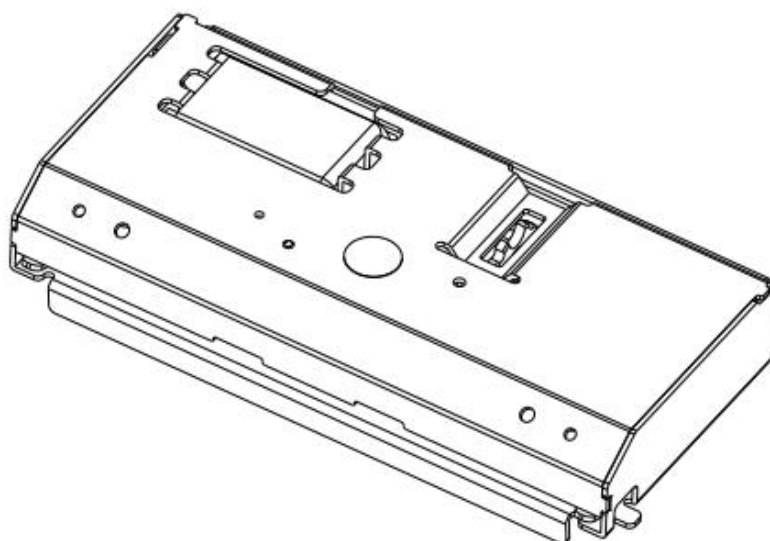


切刀规格书

(SP-Q3d)

Ver 1.01



北京思普瑞特科技发展有限公司

www.sprinter.com.cn

声明

本说明书内容未经思普瑞特同意不得随意更改，北京思普瑞特科技发展有限公司保留在技术、零部件、软件和硬件上变更产品的权利。用户如果需要与产品有关的进一步全面的产品信息，可与北京思普瑞特科技发展有限公司联系。

未经北京思普瑞特科技发展有限公司书面或者邮件的形式的许可，本说明书的任何章节不得以任何形式、通过任何手段进行复制或传送。

商标

北京思普瑞特科技发展有限公司使用的注册商标。

⚠警告、注意

警告

必须遵守说明的注意事项，以免伤害人体，损坏设备。

注意

本规格书给出了切刀操作的重要信息及提示

北京思普瑞特科技发展有限公司

www.sprinter.com.cn

目 录

修改履历	3
第一章 使用说明	4
1.1 安全指引	4
1.2 操作安全指引	4
第二章 切刀特点	4
第三章 规格参数	5
3.1 切刀常用参数说明	5
3.2 直流电机电气特性	5
3.3 直流电机机械特性	5
3.4 电机性能曲线图	6
3.5 电机外形图	7
3.6 微动开关特性	7
3.7 微动开关典型的接线示意图	8
3.8 切刀位置检测	8
3.9 切刀的引线定义	8
第四章 机械使用指导	9
4.1 切刀组件安装	9
4.1.1 安装尺寸	9
4.1.2 推荐螺钉	9
4.1.3 安装切刀组件注意事项	9
第五章 动刀组件外观及尺寸	9

第一章 使用说明

阅读本手册以正确设计和操作切刀。请注意每章节提到的指引。

1.1 安全指引

用本切刀设计产品的时候，请注意以下安全要点，以确保用户的安全操作。

- **切勿将手指放到切刀出口位置**
在切刀调试的时候，切勿将手指放在切刀口处，不允许手动将动刀憋停。
- **切勿接触切刀电机**
切勿在切刀电机正在打印时或者刚工作完不久接触切刀电机，否则有可能烫伤。
- **切刀组件锋利边缘安全指引**
设计好外壳使用户无法触摸到切刀组件的锋利边缘和切纸刀表面，或者另外提供标签说明此问题。
- **只允许切单一纸张**
切单一纸张（厚度 0.05-0.08mm），可正常切断；如果切多张纸时，容易出现不良情况。

