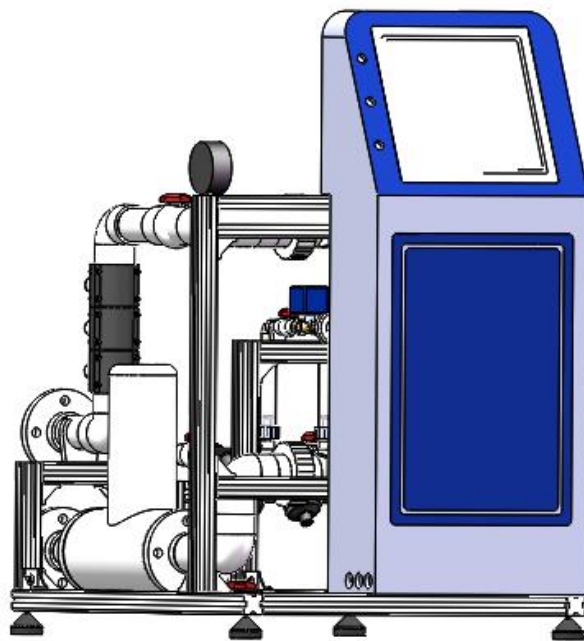




DWNY-SFJB3-50-01 智能三路施肥机

# DWNY-SFJB3-50-01 智能三路施肥机 使用说明



文档版本：V1.0



版本说明:

修订日期	版本号	修订说明	修订人
2021.09.07	V1.0	创建	HTY



## 目 录

1、序言.....	- 2 -
2、系统概述.....	- 2 -
2.1 功能特点.....	- 3 -
3、技术参数.....	- 3 -
3.1 系统参数.....	- 3 -
3.2 系统配置.....	- 4 -
4、系统图解.....	- 5 -
5、内部电器件图解.....	- 6 -
6、尺寸图.....	- 7 -
7、端子排端子定义说明.....	- 7 -
8、安装方式.....	- 8 -
8.1 旁路安装.....	- 8 -
9、设备操作说明.....	- 9 -
9.1 本地触摸屏操作.....	- 9 -
9.1.1 自由施肥.....	- 9 -
9.1.2 配方施肥.....	- 10 -
9.1.3 系统配置.....	- 10 -
9.1.4 历史记录.....	- 11 -
9.2 远程施肥操作.....	- 11 -
9.3 远程查看操作.....	- 12 -
10、常见故障.....	- 13 -
11、运行中注意事项.....	- 13 -
12、运输及贮存.....	- 14 -
保修条款.....	- 15 -
保修卡.....	- 16 -



