

## 旋转球节

### 铝材

### 规格

### 类型

- A 型: 带内螺纹滚珠
- B 型: 带外螺纹滚珠

### 识别号

- 识别号 1: 可调节夹紧手柄
- 识别号 2: 用固定螺钉夹紧

### 外壳

### 铝材

阳极氧化处理, 黑色 ELS

### 底板, 球头

铝, 材普通饰面

可调节手柄(识别号 1)

- 压铸锌  
粉末涂层  
银色, RAL 9006, 纹理饰面
- 螺杆和固定螺钉  
AISI 303 不锈钢

安装螺钉 (识别号 2)

AISI 304 不锈钢

### 信息

旋转球节 GN 784 允许在旋转范围内精确无级地调整球枢轴。因此, 此款夹紧安装件特别适用于调节扫描仪, 相机, 照明设备或监测仪器, 等等。

由于有效的夹紧机构, 仅需施加少量转矩在夹紧螺钉上使球枢轴形成较强的夹紧力。夹紧杆便于应用这种夹紧力 (识别号 1)。

球接头可以通过  $d_s$  内螺纹从下面安装, 也可以与附件 GN 784.1 (参见页 1162) 法兰一起从上面使用三个通孔安装。

为了持久的高制动转矩, 球体接触面必须保持无油脂。超过推荐的拧紧转矩会增加球接头在末端位置的安全性, 但可能会导致夹紧机构的磨损和潜在的危害。



### 附件

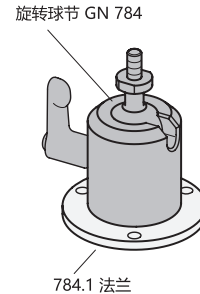
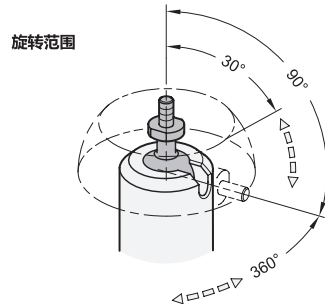
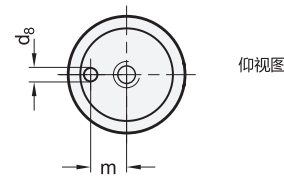
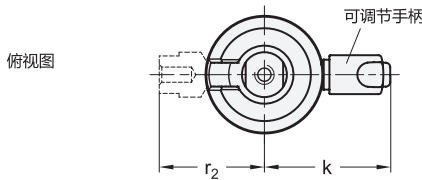
- 法兰 GN 784.1 (参见页 1162)

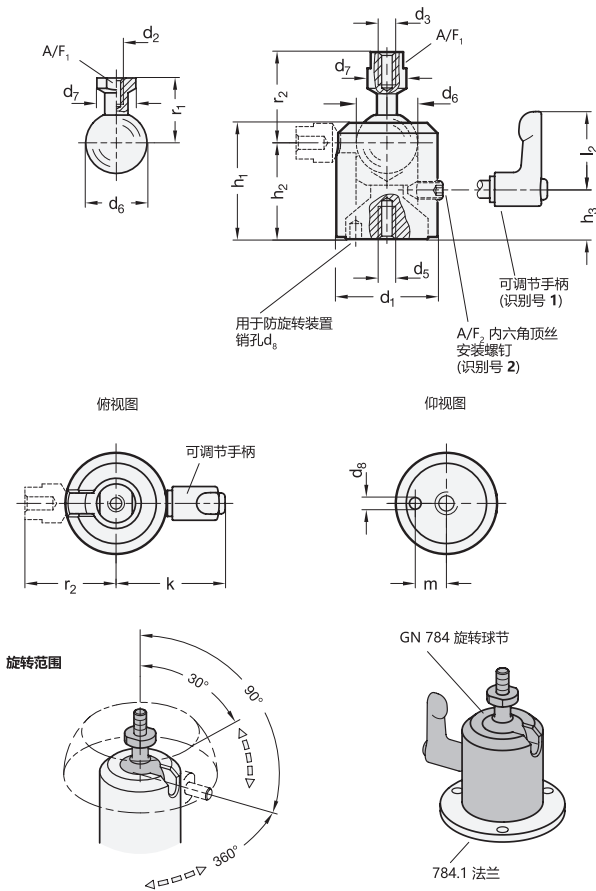
### 可按需提供

- 凸轮旋钮 DIN 6335 (参见页 234)

### 技术信息

- 不锈钢特性 (参见页 A26)

