

# 通用型单点主动测量装置

## 使用说明书

三门峡中原精密有限公司



# 绪 言

## 绪 言:

本仪器是中原精密有限公司推出的高技术产品。本产品采用了全新的设计图纸和先进的工艺技术以及科学的管理方法，关键的零部件和元器件均采用进口材质，每种产品都要经过严密的试验，因而质量可靠，性能优越，请放心使用。

为了充分发挥本产品的高精度性能，正确的使用以及维修管理是必要的，所以在使用之前，请仔细阅读使用说明书。

# 目 录

1. 概要、特点及型式规格	(3)
1.1 概要	(3)
1.2 特点	(3)
1.3 型式规格	(4)
2. 测量装置各部分名称	(5)
2.1 型式 ZHS—173F 型、ZHS—173F—D 型	(5)
2.2 型式 ZHS—173H 型、ZHS—173H—D 型	(6)
3. 使用方法	(7)
3.1 确认触头不与工件相碰撞	(7)
3.2 带气动收张的测量装置	(7)
4. 零位的设定	(8)
5. 注意事项	(9)
6. 保修说明	(9)

# 1. 概要、特点及型式规格

## 1.1 概要

本公司的主动测量装置是对加工中(或加工后)的零件进行测量,发出信号用以控制加工机床的装置。它具有提高尺寸精度、形状精度、防止产生废品、减轻工人劳动强度、提高自动化程度等许多优点。

