

اندازه گیر خودکار نوسانات سطح آب (Ultrasonic Water Level Recorder)

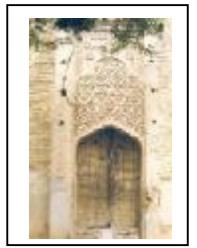


ساخته شده در گروه تحقیقاتی آبیاری و زهکشی

www.SoilWaterPlant.com

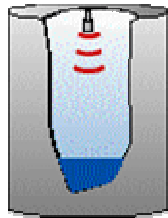
آزمایشگاه آبیاری، پردیس ابوریحان، دانشگاه تهران، پاکدشت، ایران

Phone: +98 912 253 0734 Fax: +98 292 302 5366



روش رایج محاسبه جریان در یک کانال باز، اندازه گیری ارتفاع یا هد مایعی است که از روی یک گرفتگی مقطعی (یک فلوم یا سرریز) عبور می کند.

با توجه به اینکه معمولا اندازه گیری سطح آب کانال ها بدون استفاده از وسایل و ابزار دقیق، به شکلی ابتدایی و فاقد دقت کافی انجام می شود، لذا در تحقیق حاضر اقدام به طراحی و ساخت دستگاه اندازه گیر خودکار سطح آب با دقت بالا شد. وسیله فوق الذکر ساده، سبک و کم حجم بوده و با هزینه بسیار پایین ساخته می شود. دستگاه پس از نصب در محل مورد نظر با فرمان کاربر به صورت هوشمند و به طور اتوماتیک عمق آب را تشخیص می دهد. در واقع پس از دریافت بازتاب موجی که با فرکانس مشخص به سطح آب فرستاده می شود، دستگاه با انجام محاسبات لازم عمق را از طریق مونیتر دستگاه نمایش می دهد. دستگاه همچنین قابلیت ثبت و نمایش ارتفاع سطح آب برای مدت مورد نظر و یا در فواصل زمانی مورد نظر را دارا می باشد.



دستگاه سطح سنجی اولتراسونیک به هیچ عنوان با سطح مایع در تماس نبوده و به سادگی نصب و نگهداری می شود. می توان محدوده کاربرد و استفاده این دستگاه را در موارد زیر خلاصه نمود:

- ۱- اندازه گیری مقطعی یا پیوسته غیر تماسی سطح، برای همه مایعات
- ۲- اندازه گیری سطح آب در کانال های زهکشی و یا حوضچه های پمپاژ آب زهکشی
- ۳- اندازه گیری سطح آب در کانالهای رو باز
- ۴- تشخیص جابجایی اشیا در محیط نسبت به دستگاه
- ۵- صنایع غذایی، صنایع شیمیایی و داروسازی

مقاله مرتبط (در سایت): [انتشارات / طراحی و ساخت دستگاه ثبات تغییرات سطح آب](#)