1.2 操作安全指引

请遵守以下安全指引，误操作可能降低切刀组件的效率甚至损坏。

- 除了指定的纸张外，对于其他的纸，我们不保证高质量的切刀寿命。
- 禁止在电源开启状态下连接或拔下排线，如需进行类似操作，请关闭电源。
- 切刀没有防水设计，切勿让它接触水，以免损坏切刀引起短路导致火灾。
- 由于使用环境的缘故，切纸刀表面的金属部分有可能受污染并且生锈。设计外观方面要考虑到这些因素。

第二章 切刀特点

Q3d 切刀组件带自动切刀、使用寿命长、易装纸结构、低噪音、坚固耐用。它可以用在测量分析仪器、电子收款机系统、彩票系统、通讯设备和数据终端设备上。

切刀特点：

- **带自动切刀**
动刀通过机构与马达连接，通过马达实现动刀的位置控制。
- **超长寿命**
0.08mm 厚度热敏纸，常温状态下测试切刀可达至少 130 万次寿命。
- **简易上纸**
定刀设计在动刀对面，是分开的，实现简易上纸功能，使上纸变得简单。
- **低噪音**
蜗轮蜗杆的大传动比及材料的选择，保证了低噪音。
- **坚固耐用**
切刀组件外壳全部为钣金件，结构紧凑、结实、不易损坏。

第三章 规格参数

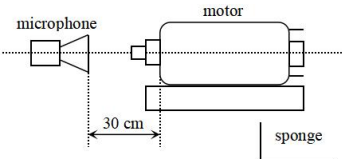
3.1 切刀常用参数说明

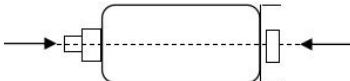
项目	规格
	Q3d
最大切纸宽度 (毫米)	85
纸张宽度 (毫米)	80
工作环境温度	-20°C~60°C
储存温度	-40°C~70°C
尺寸 (长*宽*高)	101*46.3*19.7mm
重量	113g