## 1、序言

尊敬的用户：

您好！

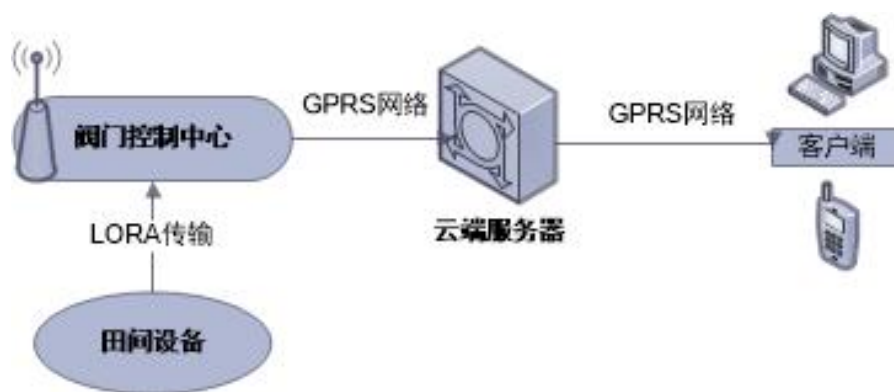
感谢您选择河北大沃农业科技有限公司的服务。

为了确保您更好的使用本产品，请您在使用前仔细阅读说明书，然后放到您随时可以查阅的地方，以便在将来的使用过程中进行查阅。

欢迎您提出宝贵意见改善我们的产品及服务质量。

## 2、系统概述

水肥一体化技术是将灌溉与施肥融为一体的农业新技术。水肥一体化是借助压力系统（或地形自然落差），将可溶性固体或液体肥料，按土壤养分含量和作物种类的需肥规律和特点，配兑成的肥液与灌溉水一起，通过可控管道系统供水、供肥，使水肥相融后，通过管道和滴头形成滴灌、均匀、定时、定量，浸润作物根系发育生长区域，使主要根系土壤始终保持疏松和适宜的含水量，同时根据不同的作物的需肥特点，土壤环境和养分含量状况；作物不同生长期需水，需肥规律情况进行不同生育期的需求设计，把水分、养分定时定量，按比例直接提供给作物。



系统框图



## 2.1 功能特点

- 远程操作功能：用户可通过帮你管 app 和电脑客户端对施肥机进行参数配置、打开、关闭等操作，此功能不受距离的限制，即使身在万里，也可即时控制。
- 本地操作功能：施肥机具有 LCD 触摸屏，用户可在触摸屏上进行简单的操作，即可完成对施肥机的参数配置、开关控制等操作，施肥期间，用户可在显示屏上直观的观察到目前的施肥过程、肥料情况等信息。
- 肥前水、肥后水功能：智能施肥机可与本公司自主研发的机井控制器（N8）进行联动控制，在施肥前后增加肥前水、肥后水能够有效地增加肥料的利用率，避免肥料的浪费，保证作物的营养需求。
- 多配方设置功能：用户可根据实际需求，设置多个配方页，配方内容可保存至本地并云同步，配方内容不易丢失，配方详情可精确到每一路的施肥参数，保证施肥更加精准。
- 数据采集功能：施肥机可实时采集施肥期间每一路施肥管道的加肥量、施肥量、已施肥量、待施肥量、剩余肥量，并实时上传至云中心，用户可在 app 和客户端内进行实时查看。
- 到量停止功能：施肥机自动计量本次施肥过程的实时施肥量，达到用户设置要求，自动停止。
- 施肥机报警功能：施肥机在运行期间出现故障时，施肥机会自动的把警情发送到用户手机 APP，通知用户及时维修。
- 施肥精度：亩均 3%-5%。