本公司的主动测量装置系列,具有独特的支点结构和高精度的传感器,能正确地检测零件的尺寸变化,是汇集中、外技术之大全的产品。

## 1.2 特点

### 1)应用于高精度零件的测量

由于在内部结构中没有滑动部件、摩擦部件,所以本装置特别适合于高精度零件的加工测量。

### 2)耐用度高,刚性好,性能可靠

测量装置由于采用了独特的 L 型片簧支点,提高了支点的刚性,可动部件非常轻巧,所以动态特性良好,具备了高精度测量机的条件,从而实现了高的耐用度,高的可靠性。

### 3)超群的灵活性

测量装置 ①体积小、结构紧凑, ②具有收张、阻尼等功能, ③测杆、触头有微调机构,选择、更换、调整都非常灵活,适于各种各样的用途。

### 4)维修容易

因为采用了部件结构和高精度零件组装,所以维修简单。

### 1.3 型式规格

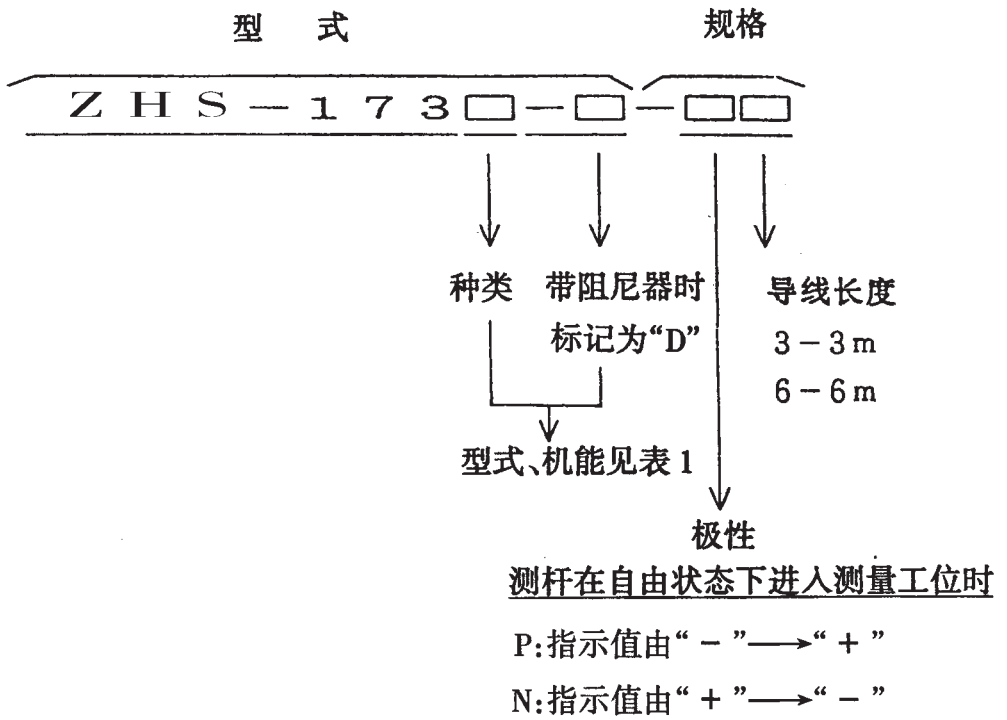


表 1

机 能 型 式	气动收张部件		阻尼部件	
	无	有	无	有
ZHS—173F	✓		✓	
ZHS—173F—D	✓			✓
ZHS—173H		✓	✓	
ZHS—173H—D		✓		✓

