

MOONS'

STEPPER MOTOR WITH GEARHEAD SPECIFICATION

MOONS' MODEL
PG22L45.2-20PM020L0-22
4611120002785

保 密

版本 REV	描 述 DESCRIPTION	日期 DATE
A	FIRST ISSUED	2019.12.05

上海鸣志电器股份有限公司
SHANGHAI MOONS' ELECTRIC CO., LTD.
中国上海市闵北工业区鸣嘉路168号
North Minhang Industrial Park District
168 Mingjia Rd, Shanghai, China

1. RATED CHARACTERISTICS AND CONDITIONS

序号	性能指标	规格要求	备注
1.1	工作电压范围	9~30 VDC	斩波驱动器
1.2	额定电压	12 Volts	
1.3	额定电流	0.5 A/Phase	斩波驱动器
1.4	相数	Two (2)	A相 & B相
1.5	齿轮箱减速比	45.2:1	行星齿轮箱
1.6	步距角	18°/45.2(=0.4°)	齿轮箱减速比=45.2:1
1.7	励磁方式	双极性	斩波驱动器
1.8	绝缘等级	Class B	
1.9	霍尔反馈	45信号 / 输出轴 1 圈	齿轮箱输出轴

2. 电气特性

序号	性能指标	规格要求	备注
2.1	相电阻	6.4 Ω± 7%	@25℃
2.2	相电感	5.579 mH ± 20%(ref.)	@1kHz 1V rms
2.3	输出转矩 / kgfcm	2.0 kgcm min. (25℃) 12V, 0.5A/Phase, 753pps Full Step	
2.4	牵入频率	800pps min	空载
2.5	绝缘电阻	100 MΩ min.	Case-lead DC500V
2.6	绝缘强度	漏电流 3mA max.	Case-lead AC600V 1 sec.
2.7	温升	65K max. @1k pps Full-Step	置于100*200*27铝板
2.8	转向	CW & CCW	从输出轴方向正视
2.9	共振频率	200 Hz max.	空载
2.10	霍尔工作电压	3.0-24 VDC	
2.11	霍尔工作温度	-40° C-125° C	

3. MECHANICAL CHARACTERISTICS

序号	性能指标	规格要求	备注
3.1	外形尺寸	见外形图	
3.2	额定轴向负载	5 N max.	
3.3	回程角	3° max.	空载
3.4	噪音	50dB	距离50cm, 空载
3.5	自锁力/kgcm	≤4.5kgcm	电机不带电时转动静止电机的转矩
3.6	输出轴承	Ball Bearing	
3.7	额定重量	120g max.	
3.8	轴隙 (轴向/径向)	0.25mm/0.03mm max.	

保 密

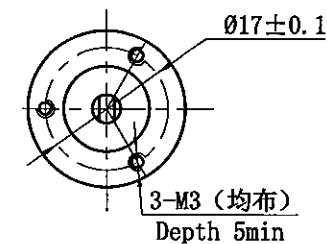
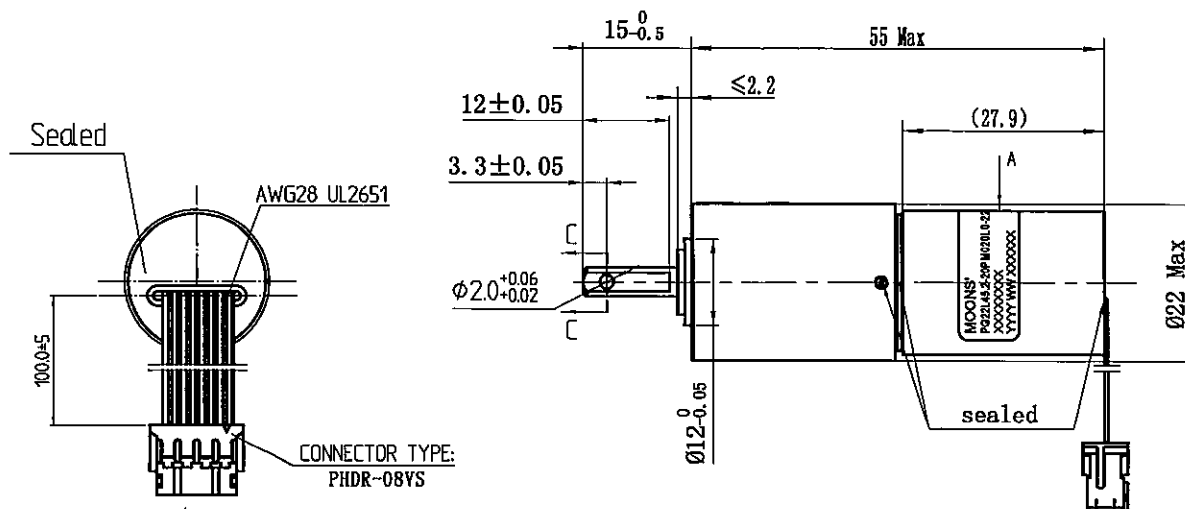
4. OPERATING CONDITIONS