## 3、技术参数

### 3.1 系统参数

名称	产品参数
型号	DWNY-SFJB3-50-01
施肥通道	三通道
控制方式	手动本地控制，手机APP、电脑客户端自动控制



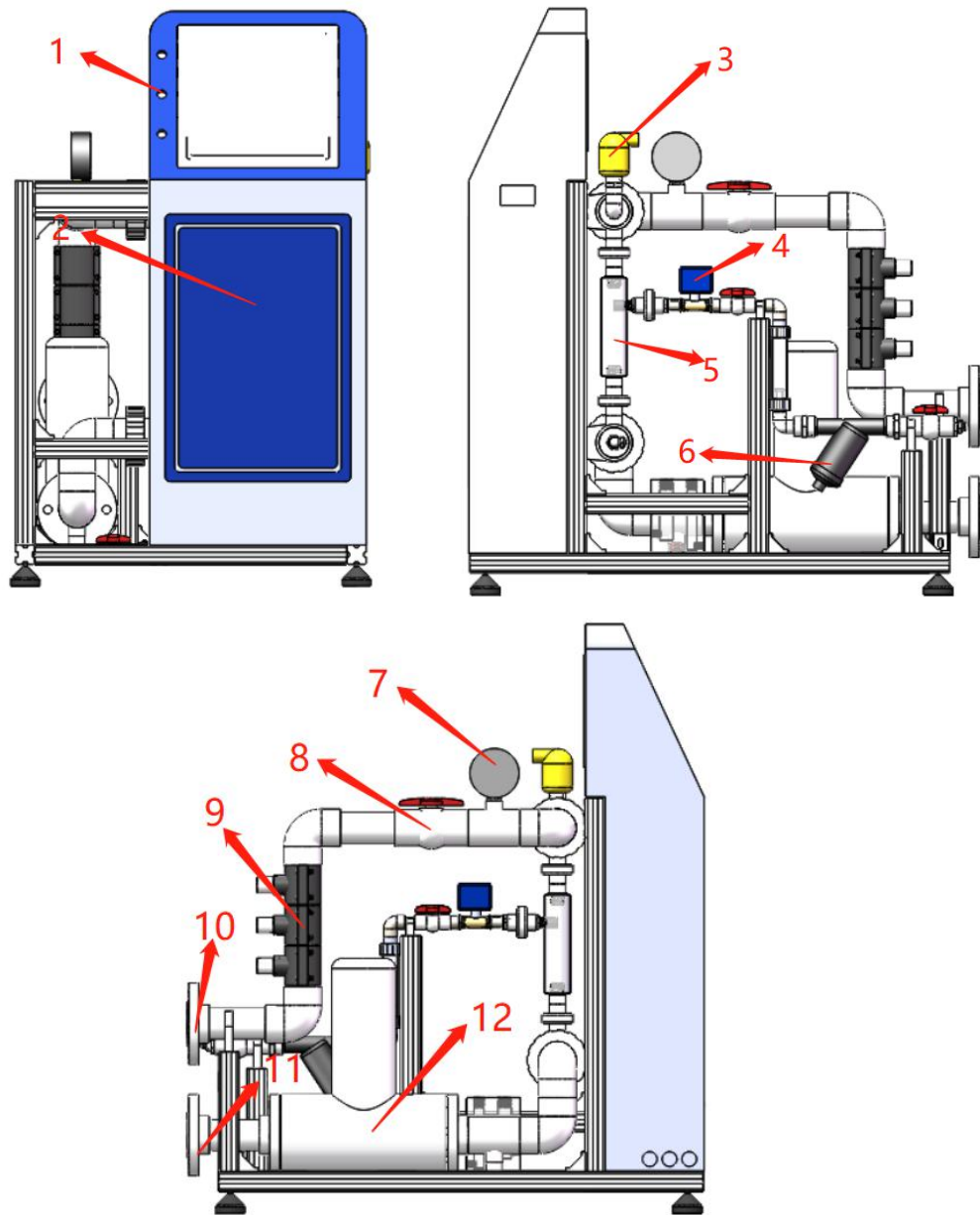
施肥机主机尺寸	1045mm*729mm*1159mm（长*宽*高）
是否可移动	可移动
使用电源	三相 380V
搅拌功率	0.75KW
控制精度	≤3%
通讯方式	无线LORA通讯
流量范围	最大流量 100-3000L/h
吸肥动力	增压泵
压力环境	0.1-0.6Mpa
运行环境	-20℃~+55℃、0~85%RH
进/出水口类型	DN50 工业级PVC法兰
外壳材质	金属喷漆耐腐蚀

### 3.2 系统配置

名称	个数	内容
半自动三路施肥机控制器	标配 1 个	用于控制施肥机施肥、搅拌等操作
PH\EC传感器	选配	检测PH值及EC值
液位传感器	标配 3 个	检测肥管肥量的有无
电动球阀	标配 3 个	三路独立控制施肥
信号指示灯	标配 3 个	显示施肥机的状态灯（电源、故障、运行）
浮子流量计	标配 3 个	显示流量
文丘里射流器	标配 3 个	通过文丘里效应控制吸肥
有线涡轮流量计	选配	检测主管道的流量
微型流量计	标配 3 个	检测施肥管的流量



