

QS-1501 ABS 雨量感測器

QS-1501 ABS 雨量感測器



產品說明書

◎產品概述

QS-1501 型翻斗式雨量感測器是一種水文、氣象儀器，用於測量自然界降雨量，同時將降雨量轉換為以開關量形式表示的數位信息量輸出，以滿足資訊傳輸、處理、記錄和顯示等的需要。由承雨器部件和計量部件等組成。承雨口採用口 $\Phi 200\text{mm}$ 。計量元件是一個翻斗式機械雙穩態秤重機構，其功能是以 mm 計的降雨深度轉換為開關信號輸出。專利防蟲網，防堵水口設計，內置水平儀，雙幹簧管。冬季桶蓋、落地裝、支架裝可選擇配。

1、功能特點

- ◆體積小，安裝方便；精度高，穩定性好
- ◆線性度好，傳輸距離長，抗干擾能力強
- ◆漏斗處設計網孔，防止樹葉等雜物阻塞雨量下流
- ◆翻斗部件支承系統製造精良，摩阻力矩小，因而翻斗部件翻轉靈敏，性能穩定，工作可靠
- ◆儀器外殼用 ABS 工程塑料製成，不起鏽，外觀品質佳
- ◆承雨口採用 ABS 工程塑料注塑而成，光潔度高，滯水產生的誤差小
- ◆底盤內部設有水準調節泡，可以輔助底角將設備調整到最佳水平度

2、適用範圍

廣泛應用於氣象臺（站）、水文站、農林、國防、野外測報站等有關部門，配合我公司自主研發生產的雨量記錄儀來測量降水量、降水強度、降水時間等。

3、工作、存儲條件

- | | |
|----------------|----------------|
| 工作溫度：-40~85°C | 工作濕度：0~100%RH |
| 儲存溫度：-40~125°C | 儲存濕度：<80%（無凝結） |

◎工作原理

承水口收集的雨水，經過上筒（漏斗），注入計量翻斗——翻

鬥是用工程塑料注射成型的用中間隔板分成兩個等容積的半錐斗室。它是一個機械雙穩態結構，當一個斗室接水時，另一個斗室處於等候狀態。當所接雨水容積達到預定值 0.2mm 時，由於重力作用使自己翻倒，處於等候狀態，另一個斗室處於接水工作狀態。當其接水量達到預定值時，又自己翻倒，處於等候狀態。在翻斗側壁上裝有磁鋼，它隨翻斗翻動時從幹式舌簧管旁掃描，使幹式舌簧管通斷。即翻斗每翻倒一次，幹式舌簧管便接通一次送出一個開關信號（脈衝信號）。

◎技術參數

供電電壓：5V~24V DC(485 型需要，脈衝不需要)

測量範圍：雨強 0~4mm/min

測量精度： $\pm 2\%$

分辨率：0.2mm

信號輸出：（標記“”為您所購買使用的型號）

脈衝型

信號：單幹簧管通斷脈衝信號（內置濾波電路）

485 型

通訊協定：Modbus-RTU（可定制）

設備功耗： $<15\text{mA}$

防護等級：IP66

材 質：優質 ABS

許可電流：5mA

◎尺寸、重量

外型尺寸：見下圖

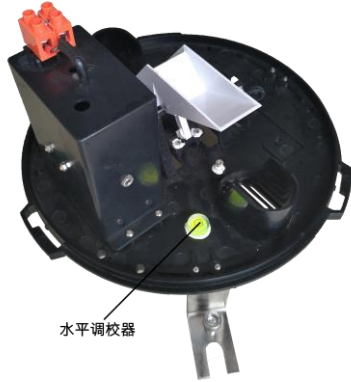


整機重量：約 1（kg）

◎安裝方式

1、用螺絲固定，在底座下部平均分佈有三個支撐底腳，使用螺絲並觀察水準泡的位置，將底座緊緊固定在事先砌好的平臺上，使整套儀器保持在最佳水平度，確保雨量資料的準確性。

