

# FA 系列

气动磁性抓手



## 简介

### FA28

FA28是本系列中最小，并且销量最高的一款气动磁性抓手。这款抓手的设计首要考虑的是最小的接触面积，磁性集中和长寿命。主要针对重量小于2KG的微小工件的抓取和夹持，可在多样场景下灵活运用。

特点:

- 外径大小28mm
- 最大可产生16公斤吸力
- M5气接头螺纹孔
- 使用标准C型槽气缸感应开关



### FA46

FA46作为FLUXUS的第一款旗舰产品，拥有独特的圆滑抓手外形结构，并使用旋转气缸作为开关磁性的动力来源。FA46是目前世界上同等体积下拥有最强磁吸力的永磁磁性抓手。一般情况下使用于重量2KG到10KG的工件。

特点:

- 外径大小46mm
- 最大可产生85公斤吸力
- M5气接头螺纹孔
- FLUXUS品牌专用磁性开关传感器
- 亦可使用顶部4mm六角手动操控



### FA76

FA76拥有与FA46相同的独特圆滑外形。在保留原结构设计的同时，FA76拥有更宽大的接触面和强大的抓取力。一般情况下使用于重量10KG到30KG的工件。

特点:

- 外径大小76mm
- 最大可产生256公斤吸力
- G1/8气接头螺纹孔
- FLUXUS品牌专用磁性开关传感器
- 亦可使用顶部6mm六角手动操控



# 磁极

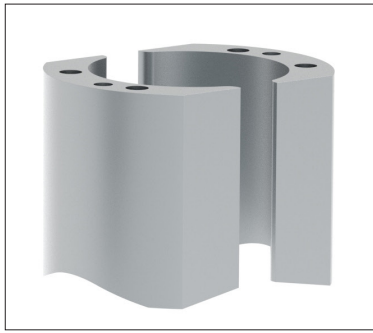
磁极是通过每款抓手顶部的4颗螺栓安装的，其作用是接触工件并且导磁，有时也可以将工件定位。没有安装磁极的抓手将无法产生磁吸力。不同形状的磁极对应不同的工件形态和抓取要求，针对每款FA系列的抓手我们提供4种标准款磁极套件，包含全平型，V形，定位销型和空白型。除此以外，更多形态的定制磁极也很常见，我们可以根据您的需求设计和加工，加工会产生额外的定制费用。将您的工位具体情况告知我们的工程师，我们可以帮助您选择最优方案。



FA28 全平磁极



FA28 定位销磁极



FA76 V形磁极

# 性能

## FA28

可产生吸力与推荐的安全抓取重量

目标区域材料厚度 (mm)	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3	>3.5
可产生的吸力 (kg)	2.3	3.6	4.0	7.7	8.8	11	13.6	15.5	16.5	16.5	16.5
垂直方向安全抓取重量 (kg)	0.46	0.72	0.8	1.54	1.76	2.2	2.72	3.1	3.3	3.3	3.3
剪切方向安全抓取重量 (kg)	0.23	0.36	0.4	0.77	0.88	1.1	1.36	1.55	1.65	1.65	1.65

## FA46

可产生的吸力与推荐的安全抓取重量

目标区域材料厚度 (mm)	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3	3.5	4	4.5	5	>5.0
可产生的吸力 (kg)	4.3	7.2	9.1	14.9	19.3	25.2	32.3	47.5	55.9	71.1	78.3	84.9	85.0	85.0	85.0
垂直方向安全抓取重量 (kg)	0.9	1.4	1.8	3.0	3.9	5.0	6.5	9.5	11.2	14.2	15.7	17.0	17.0	17.0	17.0
剪切方向安全抓取重量 (kg)	0.4	0.7	0.9	1.5	1.9	2.5	3.2	4.7	5.6	7.1	7.8	8.5	8.5	8.5	8.5

## FA76

可产生的吸力与推荐的安全抓取重量

目标区域材料厚度 (mm)	0.4	0.5	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3	4	5	7	8	>8
可产生的吸力 (kg)	8.3	11.3	14.4	22.0	27.4	41.8	67.1	94.5	116.6	155.0	217.3	242.1	256.0	256.0
垂直方向安全抓取重量 (kg)	1.7	2.3	2.9	4.4	5.5	8.4	13.4	18.9	23.3	31.0	43.5	48.4	51.2	51.2
剪切方向安全抓取重量 (kg)	0.8	1.1	1.4	2.2	2.7	4.2	6.7	9.5	11.7	15.5	21.7	24.2	25.6	25.6

