地位。



AIRMAN 品牌发电机有 SDG 和 SDG-AS 两个系列。

- SDG 系列是普通标准型,所有型号均为低噪音型、超低噪音型发电机。噪音值在 56dB(A) ~ 69dB(A) 范围内。

- SDG-AS 系列产品为极超低噪音型发电机,噪音值减低到 51dB(A) ~ 55dB(A) 范围内。

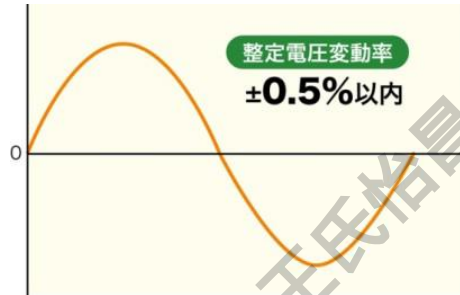
两者均将运行声音控制到低于“普通会话”的水准,是日本国土交通部的超低噪音/低噪音型建设机械指定机型。

3. 卓越的发电性能

具有电压波动率在 $\pm 0.5\%$ 以内、转速变动率在 5% 以内的高性能发电机。装备了足够的阻尼线圈,电压波动变形极小,可以直接作为变频负载、可控硅整流器、计算机以及精密机械、精密检测仪器的电源安心使用。

性能可靠的日本原装引擎

- 引擎性能可靠,低故障率,低油耗。
- 采用即热式预热栓,提高了冬季以及寒冷地区的启动性能。



4. 充实的安全保护装置

所有机型均标准装备了漏电继电器。只要负载一侧产生 30mA 的漏电电流,漏电继电器就会在瞬间动作切断电源,将触电事故防范于未然。同时,为了防止再启动时触电事故的发生,在断路器中设置了紧急停机时的断流回路。

(请参考产品技术参数 3.6 项)

5. 操作面板重视可视性,实用性

- 各仪表独立配置,各数据实时一目了然,省却了切换等繁琐作业。各仪表的故障不影响其他仪表的继续工作及检测数据。

- 发电机的控制系统组合件和引擎的电气部件集中配置安装在控制盘内,提高了发电机的整体性能。



操作面板一目了然



控制板

6. 可简单的进行 200V/400V 的电压转换

一台机器能够实现 50HZ/60HZ, 200V/400V 的自由切换, 基本上能够对应全世界各国电压。引擎启动后, 操作面板上的三相输出电压表示灯亮灯, 可立刻判明发电机的三相输出电压, 防止错误操作。



充实的装备

- 外部供油装置

可以容易地连接外部燃油罐, 进行长时间的连续运行。采用了新型单把式三向转换阀, 可以实现一次切换而不必担心误操作。



- 自动抽空装置

按下操作面板上的燃油抽空开关, 抽空电磁泵自动排出燃油回路中的空气, 消除了操作手动泵的繁琐作业。



7. 方便日常点检, 维护保养

- 单侧点检

只需要打开机器的一侧门, 就可以方便地进行引擎润滑油、冷却水的确认等日常点检项目。

- 平板式底盘

机器下部的底盘采用了平板式设计, 方便了机器内部的清扫作业。



- 散热器以及燃油箱的清洗

端板与两侧的侧板采用了装拆方便的结构设计, 拆下端板就可以方便地点检和清扫散热器。

燃油箱下部的平板设计, 使燃油箱能够方便地拆装, 便于将燃油箱拆下来清扫。



8. 防漏底盘型大油箱

主要功能

- 框架中植入防漏底盘，移动更加方便
- 防漏底盘内部采用全自动密封焊接，每台机器均经过渗透液测试无泄漏才允许出货。
- 能够有效防止机器内部的柴油、机油、冷凝水万一漏出时泄露至机器外部。



SDG220S-3A7 产品技术参数

1. 一般事项

1.1 构造概要

本机由无电刷型发电机与柴油发动机直接联接，与散热器、燃油箱、控制盘一起收纳在钢板制的机壳内

在机器的两侧设置有大型门，构造上便于日常检查整備。

本机装备有大型进气、排气通道，内贴有吸音材料，并装备了大型排气消音器，提高防音效果。

此外，所有的控制装置、操作开关、仪表类均配置在同一控制板上，便于操作。

1.2 依据标准

JIS	日本工业标准
JEM	(社)日本电机工业会标准规格
JEC	电气协会 电气规范调查会标准
NEGA	(社)日本内燃力发电设备协会标准

1.3 周围条件 (以不影响本机的工作运行为基准)

温度	-15℃ ~ +40℃
湿度	85%以下
高度	1000m以下

1.4 噪音

日本国土交通部指定

取得超低噪音型建设机械认定

1.5 尾气排放限制

日本国土交通部指定

取得第三次尾气对策型建设机械认定

1.6 质量保证

ISO9001质量保证体系。保证期限为交货后一年或者开始使用后累计达到1,500小时。

2. 各规范参数

名称	SDG220S-3A7	
全长	约3,700mm	
全宽	约1,300mm	
全高	约1,750mm	
干燥重量	约3,290kg	
运行整備重量	约3,700kg	
耗油量	无负荷时	4.3L/Hr (50Hz)
	25%负荷时	12.6L/Hr (50Hz)
	50%负荷时	22.5L/Hr (50Hz)
	75%负荷时	34.1L/Hr (50Hz)
	100%负荷时	45.1L/Hr (50Hz)
噪音值	音压水准 (7m4方向, 空载)	61dB(A)
	(社) 日本建设机械化协会的测定值 (超低噪音指定)	
不影响工作运行的允许倾斜角度	5° 以下	