序号	性能指标	规格要求	备注
4.1	环境温度	-20℃~+50℃	
4.2	环境湿度	15~85%RH	不结露
4.3	存储温度	-40℃~+85℃	
4.4	存储湿度	15~85%RH	不结露
4.5	防护等级	IP56	遵循IEC 60529标准

5. RELIABILITY AND WARRANTY

序号	性能指标	备注
5.1	寿命试验	1. 驱动条件: 8.5V, 0.65A, 30RPM 1/4细分, 2kgfcm 2. 工作周期: 正转57秒 停3秒 反转57秒 停3秒 500小时

序号	性能指标	备注
5.4	交变湿热	1.90-98%RH, 高温55℃、低温25℃各保持12h后执行10个周期的驱动测试为一个循环 2.10个循环后回常温平放一周, 电机启动及驱动正常。 力矩、耐压及绝缘性, 能满足指标要求, 电机内部无腐蚀;
5.5	中性盐雾测试 (48H)	1. 溶液浓度: 5±1% NaCl 2. PH值: 6.5~7.2; 3. 箱内温度: 35±2℃ 4. 盐雾沉降量: 1~2ml/80cm².h 5. 连接器堵塞保护, 电机直立置于盐雾箱中, 35℃, 5%NaCl, 连续喷雾 48小时, 回常温平放两周后, 电机启动及运转正常, 力矩、耐压及绝缘性能满足指标要求, 电机内部不进盐, 无锈蚀;
5.6	高温存储	1.+85℃, 85%RH, 储存1500小时后电机启动及运转正常 (无异响, 无中途停止、卡顿或喘振现象); 试验后耐压与绝缘性能满足指标要求;
5.7	高低温循环	1.温度变化率1±0.3℃/min, 于-40及+75℃下恒温2小时加电各执行10次驱动测试为一个循环, 10个循环后回常温平放一周, 电机启动及驱动正常。力矩、耐压及绝缘性能满足指标要求, 电机内部无腐蚀。
5.8	高低温工作	1.低温-40±2℃, 降温速率1±0.3℃/min, 分别于低温保持2小时、4小时、24小时上电各2次驱动测试, 试验完成将箱体升温至常温保持2小时后上电驱动2次, 升温到+75±2℃, 升温速率1±0.3℃/min, 高温中保持至2小时、4小时各2次驱动测试、 24小时连续驱动1小时, 试验完成后将箱体降至常温保持2小时后取出。 过程中电机启动及运转正常 (无异响, 无中途停止、卡顿现象), 试验后耐压与绝缘性能满足指标要求;

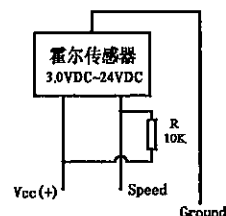
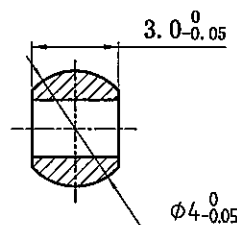


DETAIL A

View B



C-C
4:1



保 密

CONNECTOR PIN LOCATION

PIN NO.	CCW ← → CW (SEEN FROM FLANGE SIDE)				PHASE
1					SPEED
2					Direction
3					GROUND
4					Vcc
5	ON			ON	B-
6		ON	ON		B+
7			ON	ON	A-
8	ON	ON		ON	A+

MOONS' PG22L71.7-20PM020L0-22

XXXXXXXXXX

YYYYYWWXXXXX

1 Moons' Motor Code

2 Customer Code

3 Year

4 Week

5 Serial Number

6 Barcode 1+3+4+5

Unit:mm
第一角画法
FIRST ANGLE METHOD
未注线性尺寸公差
Tolerances for linear dimensions without individual tolerance indications
GB/T 1804-m eqv ISO 2768-1:m
未注圆角半径尺寸公差
Geometrical tolerance for features without individual tolerance indications
GB/T 1184-K eqv ISO 2768-2:K

批准 Approve 12/14/2019

标准化 Standard 1.1/1

工艺 Technology 1.1/1

审核 Check 1.1/1

设计 Design 徐杰伟 2019.12.05

MOONS' GEARBOX MOTOR

Shanghai Moons' Electric Co., Ltd.

This document is released for information only. Its reproduction in whole or in part or its dissemination to third parties is prohibited. All trademarks and registered trademarks appearing on this document are the property of their respective owners.

REV. A	原始版本 Original revision	2019.12.05	UNLESS OTHERWISE SPECIFIED	NAMES	SIGNATURE	DATE	PG22L45.2-20PM020L0-22	Rev: A	SCALE 1:1	Sheet 3 of 3
--------	------------------------	------------	----------------------------	-------	-----------	------	------------------------	--------	-----------	--------------