3.2 直流电机电气特性

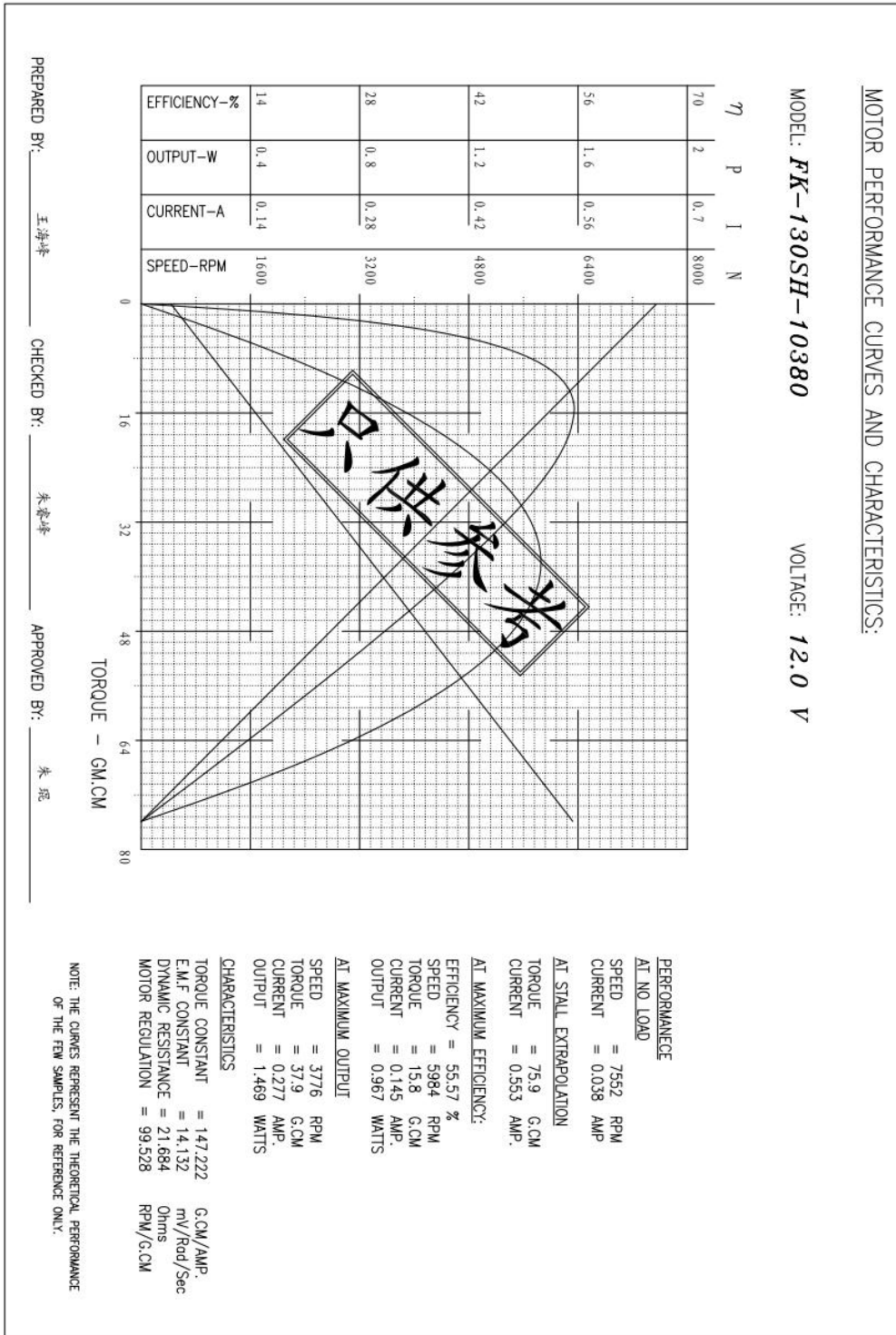
NO.	项目	规格	备注
1	额定电压	24V DC	
2	额定负荷	20.0 g	
3	测试环境温度与湿度	按规定试验温度在 10°C 与 30°C 之间, 相对湿度在 30% 与 70% 之间.	
4	使用环境	-20°C 到 +60°C	
5	使用电压范围	12.0~26.0V DC	
6	无负荷回转数	15500±10% RPM	
7	无负荷电流	0.10A Max.	
8	额定负荷回转数	13300±10% RPM	
9	额定负荷电流	0.26 A Max.	
10	绝缘电阻	大于 1MΩ(使用直流 100V 测量电机接线端子与机壳之间)	
11	回转方向	从轴伸端方位看为逆时针	