## 2. 测量装置各部分名称

### 2.1 型式

ZHS—173F 型

ZHS—173F—D 型

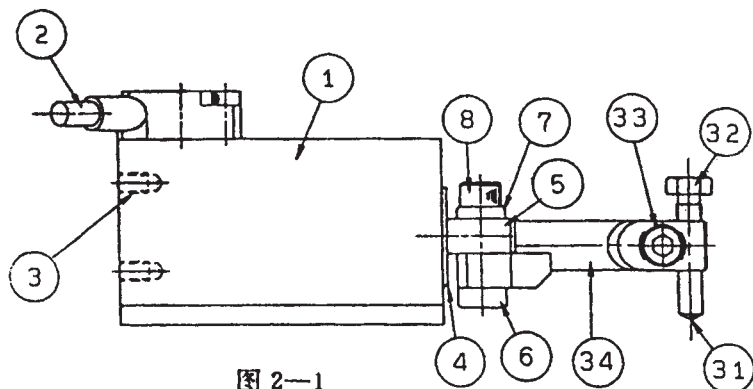


图 2—1

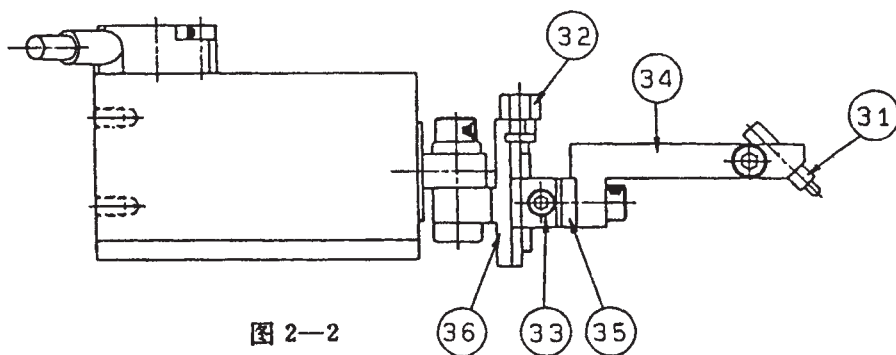


图 2—2

注:本图供说明用,可参考此图进行调整。

①测量装置本体

②导线

③安装螺钉孔

④密封圈

⑤杠杆

⑥支柱

⑦垫圈

⑧测杆安装螺钉

⑨触头

⑩调整螺钉

⑪夹紧螺钉

⑫测杆

⑬夹紧座

⑭燕尾座

## 2.2 型式

ZHS—173H 型

ZHS—173H—D 型

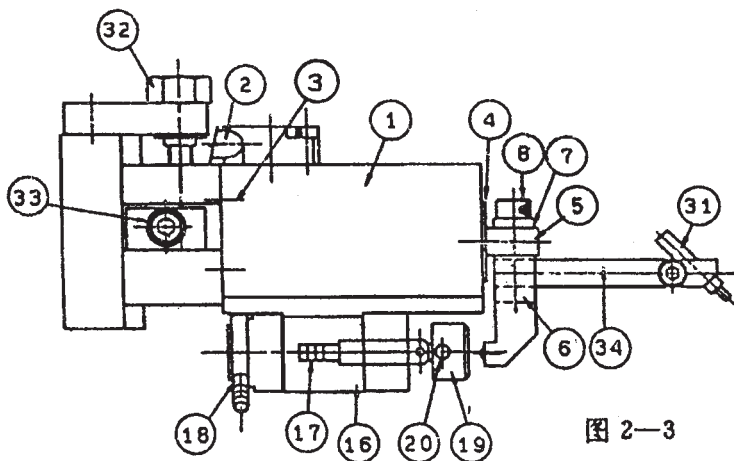


图 2—3

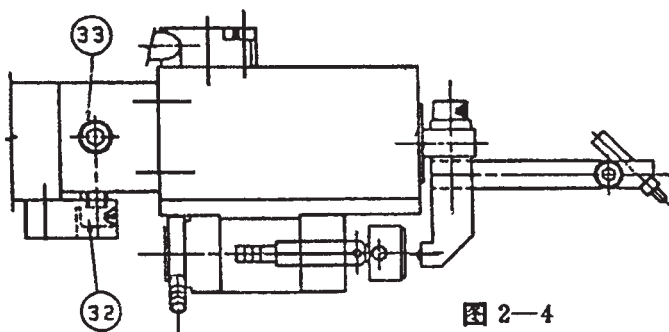


图 2—4

注：本图供说明用，可参考此图进行调整。

- |         |          |       |
|---------|----------|-------|
| ①测量装置本体 | ⑬气动收张部件  | ⑳触头   |
| ②导线     | ⑭接头(进气口) | ㉑调整螺钉 |
| ③安装螺钉   | ⑮接头(出气口) | ㉒夹紧螺钉 |
| ④密封圈    | ⑯活塞头     | ㉓测杆   |
| ⑤杠杆     | ⑰紧固螺钉    |       |
| ⑥支柱     |          |       |
| ⑦垫圈     |          |       |
| ⑧测杆安装螺钉 |          |       |

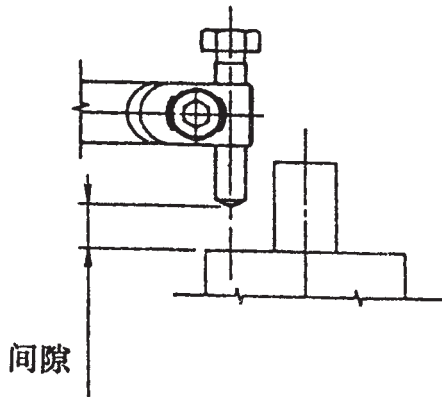


### 3. 使用方法

把测量装置安装在机床上之后或在更换测杆触头时,请确认以下项目:

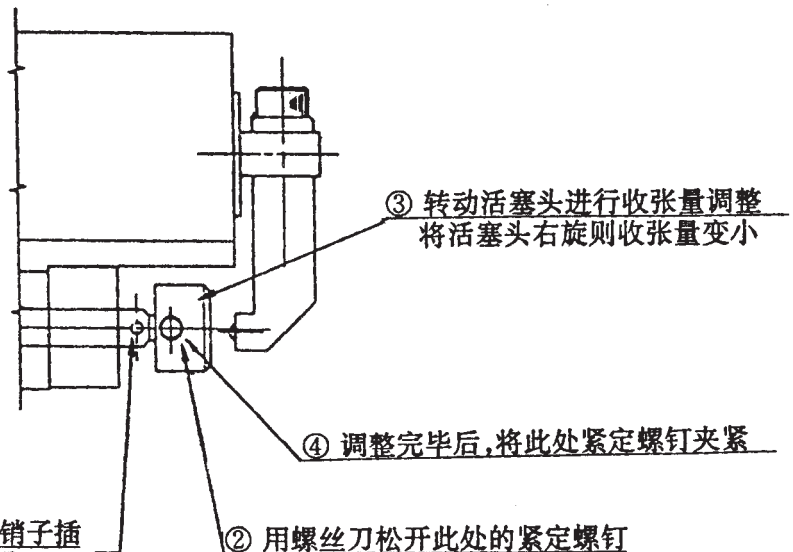
#### 3.1 确认触头不与工件相碰撞

安装基准件或工件后,使测量装置前进之前,先确认一下确头是否会碰到工件或其它障碍物,应有一定间隙。



#### 3.2 带气动收张的测量装置

- (1)工作气压:0.3~0.5MPa(3~5kg/cm<sup>2</sup>)
- (2)排气管的排气口请固定在切削液等溅不到的地方
- (3)收张量的调整方法顺序如下:



## 4. 零位的设定

以控制仪 U1000A 来举例说明零位设定过程(参照 ZHU1000A 控制仪使用说明书)。

零位设定前,应将附着在触头或基准件上的灰尘、切屑等除去,已磨损的基准件应换成新的)。

(1)将基准件安装在机床厂,测量装置导线接控制仪“G1”插座。

(2)使控制仪显示原始数据状态:按控制仪上 

GAGE
DATA

、

3
---

、

1
---

键。

(3)使测量装置进入测量工位,进入前应确认触头不与基准件相碰。

(有收张功能的测量装置应先将收张量调整好,再使触头处于放松状态)。

(4)调整触头,使其接触基准件,继续调整,直到控制仪指示值为“0”,然后夹紧触头。

注:对于图 2—1、2—3、2—4 类型的触头夹紧后,尺寸偏移较大时,把夹紧螺钉稍微拧松一些,使其在顶紧方向的力得到松缓,夹紧误差就会变小些。

(5)夹紧触头后,控制仪指示值会发生偏移,用控制仪上调零旋钮调整到指示值大致为零状态( $\pm 10\mu\text{m}$  以内)。

(6)进行自动零位调整:按控制仪上 

AUTO
ZERO

、

1
---

键使控制仪显示零。

(7)让测量装置进退几次,确认零位是否调好,如有尺寸偏移可重复(6)。

(8)全部自动零位调整结束后,将控制仪置于“自动”状态,即按一下控制仪上 

AUTO
------

键。

(详细请参考控制仪使用说明书)。

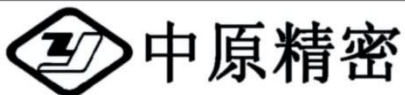
## 5. 注意事项

- (1)除维修,检查人员外,请不要随意拆卸测量装置。
- (2)维修或更换保险丝时,请先将电源断开。
- (3)安装或在工作时,请确认机床有无异常动作再进行作业,否则人员有受伤的可能。
- (4)控制仪不得加载重物、电源的地线一定要接地,否则可能引起机床误动作,造成人员伤害。

## 6. 保修说明

- 1、本产品保修服务仅限正常使用下有效。
- 2、非产品质量问题以及非正常使用造成的故障不予保修。例如:包括但不限于以下情节导致的故障,不予保修:
  - (1) 装置受到外力撞击导致变形、弯曲等无法测量;
  - (2) 用户擅自拆开装置,发生部件松动,漏油,进液等;
  - (3) 未按要求使用,装置工作于超出其正常适用范围而导致的故障等。

V1.1 202311



三门峡中原精密有限公司

地址：中国河南三门峡工业园区纬六路东段

电话：0398-2751818 传真：0398-2751819

邮编：472000

<http://www.zyjm.com>