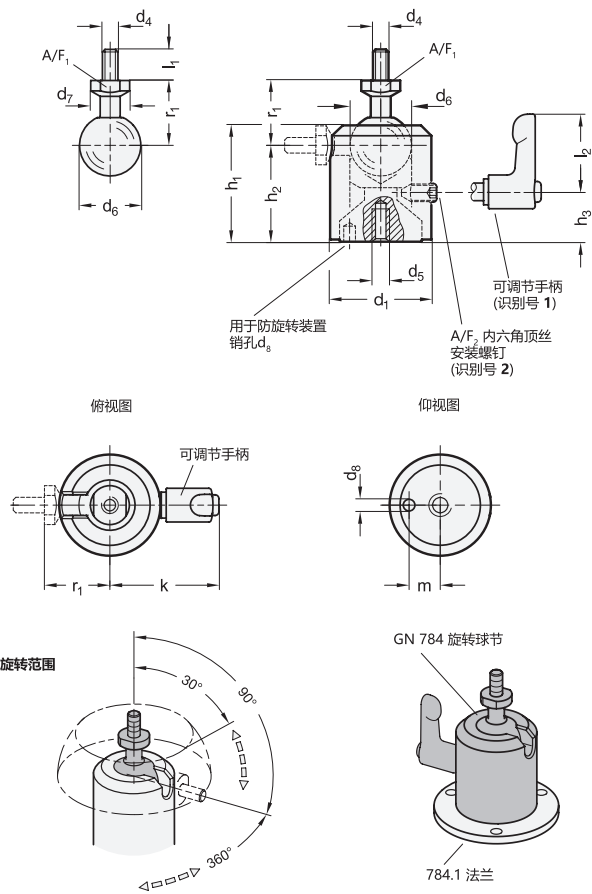




GN 784-A

| 说明                    | d1 | d2* | d3*  | d3*<br>英制螺纹    | d5* | d6 | d7   | d8  | h1   | h2   | h3   | k  | l2 | m  | r1   | r2   | AF1 | AF2 | 推荐夹持拧紧扭矩<br>(识别号),<br>按 Nm 计,<br>约为 | 球体的制动转矩,<br>按 Nm 计,<br>约为 |     |
|-----------------------|----|-----|------|----------------|-----|----|------|-----|------|------|------|----|----|----|------|------|-----|-----|-------------------------------------|---------------------------|-----|
| GN 784-23-M4-A-1-ELS  | 23 | M 4 | -    | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | 32 | 22 | 7  | 17.3 | -    | 9   | -   | 1.5                                 | 4.5                       | 43  |
| GN 784-23-M4-A-2-ELS  | 23 | M 4 | -    | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | -  | -  | 7  | 17.3 | -    | 9   | 2.5 | 1.5                                 | 4.5                       | 30  |
| GN 784-23-M5-A-1-ELS  | 23 | -   | M 5  | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | 32 | 22 | 7  | -    | 24.8 | 9   | -   | 1.5                                 | 4.5                       | 44  |
| GN 784-23-M5-A-2-ELS  | 23 | -   | M 5  | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | -  | -  | 7  | -    | 24.8 | 9   | 2.5 | 1.5                                 | 4.5                       | 35  |
| GN 784-23-1/4-A-1-ELS | 23 | -   | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | 32 | 22 | 7  | -    | 24.8 | 9   | -   | 1.5                                 | 4.5                       | 47  |
| GN 784-23-1/4-A-2-ELS | 23 | -   | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | -  | -  | 7  | -    | 24.8 | 9   | 2.5 | 1.5                                 | 4.5                       | 30  |
| GN 784-31-M5-A-1-ELS  | 31 | M 5 | -    | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | 36 | 22 | 9  | 21.5 | -    | 12  | -   | 2.5                                 | 6.5                       | 87  |
| GN 784-31-M5-A-2-ELS  | 31 | M 5 | -    | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | -  | -  | 9  | 21.5 | -    | 12  | 3   | 2.5                                 | 6.5                       | 70  |
| GN 784-31-M6-A-1-ELS  | 31 | -   | M 6  | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | 36 | 22 | 9  | -    | 32.5 | 12  | -   | 2.5                                 | 6.5                       | 87  |
| GN 784-31-M6-A-2-ELS  | 31 | -   | M 6  | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | -  | -  | 9  | -    | 32.5 | 12  | 3   | 2.5                                 | 6.5                       | 70  |
| GN 784-31-1/4-A-1-ELS | 31 | -   | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | 36 | 22 | 9  | -    | 32.5 | 12  | -   | 2.5                                 | 6.5                       | 82  |
| GN 784-31-1/4-A-2-ELS | 31 | -   | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | -  | -  | 9  | -    | 32.5 | 12  | 3   | 2.5                                 | 6.5                       | 72  |