3.3 直流电机机械特性

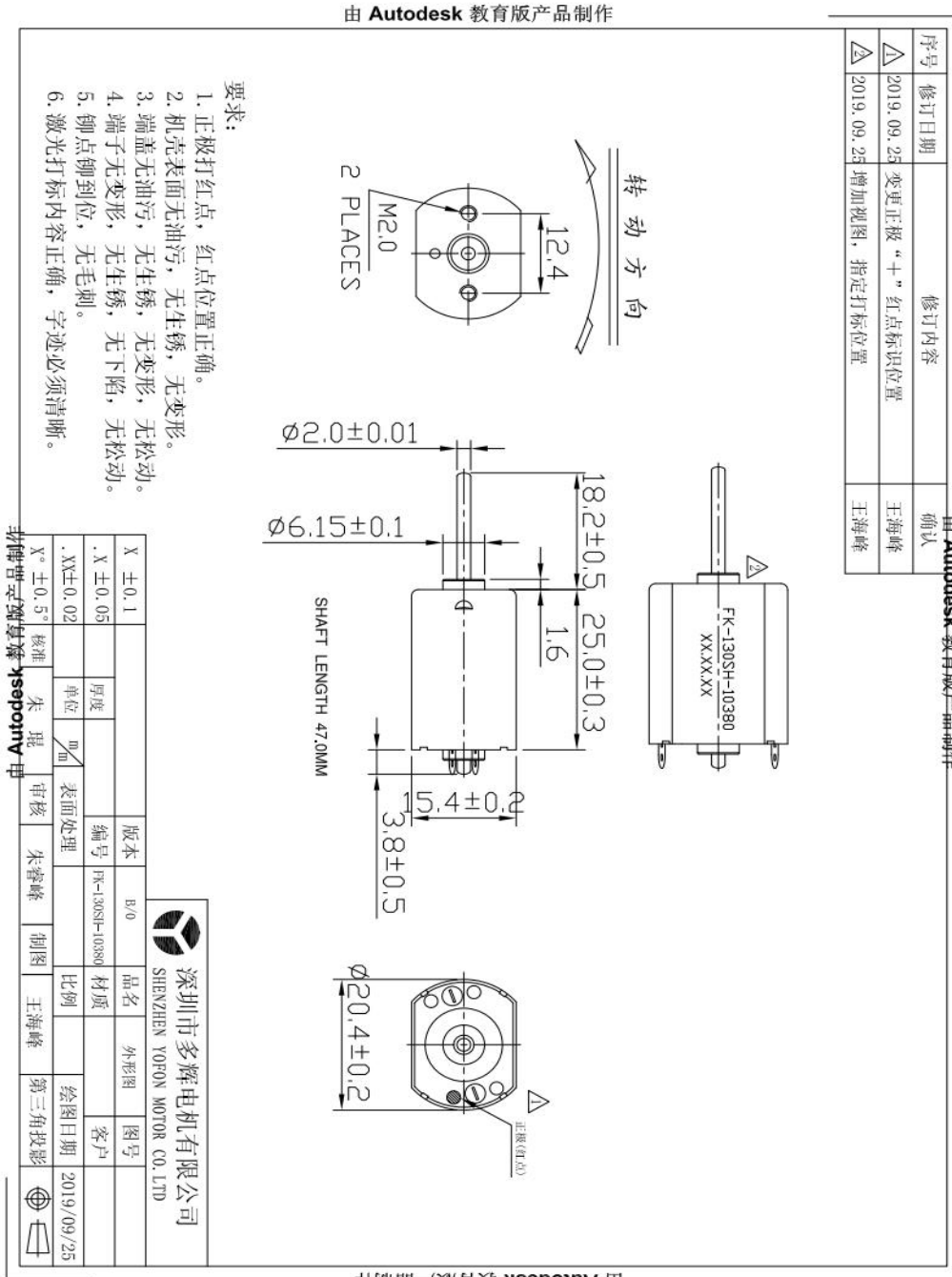
NO.	项目	规格	备注
1	外观	外观无明显变形或表面缺陷、零件紧固	
2	轴向间隙	0.02~0.50mm	
3	轴端振幅	在距机壳面 10.0mm 的地方最大为 0.05mm	
4	重量	约 23 克	
5	机械噪音	<p>按下图方式测试最大 60dB</p> 	