3. 发电机

3.1 概要

名称	旋转励磁型, 无电刷式交流发电机
额定输出功率	三相200/220kVA (160/176kW)
	单相6/6.6kVAx2
额定电压	200/220V, 400/440V
电流	577/577A, 289/289A
频率	50/60Hz
相数	3相4线
极数	4
额定功率因数	80%
额定转速	1,500/1,800min ⁻¹
绝缘等级	F级
额定	连续
驱动方式	发动机直接
接线方法	Y连接

3.2 温度上升

周围温度为40℃时交流发电机的允许温度上升值不超过以下温度值：

转子线圈	105K (105deg) (绝缘等级F)
励磁线圈	110K (110deg) (绝缘等级F)
轴承	40K (40deg)

3.3耐电压试验

在交流发电机线圈以及控制盘与大地之间，加上以下额定频率的电压而无异常。(除AVR以外)

转子线圈 — 大地之间	AC 2,000 V (1分钟)
励磁线圈 — 大地之间	AC 1,500 V (1分钟)
控制盘 — 大地之间	AC 2,000 V (1分钟)

3.4 调节电压变动率

从无负荷到额定负荷（额定功率因数），调节电压变动率在±0.5%内。

3.5 输出功率端子

- (1) 3相4线式的输出功率端子
- (2) 单相输出端子板
- (3) 辅助插座 (1.5 / 1.65 kVA x 4口)

※单相输出功率端子、辅助插座与三相输出功率同时使用时，各负荷的合计不得超过额定输出功率，并且请在各项的负荷电流不超过额定电流的范围内使用。

3.6 保护装置

本机装备了在运转过程中发生各种异常时的对应保护装置。根据不同的异常情况种类，○表示该机能动作。

	引擎 停机	三相/单相 断路器跳闸	指示灯 表示	动 作
引擎油压下降	○		○	引擎油压下降时动作 动作压力 0.1Mpa
引擎水温上升	○		○	引擎水温异常上升时动作 动作温度 105℃引擎水温上升
引擎转速过快	○		○	引擎转速异常上升时动作 动作转速 2,070min ⁻¹
电流过大·短路		○		过载荷，短路事故时动作
漏 电		○	○	漏电时动作感度电流 30mA
蓄 电 池 充 电			○	蓄电池充电不良时动作
空气过滤器堵塞			○	空气过滤器堵塞，需要清扫或交换时动作
防漏底盘内 液面上升			○	防漏底盘内油、水液面上升时动作 动作时容量：172L
增压器 温度上升			○	中冷却器后的吸气温度异常上升时动作 动作温度：85℃

* 为了漏电保护装置确实起作用请务必实施接地作业。

4. 水、油脂的容量

冷却水（包括发动机、散热器）	48.5 L
燃油箱	390 L
发动机润滑油	42.0L

5. 柴油发动机

名称	小松 SAA6D125E-2-B
型式	直喷式付增压器、进风冷却器
气缸数—气缸直径×行程	6 - 120 mm × 145 mm
总排气量	9.839 L
压缩比	17.5 : 1
额定输出功率	178 kW / 1,500 min ⁻¹ 204 kW / 1,800 min ⁻¹
干燥质量	840 kg
充电发电机	24 V, 50 A
启动电动机	24 V, 5.5 kW
蓄电池	80D26R 12V
燃油	柴油（CETANE值 45以上）
空气过滤器	干 式

6. 仪 表 盘

6.1 发电机控制盘

操作控制盘上配置有以下装置：

- (1) 交流电流表(0~600V)
- (2) 交流电压表(0~400/0~800A)
- (3) 频率表 (45~65Hz)
- (4) 配线用电闸（三相，单相）
- (5) 电流表切换器
- (6) 自动电压调节器
- (7) 漏电继电器(感度电流30mA，制动时间0.1秒以内)
- (8) 200V-400V表示灯
- (9) 频率转换开关
- (10) 同期判断灯

6.2 引擎控制盘

操作控制盘上配置有以下装置：

- (1) 启动开关
- (2) 运行模式切换开关
- (3) 频率切换开关
- (4) 频率调整开关
- (5) 预热 / 异常表示灯
- (6) 引擎水温表
- (7) 引擎油温表
- (8) 燃油表
- (9) 转速表(带运行时间表)
- (10) 仪表盘灯
- (11) 仪表盘灯开关
- (12) 报警指示灯
- (13) 紧急停止开关
- (14)

7. 特殊规范

根据用户要求可增加以下项目：

- (1) 抗盐损保护
- (2) 机油外部供油装置
- (3) ATS自动供电盘

8. 油漆

外部油漆	Peasfullgreen
前后端板、底盘以及内部油漆	Charcoalgray

9. 提出资料

发电机使用说明书	1本
发电机部件样本	1本
引擎使用说明书	1本
引擎部件样本	1本
接地棒	1根