#### 4、系统图解

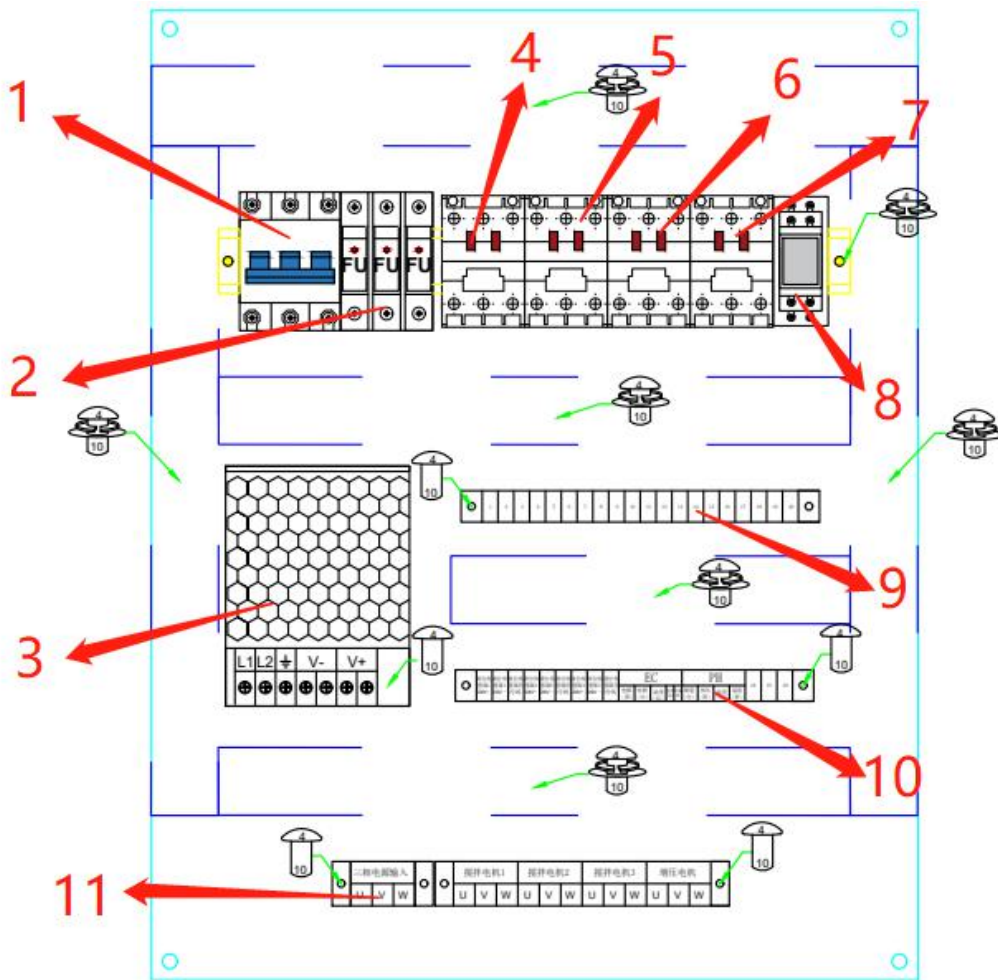


标号	名称	说明
1	指示灯	共有三类指示灯，电源、运行、故障。
2	控制箱体	采用金属材质制作，外部喷漆处理
3	放气阀	自动排除管道内的气体
4	电动阀门	用于控制施肥过程的开启和关闭
5	文丘里射流器	吸肥动力原理
6	网式 y 型过滤器	过滤精度标配 80 目，可选配 120 目



7	压力表	用于观察施肥机内部管道压力
8	进水口进水阀	用于打开或关闭进水口水流
9	肥料桶加水手动阀	用于控制肥料桶加水
10	进水口法兰	采用工业级 DN50 国标活体法兰连接
11	出水口法兰	采用工业级 DN50 国标活体法兰连接
12	增压泵	用于产生吸肥动力，3kw、11.7m <sup>3</sup> /h 流量、44m 扬程