6	最大承受力	<p>产品外壳横向静态承受挤压力最小 10 千克静态负荷和支持方向如下图所示</p> 
---	-------	---

3.4 电机性能曲线图



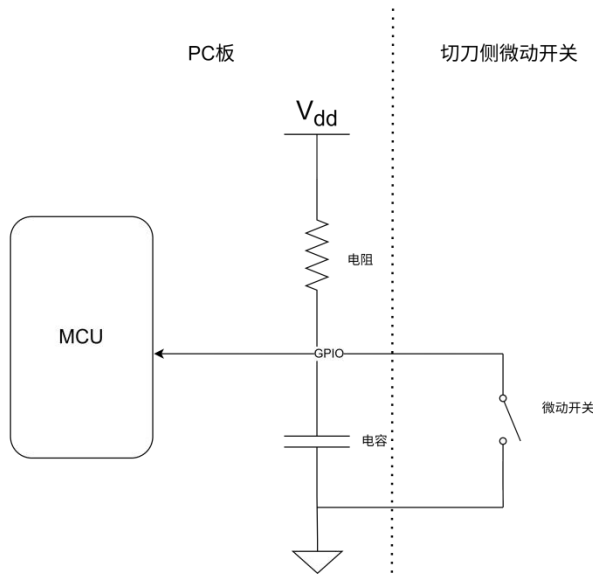
3.5 电机外形图



3.6 微动开关特性

NO.	项 目	规 格	备注
1	额定电压	16V DC	
2	额定电流	20mA	
3	使用环境温度	-25°C到+85°C	
4	使用环境湿度	≤85%	
5	接触电阻	≤50mΩ	
6	耐电压	250V AC 1 Mn	

3.7 微动开关典型的接线示意图



3.8 切刀位置检测

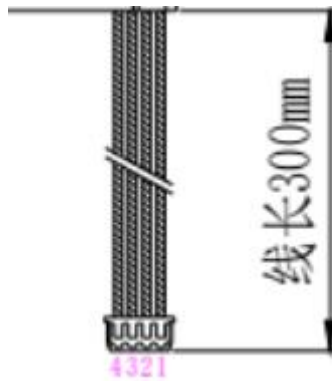
对于切刀位置的控制，是通过检测微动开关的开关状态进行的。微动开关有两个开关状态，分别表明切刀在不同的位置。具体如下表所示。

微动开关状态	切刀位置	备注
开关闭合	切刀复位	
开关打开	完成切纸	

根据机械开关的特性，开关在闭合或打开的时候，会有一些的振动时间，需要对其滤波（软件或者硬件滤波），避免切刀产生误动作。

3.9 切刀的引线定义

如下图所示，切刀的引线接口是：间距为 1.25mm，4PIN 的接头。具体定义如下

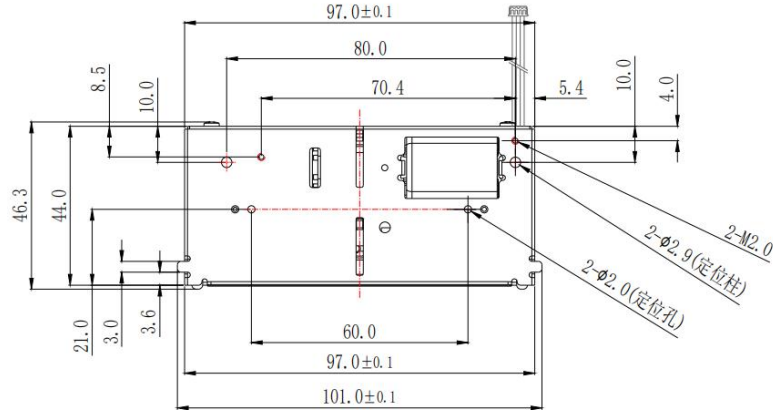


引脚序号	引脚定义	备注
1	直流电机正	
2	直流电机负	
3	微动开关引脚 1	
4	微动开关引脚 2	

第四章 机械使用指导

4.1 切刀组件安装

4.1.1 安装尺寸



4.1.2 推荐螺钉

推荐固定动刀组件的螺丝为国标 M2.0，机制盘头螺丝。

4.1.3 安装切刀组件注意事项

安装切刀组件时请注意以下事项，如果安装不正确会导致切纸不良问题，切纸噪声大等，甚至会损坏切刀。安装动刀组件时，注意线缆，避免损坏导线。

- 动刀初始位置刀刃应在钣金内部，避免漏在外侧容易划伤及影响功能。
- 螺钉需紧固好，避免松动影响功能。
- 动刀组件限位精度要好（0.1mm 内），避免晃动量大，影响切纸功能，一致性不好。

第五章 动刀组件外观及尺寸

动刀组件的外观及尺寸如下图：