| GN 784-39-M5-A-1-ELS  | 39 | M 5 | -    | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | 44 | 30 | 12 | 25.5 | -    | 13  | -   | 4                                   | 16                        | 159 |
| GN 784-39-M5-A-2-ELS  | 39 | M 5 | -    | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | -  | -  | 12 | 25.5 | -    | 13  | 4   | 4                                   | 16                        | 136 |
| GN 784-39-M6-A-1-ELS  | 39 | -   | M 6  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | 44 | 30 | 12 | -    | 36.2 | 13  | -   | 4                                   | 16                        | 164 |
| GN 784-39-M6-A-2-ELS  | 39 | -   | M 6  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | -  | -  | 12 | -    | 36.2 | 13  | 4   | 4                                   | 16                        | 138 |
| GN 784-39-M8-A-1-ELS  | 39 | -   | M 8  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | 44 | 30 | 12 | -    | 40.5 | 13  | -   | 4                                   | 16                        | 164 |
| GN 784-39-M8-A-2-ELS  | 39 | -   | M 8  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | -  | -  | 12 | -    | 40.5 | 13  | 4   | 4                                   | 16                        | 130 |
| GN 784-39-3/8-A-1-ELS | 39 | -   | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | 44 | 30 | 12 | -    | 40.5 | 13  | -   | 4                                   | 16                        | 161 |
| GN 784-39-3/8-A-2-ELS | 39 | -   | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | -  | -  | 12 | -    | 40.5 | 13  | 4   | 4                                   | 16                        | 133 |
| GN 784-49-M8-A-1-ELS  | 49 | M 8 | -    | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | 49 | 30 | 16 | 30.8 | -    | 17  | -   | 4                                   | 20                        | 285 |
| GN 784-49-M8-A-2-ELS  | 49 | M 8 | -    | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | -  | -  | 16 | 30.8 | -    | 17  | 4   | 4                                   | 20                        | 260 |
| GN 784-49-3/8-A-1-ELS | 49 | -   | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | 49 | 30 | 16 | -    | 44.8 | 17  | -   | 4                                   | 20                        | 300 |
| GN 784-49-3/8-A-2-ELS | 49 | -   | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | -  | -  | 16 | -    | 44.8 | 17  | 4   | 4                                   | 20                        | 274 |
| GN 784-49-M10-A-1-ELS | 49 | -   | M 10 | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | 49 | 30 | 16 | -    | 51.8 | 17  | -   | 4                                   | 20                        | 300 |
| GN 784-49-M10-A-2-ELS | 49 | -   | M 10 | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | -  | -  | 16 | -    | 51.8 | 17  | 4   | 4                                   | 20                        | 280 |