### 5、内部电器件图解



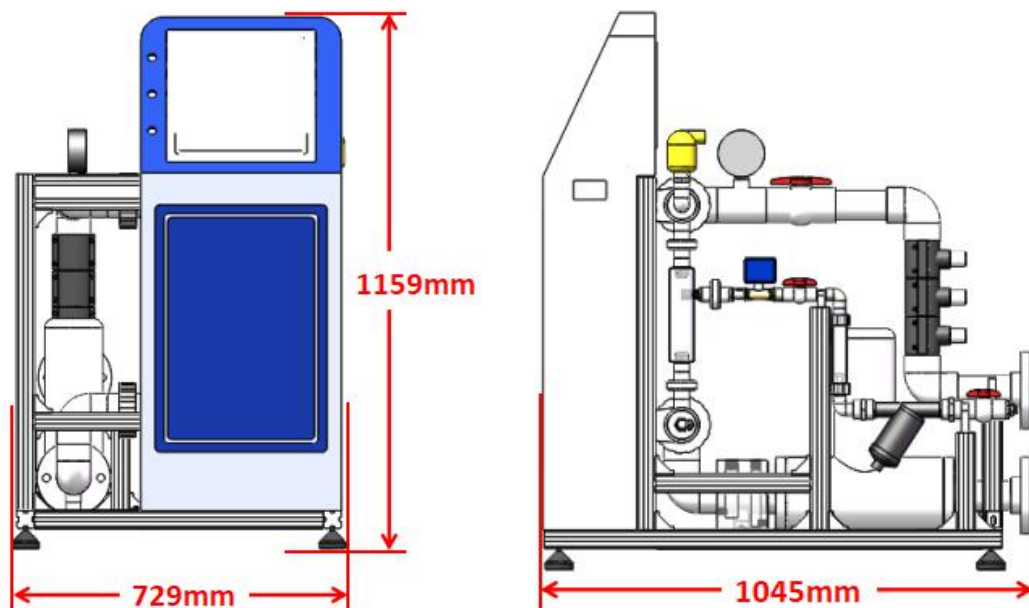
标号	名称	说明
1	3P 断路器	用于控制主电源三相电 380v 电源的通断
2	熔断器	短路、过流保护装置





3	开关电源	交流 380V 转直流 24V
4	增压泵控制接触器	规格为 380v 12A
5	第一路搅拌电机接触器	
6	第二路搅拌电机接触器	
7	第三路搅拌电机接触器	
8	直流继电器	控制增压泵使用
9	1 号端子排	内部控制器件接线，用户不可私自拆动线序
10	2 号端子排	部分端子定义说明详见下方
11	3 号端子排	端子定义说明详见下方

## 6、尺寸图



以上测量尺寸为产品的最大尺寸。

## 7、端子排端子定义说明

以下为 2 号端子排端子定义说明。



现场接线部分

○	液位传感器1 24V+ 24V- 1号线	液位传感器2 24V+ 24V- 2号线	液位传感器3 24V+ 24V- 3号线	液位传感器4 24V+ 24V- 4号线	液位传感器5 24V+ 24V- 5号线	液位传感器6 24V+ 24V- 6号线	液位传感器7 24V+ 24V- 7号线	液位传感器8 24V+ 24V- 8号线	液位传感器9 24V+ 24V- 9号线	液位传感器10 24V+ 24V- 10号线	EC	PH	18	19	20	○							
											电极 (黑)	电极 (白)	温度 (红)	温度 (绿)	屏蔽 (黑)	测量 (白)	参比 (黑)	温度 (红)	温度 (黄)				

从左到右，依次排序。现场需要接线的部分有 EC 和 PH 接线端子，共 8 个端子，从左到右端子定义为 EC: 电极（黑）、电极（白）、温度（红）、【温度（绿）、屏蔽（黑）此端子接两根线】，PH: 测量（白）、参比（黑）、温度（红）、温度（黄）。