- 可产生的吸力指磁性抓手在目标工件上产生的垂直于接触面的最大拉脱力
- 垂直方向安全抓取重量指当抓手从垂直方向抓取并只对工件进行平移时建议的最大工件重量
- 剪切方向安全抓取重量指当抓手需要翻转工件或者从侧面抓取时建议的最大工件重量

不同的工件材料与接触面类型也会对吸力产生影响，计算时需使用吸力乘以以下降额系数

情形	降额系数
材料 - 低碳钢	1.0
材料 - 高碳钢	0.9
材料 - 有一定磁性的不锈钢	0.5
材料 - 铸铁	0.45
接触面 - 光滑平整	1.0
接触面 - 不完美平整	0.9
接触面 - V形磁极接触圆柱面	0.5
接触面 - 只有点接触	0.5
抓取方向 - 垂直向	1.0
抓取方向 - 剪切向	0.5

表中降额系数是根据常见情形的估算，如需更多帮助请联系我们的工程师。

### 计算范例

#### 范例 A

FA46安装V形磁极与2mm厚度的低碳钢圆管接触，垂直方向抓取：

(FA46 2mm吸力) x (V形磁极接触圆柱面) x (低碳钢) = 最终估算吸力

$$47.5 \times 0.5 \times 1.0 = 23.75 \text{ kgf}$$

#### 范例 B

FA76安装平磁极与10mm厚度的铸铁工件上的不完美的平整面接触，剪切方向抓取：

(FA76 10mm吸力) x (不完美平整) x (铸铁) x (剪切向抓取) = 最终估算吸力

$$256.0 \times 0.9 \times 0.45 \times 0.5 = 51.8 \text{ kgf}$$

## 型号指南

首先使用第一个表格确定型号，每个型号在第后续表格中有一个唯一对应的料号。

内容	系列	大小	-	磁极	-	传感器	定制 ID
气动磁性抓手	FA		-		-		
抓手直径		28,46,76	-		-		
标准全平磁极			-	S	-		
标准V形磁极			-	V	-		
标准定位销磁极			-	P	-		
空白磁极			-	B	-		
定制磁极			-	C	-		
无磁力开关传感器			-		-	0	
有磁力开关传感器 (PNP)			-		-	1	
有磁力开关传感器 (NPN)			-		-	2	
定制 ID							XXXX

## FA28

型号	料号/PN
FA28-S-0	9970112
FA28-S-1	9970113
FA28-S-2	9970114
FA28-V-0	9970115
FA28-V-1	9970116
FA28-V-2	9970117
FA28-P-0	9970118
FA28-P-1	9970119
FA28-P-2	9970120
FA28-B-0	9970121
FA28-B-1	9970122
FA28-B-2	9970123
FA28-C-0-XXXX	XXXXXXXX
FA28-C-1-XXXX	XXXXXXXX
FA28-C-2-XXXX	XXXXXXXX

# 型号指南

## FA46

型号	料号/PN
FA46-S-0	9970124
FA46-S-1	9970125
FA46-S-2	9970126
FA46-V-0	9970127
FA46-V-1	9970128
FA46-V-2	9970129
FA46-P-0	9970130
FA46-P-1	9970131
FA46-P-2	9970132
FA46-B-0	9970133
FA46-B-1	9970134
FA46-B-2	9970135
FA46-C-0-XXXX	XXXXXXXX
FA46-C-1-XXXX	XXXXXXXX
FA46-C-2-XXXX	XXXXXXXX

## FA76

型号	料号/PN
FA76-S-0	9970100
FA76-S-1	9970101
FA76-S-2	9970102
FA76-V-0	9970103
FA76-V-1	9970104
FA76-V-2	9970105
FA76-P-0	9970106
FA76-P-1	9970107
FA76-P-2	9970108
FA76-B-0	9970109
FA76-B-1	9970110
FA76-B-2	9970111
FA76-C-0-XXXX	XXXXXXXX
FA76-C-1-XXXX	XXXXXXXX
FA76-C-2-XXXX	XXXXXXXX

微信二维码说明书下载



微信扫一扫或搜索 FLUXUS飞来磁自动化

上海飞来磁自动化设备有限公司  
Shanghai Fei Lai Ci Ltd.

021-34200933 contact@fluxus.ltd 上海市闵行区金都路4299号6幢