\* d2 / d3 / d5 的可用螺纹深度是公制螺纹的螺纹直径的 1.5 倍, 并且是英制螺纹的螺纹直径的 1.2 倍。



GN 784-B

| 说明                    | d1 | d4   | d4<br>英制螺纹     | d5* | d6 | d7   | d8  | h1   | h2   | h3   | k  | l1 | l2 | m  | r1   | AF1 | AF2 | 推荐夹持拧紧扭矩<br>(识别号),<br>按 Nm 计,<br>约为 | 球体的制动转<br>矩, 按 Nm 计,<br>约为 |     |
|-----------------------|----|------|----------------|-----|----|------|-----|------|------|------|----|----|----|----|------|-----|-----|-------------------------------------|----------------------------|-----|
| GN 784-23-M5-B-1-ELS  | 23 | M 5  | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | 32 | 8  | 22 | 7  | 17.3 | 9   | -   | 1.5                                 | 4.5                        | 70  |
| GN 784-23-M5-B-2-ELS  | 23 | M 5  | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | -  | 8  | -  | 7  | 17.3 | 9   | 2.5 | 1.5                                 | 4.5                        | 65  |
| GN 784-23-M6-B-1-ELS  | 23 | M 6  | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | 32 | 10 | 22 | 7  | 17.3 | 9   | -   | 1.5                                 | 4.5                        | 43  |
| GN 784-23-M6-B-2-ELS  | 23 | M 6  | -              | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | -  | 10 | -  | 7  | 17.3 | 9   | 2.5 | 1.5                                 | 4.5                        | 40  |
| GN 784-23-1/4-B-1-ELS | 23 | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | 32 | 10 | 22 | 7  | 17.3 | 9   | -   | 1.5                                 | 4.5                        | 43  |
| GN 784-23-1/4-B-2-ELS | 23 | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 5 | 14 | 11   | 2.5 | 26.6 | 21.7 | 10.6 | -  | 10 | -  | 7  | 17.3 | 9   | 2.5 | 1.5                                 | 4.5                        | 29  |
| GN 784-31-M6-B-1-ELS  | 31 | M 6  | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | 36 | 10 | 22 | 9  | 21.5 | 12  | -   | 2.5                                 | 6.5                        | 83  |
| GN 784-31-M6-B-2-ELS  | 31 | M 6  | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | -  | 10 | -  | 9  | 21.5 | 12  | 3   | 2.5                                 | 6.5                        | 70  |
| GN 784-31-1/4-B-1-ELS | 31 | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | 36 | 10 | 22 | 9  | 21.5 | 12  | -   | 2.5                                 | 6.5                        | 83  |
| GN 784-31-1/4-B-2-ELS | 31 | -    | 1/4 (= 1/4-20) | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | -  | 10 | -  | 9  | 21.5 | 12  | 3   | 2.5                                 | 6.5                        | 70  |
| GN 784-31-M8-B-1-ELS  | 31 | M 8  | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | 36 | 12 | 22 | 9  | 21.5 | 12  | -   | 2.5                                 | 6.5                        | 84  |
| GN 784-31-M8-B-2-ELS  | 31 | M 8  | -              | M 6 | 18 | 14   | 3.5 | 35.5 | 29.6 | 14.9 | -  | 12 | -  | 9  | 21.5 | 12  | 3   | 2.5                                 | 6.5                        | 80  |
| GN 784-39-M6-B-1-ELS  | 39 | M 6  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | 44 | 10 | 30 | 12 | 25.5 | 13  | -   | 4                                   | 16                         | 160 |
| GN 784-39-M6-B-2-ELS  | 39 | M 6  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | -  | 10 | -  | 12 | 25.5 | 13  | 4   | 4                                   | 16                         | 130 |
| GN 784-39-M8-B-1-ELS  | 39 | M 8  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | 44 | 12 | 30 | 12 | 25.5 | 13  | -   | 4                                   | 16                         | 158 |
| GN 784-39-M8-B-2-ELS  | 39 | M 8  | -              | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | -  | 12 | -  | 12 | 25.5 | 13  | 4   | 4                                   | 16                         | 138 |
| GN 784-39-3/8-B-1-ELS | 39 | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | 44 | 12 | 30 | 12 | 25.5 | 13  | -   | 4                                   | 16                         | 164 |
| GN 784-39-3/8-B-2-ELS | 39 | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 24 | 15   | 4.5 | 45   | 37.2 | 18.9 | -  | 12 | -  | 12 | 25.5 | 13  | 4   | 4                                   | 16                         | 158 |
| GN 784-49-M8-B-1-ELS  | 49 | M 8  | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | 49 | 12 | 30 | 16 | 30.8 | 17  | -   | 4                                   | 20                         | 289 |
| GN 784-49-M8-B-2-ELS  | 49 | M 8  | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | -  | 12 | -  | 16 | 30.8 | 17  | 4   | 4                                   | 20                         | 263 |
| GN 784-49-3/8-B-1-ELS | 49 | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | 49 | 12 | 30 | 16 | 30.8 | 17  | -   | 4                                   | 20                         | 292 |
| GN 784-49-3/8-B-2-ELS | 49 | -    | 3/8 (= 3/8-16) | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | -  | 12 | -  | 16 | 30.8 | 17  | 4   | 4                                   | 20                         | 267 |
| GN 784-49-M10-B-1-ELS | 49 | M 10 | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | 49 | 15 | 30 | 16 | 30.8 | 17  | -   | 4                                   | 20                         | 293 |
| GN 784-49-M10-B-2-ELS | 49 | M 10 | -              | M 8 | 28 | 19.5 | 4.5 | 56   | 46.1 | 24   | -  | 15 | -  | 16 | 30.8 | 17  | 4   | 4                                   | 20                         | 264 |

\* d2 / d3 / d5 的可用螺纹深度是公制螺纹的螺纹直径的 1.5 倍, 并且是英制螺纹的螺纹直径的 1.2 倍。