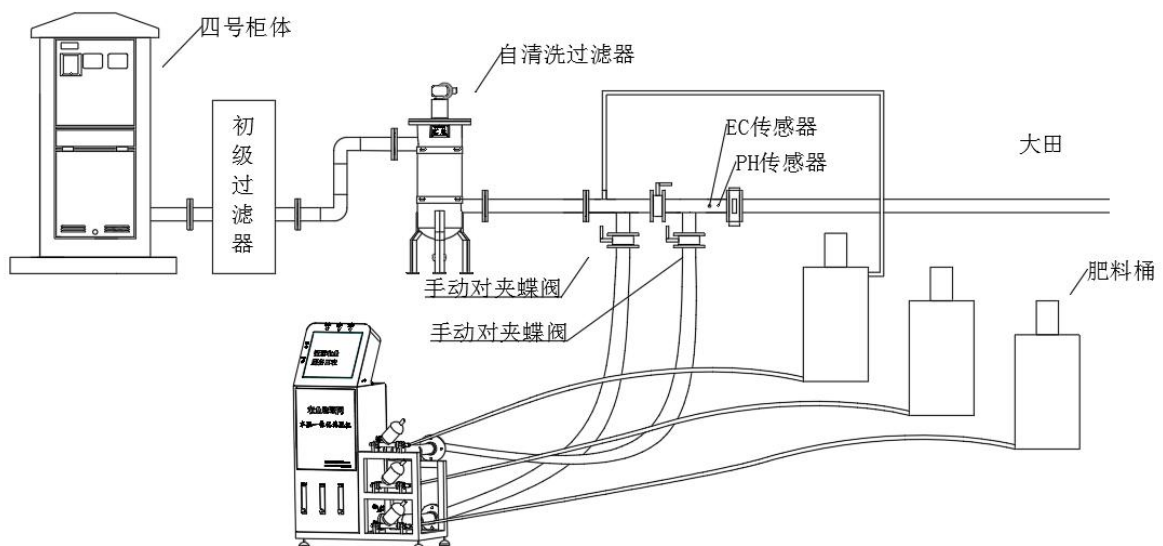
以下为 3 号端子排端子定义说明。

○	三相电源输入			○	搅拌电机1			搅拌电机2			搅拌电机3			增压电机			○
	U	V	W		U	V	W	U	V	W	U	V	W	U	V	W	

从左到右，依次排序。

## 8、安装方式

### 8.1 旁路安装



施肥机与主管道并联，施肥机管道为两寸，采用旁路安装不会对主管路流量产生影响。



## 9、设备操作说明

### 9.1 本地触摸屏操作



主界面分别有自由施肥、系统配置、配方施肥及历史记录。

注：左下角显示施肥机当前状态、右下角显示时间。操作时请全程使用专用触控笔。

#### 9.1.1 自由施肥

自由施肥				施肥详情	通道一	通道二	通道三		
加肥量(升)	0.0	0.0	0.0	施肥进程				加肥	
施肥量(升)	0.0	0.0	0.0	施肥量	0.00	0.00	0.00	暂停	
搅拌时间(分)	0	0	0	已施肥量	0.00	0.00	0.00		
肥前水设置	定时(分)	0	启动	搅拌时间	0	0	0	停止	
肥后水设置		0		施肥流量	0.00	0.00	0.00		
				报警信息					
				PH值	0.00	EC值	0.0	主管道流	0.00

启动界面

施肥过程界面

	名称	内容
启动界面	加肥量（升）	肥桶内总共的肥量
	施肥量（升）/施肥时间（分）	可以选择按施肥量施肥或者按施肥时间施肥。施肥量单位是L，施肥时间单位是min。
	搅拌时间	控制肥桶搅拌的时间
	肥前水与肥后水（定时、定量）	对肥前水\肥后水进行定时或定量设置。定量单位是m <sup>3</sup> ，定时单位是min。
	通道一、二、三	一、二、三代表三个独立施肥通道。
	启动	立即启动：立刻开始施肥 定时启动：按照所选定的时间点，到时间进



		行施肥。
施肥过程界面	加肥	施肥时可以临时加肥，输入加后肥量（临时加肥之后的肥桶总肥量），输入搅拌时间可在施肥过程中进行搅拌。
	继续\暂停	点击之后，可以继续或暂停施肥。
	停止	点击之后，停止施肥。
	已施肥量、已搅拌时间	显示已经完成的施肥量及时间。
	施肥流量	显示施肥过程中的流量，可以使用浮子流量计进行流量大小的调节。
	报警信息	显示施肥机报警的信息，包括肥管堵塞、肥桶缺肥等。
	PH值、EC值、主管道流量	显示主管道的PH值、EC值及流量，不接显示 0。