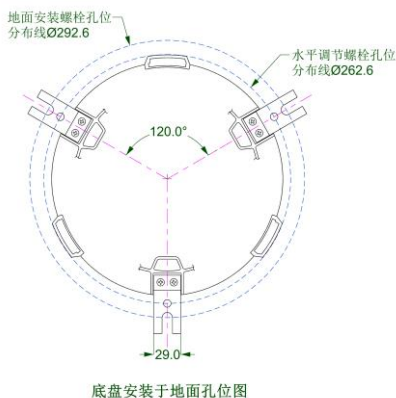
2、雨量筒為二線制可隨意連接



◎安裝事項

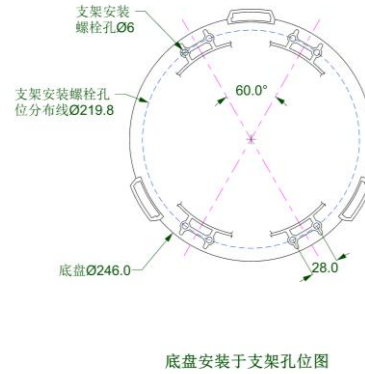
三足固定安裝於平面，三個支角上各有一頂絲，可用頂絲調平衡。地面安裝時，應安裝於較高地勢，不可因下雨浸于水中。也可以用於支架安裝。支架需單獨定購。

1、底座安裝於地面孔點陣圖



底座安裝于地面孔位圖

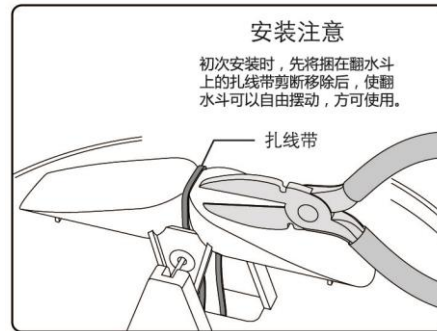
2、底座安裝于支架孔點陣圖



底座安裝于支架孔位圖

◎特別提示

當從包裝箱中取出雨量筒安裝完成，請反時針旋轉外殼，使外殼和底座分離開。這時請將雨量筒內部翻斗上的紮線帶剪斷，使翻斗可以自由翻動，再重新裝上外殼並順時針旋轉扣緊。（這個紮線帶的作用是避免運輸途中翻斗脫落，若需要重新運輸雨量筒，請仍在此位置捆綁一個紮線帶固定好翻斗）



◎使用前的準備和檢查

注 意

- ⚠ 使用前請先完整閱讀本說明書
- ⚠ 正確連接設備線路

首先確認

- * 檢查該設備與您購買的設備是否相同
- * 檢查設備外觀是否破損
- * 檢查設備附件是否齊全

警 告

- ⊗ 不按線序接線，可能造成該設備及連接該設備的儀器損壞
- ⊗ 輸入電源超過該設備的最大接入電源時，將造成該設備的損壞

◎故障分析與排除

1、感測器輸出信號異常	2、感測器無信號輸出
◆查看供電電壓是否穩定	◆查看電源正負極和地線是否連接正確
◆查看供電範圍是否正常	◆檢查電源電壓是否符合要求
◆檢查線路是否虛接	

◎保養和維護

本儀器是具有優良設計和功能原理的科技產品，應注意維護和保養。下列建議將說明您有效使用保養服務。

- * 避免儀器被刮劃，保持外部保護膜完整性，增加儀器使用壽命
- * 使用儀器時請將各連接部位固定牢固，避免儀器的損壞
- * 粗暴地對待儀器會毀壞內部電路板及精密的結構
- * 不要用顏料塗抹儀器，塗抹會在可拆卸部件中阻塞雜物從而影響正常操作
- * 使用清潔、乾燥的軟布清潔儀器外部
- * 定時查看其他配置設備的電源電量，確保儀器正常工作

邯鄲開發區清易電子科技有限公司

邯鄲市叢台區人民東路 208 號國貿中心 B 座 2104 室

免費電話：400-081-5117

客服電話：0310-8179266

網址：www.qy-dz.com 郵箱：w9003@163.com