### 9.1.2 配方施肥

配方二 ▾	读取	编辑	保存	<
配方施肥	通道一	通道二	通道三	
加肥量(升)	0.0	0.0	0.0	
施肥方式 ▾	0.0	0.0	0.0	
搅拌时间(分)	0	0	0	
肥前水设置	控制方式▶	0	启动	
肥后水设置		0		

可设置十个配方，选择配方并读取，然后点击编辑进行参数设置、点击保存，完成配方，点击启动可以按配方施肥。除配方外，其余内容与自由施肥一致。

### 9.1.3 系统配置

施肥机ID号:	0000000000	<
版本号:	V1.00	
主管道流量计:	有	
PH传感器:	有	
EC传感器:	有	
断电启停模式:	自动继续运行	
系统时间:	设置	



名称	内容
施肥机ID号	硬件ID号，每一个阀门中心配置一个施肥机
版本号	点击查看相应版本
主管道流量计	可以在中心设置有无流量计
PH传感器	可以在中心设置有无PH传感器，如果有传感器，点击“有”进入参数设置界面，设置传感器上下限。
EC传感器	可以在中心设置有无EC传感器，如果有传感器，点击“有”进入参数设置界面，设置传感器上下限。
断电启停模式	可以选择手动确认或者自动继续运行。在设备重新上电后会按照之前选定的模式判断是否继续施肥。
系统时间	可以设置主界面的时间。

#### 9.1.4 历史记录

历史记录	通道一	通道二	通道三	<
加肥量	0.0	0.0	0.0	读取
施肥量	0.00	0.00	0.00	
施肥时间	0000/00/00 00:00~00:00			上一条
施肥时长	0	0	0	
搅拌时长	0	0	0	下一条
肥前水	定时	0.00		
肥后水		0.00		

点击读取，可以查看最近的十条施肥记录，施肥机最大只保存最近的10条记录。

## 9.2 远程施肥操作

软件下载：



使用浏览器扫描左侧二维码，选择“帮你管”APP，下载后，完成安装即可。



操作步骤:

- (1) 输入正确的账号和密码，登录帮你管 app。
- (2) 点击主页中“设备控制-施肥机控制”，进入施肥机列表页。
- (3) 若使用“配方施肥”，则点击右上角“配方管理”修改和保存相应的配方，若使用“自由施肥”则直接点击“操作”键，进入施肥参数设置界面。
- (4) 施肥参数界面中，需要选择的有三项，“施肥条件”、“施肥方式”和“肥前肥后水条件”，根据用户需求进行勾选。
- (5) 填写肥量信息，“配方施肥”与“自由施肥”需要填写的信息一致，前者为配方固定，后者可自由修改。
- (6) 信息填写完成后，点击“打开”即完成施肥机开启施肥操作。
- (7) 过程中点击“施肥机显示”，则会展示当前施肥详情。



### 9.3 远程查看操作

软件下载:

同上二维码。

查看步骤:

- (1) 输入正确的用户名和密码，登录 APP。
- (2) 选择“数据查询”功能，进入数据查询界面，在界面中选择“园区施肥量统计”，进入列表后，选择“园区施肥量统计”或“单次施肥量统计”，单次统计即每次的施肥历史。





(3) 详情页中可查看施肥的具体详情，也可生成历史施肥量曲线图，方便用户分析。



## 10、常见故障

序号	故障	可能故障原因	解决方法
1	故障指示灯亮	肥料计量设施故障	更换零件
		管道堵塞	检查过滤器处是否堵塞
		肥料桶中肥料过少	加肥
2	APP 显示“操作失败”	设备断电	检查设备供电情况
		信号差	检查设备天线是否完好
3	电源灯不亮	现场供电有问题	检查上口线路
4	搅拌过程，搅拌电机不动作	搅拌电机损坏或故障	检查线路或更换器件
5	设备运行正常，施肥机不吸肥	水泵出水量不足	检查水泵工作状态或更换水泵

## 11、运行中注意事项

- 如吸肥通道出现过多气泡，则需尽快清理肥料桶出肥口处过滤器的滤芯（最好每次施肥前清洗滤芯）。
- 如出现有电但屏幕不亮或屏幕正常但设备无法启动，请检查供电是否缺相，



供电缺相出现上述情况。

- 肥料桶如有明显沉淀，需要及时清理，保证肥料桶的清洁或使用溶解度更高的肥料。
- 在气温处于零下情况时，及时的排除施肥机、施肥管段、肥料桶及肥料桶通道内的水，避免气温过低结冰引起设备损坏。
- 如设备长时间不使用时，及时切断电源，有效延长设备使用寿命。
- 肥料搅拌时如杂质过多，请加长搅拌时间或使用速溶水溶肥。
- 全自动控制期间，请勿使用手动操作任何关联设备，会导致全自动施肥过程故障或中断，后果自行承担。

## 12、运输及贮存

施肥机各个部分需要装入纸箱内，施肥机控制箱不应和尖锐物体放置在一起且箱内应填充泡沫等物，防止施肥机在箱内自由窜动及磕碰，在搬运时小心轻放，不允许野蛮装卸。

存放地点应满足以下条件：

- 防雨防潮；
- 不受机械震动或冲击；
- 温度范围：-20℃~+55℃；
- 相对湿度不大于 85%；
- 避免在具有强腐蚀环境中使用；
- 因长期使用部分组件会出现老化现象，应定期进行检查更换；













## 保修条款

我公司郑重承诺，自用户从我公司购买产品之日起，用户享有如下产品售后保修服务：

- (1) 本产品自用户从我公司购买之日起，实行为期 12 个月的免费保修。
- (2) 本产品自用户从我公司购买之日起三个月内发生质量问题，我公司包换、包修。
- (3) 本产品自用户从我公司购买之日起，享有有偿终生服务。
- (4) 免责条款：因下列原因造成的产品故障不在我公司 12 个月免费保修服务承诺范围之内：

-  用户不依照《产品使用说明书》中所述进行正确的操作。
-  产品遭人为破坏。
-  用户超过产品的标准使用范围使用产品引发产品故障。
-  因用户使用环境不良导致产品器件异常老化或引发故障。
-  由于地震、火灾、风水灾害、雷击、异常电压或其它自然灾害等不可抗力的原因造成的产品损坏。

- (5) 在下列情况下，我公司有权不予提供保修服务：

-  我公司在产品中标示的品牌、商标、名牌等标识损毁或无法辨认时。
-  用户未按双方签订的购销合同付清货款时。
-  用户对我公司的售后服务提供单位故意隐瞒产品在安装、调试、使用、维护或其它过程中的不良使用情况时。



DWNY-SFJB3-50-01 智能三路施肥机

河北大沃农业科技有限公司

保 修 卡

客户名称:	
详细地址:	
联系人:	座机/手机:
条形码编号:	
购买日期:	发生故障时间:
故障详细说明:	

注: 以上均为必填, 请将此卡与故障说明一起发到我公司, 谢谢!

河北大沃农业科技有限公司

合格证

检验员: \_\_\_\_\_

生产日期: \_\_\_\_\_

检测结果: \_\_\_\_\_

有效期至: \_\_\_\_\_

本产品经过我公司品质管理部门检验, 其性能参数符合标准, 准许出厂。



DWNY-SFJB3-50-01 智能三路施肥机



河北大沃农业科技有限公司

HE BEI DA WO AGRICULTURE TECHNOLOGY CO. LTD

地址：河北省唐山市丰南区朝阳大街 88 号

---

河北大沃农业科技有限公司版权所有。

本产品改进的同时，资料可能有所变动，恕不另行通知。