

# RD-II 型旋转探测仪说明书

生产厂家：湖北杭荣电气有限公司

产品名称：速度传感器，速度开关，旋转探测仪，速度检测器

产品型号：RD-I, RD-II, RD-III

产品商标：HANGRONG/杭荣

## 简介

RD-II 型旋转探测仪(俗称低速开关、速度开关、亦称转动传感器、打滑保护装置)。该产品对电机及机械传动装置常出现的堵转、卡转、超载、慢转，皮带打滑、传动链(带)脱落、传动轴断裂等电气及工艺出现的故障均能有效及时的处理。可起到保障生产，维护设备的作用。

## 用途

广泛应用于钢铁、电力、化工、水泥、煤炭、冶金、建材、矿山、港口码头、粮食仓库等各类使用输送设备的行业。

## 工作原理

RD-II 型旋转探测仪安装在被传动轴旁，被传动轴装有检测片(参见图一)。当电动机运转时，通过传动装置驱使被传动轴转动，被传动轴上的检测片也随之转动。旋转探测仪接收到检测片的均匀间隔脉冲信号，此时旋转探测仪为闭合

状态，通过串接中间继电器的自保触头使交流接触器吸合(参见图三)交流接触器主触头闭合使电机转动。当设备发生卡转，堵转、皮带打滑、传动带脱落故障时，被传动轴将慢转或停转，此时检测片也随之慢转或停转，RD-II型旋转探测仪将接收不到检测片的均匀间隔脉冲信号。在工艺指定时间内(5秒)未接收到转动信号，旋转探测仪将由闭合状态转为断开，中间继电器也断开，交流接触器断开及时停机，可靠的保护设备(此产品接收检测片转动信号与电机大小无关)。

## 特点

- 结构简单实用、性能稳定可靠
- 防尘、防震、防潮
- 体积小、重量轻、寿命长
- 输出信号既可与现场设备连锁使用，也可送达微机控制系统

## 系统

- 性价比高，安装方便，免维护
- 特别适用于生产环境恶劣的场所

## 技术参数

工作电源：220VAC±15%	负载电流：≤5A
-----------------	----------

绝缘电阻: $>500M\Omega$	输出信号: 开关量信号
环境温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$	环境湿度: $\leq 90\%$
外型尺寸: $\Phi 38\times 115\text{mm}$	重 量: 0.5Kg
防护等级: IP66	检测速度范围: 1~200 转/分
跳脱时间: 5 秒	响应时间: $<2\text{mS}$
检测间距 H2: $\leq 8\text{mm}$	***小安全工作距离 H1: $\geq 20\text{mm}$

## 安装说明

所有的传动装置、如螺旋输送机、提升机、皮带输送机，拉链机、破碎机等都应在其被传动处(机器尾端)进行安装，见图一。

注意：图一中旋转探测仪的安装位置视具体情况而定，不必拘泥于此图，在不影响正常工作的前提下只要满足“单位时间内给探头间隔均匀的脉冲信号”这个条件即可。

机械安装工序：

拆下端盖，在端盖中心钻 $\geq \Phi 12$ 孔，在端盖下部钻 $\Phi 5.1$ 孔、攻丝 M6(与旋转探测仪支架两孔相配套加工)后用螺丝固定端盖与支架

在轴头上钻 $\Phi 5.1$ 孔，攻丝 M6、深 10-15mm

旋紧双头螺杆

装端盖

装检测片，H1 $\geq 20\text{mm}$  并用螺母固定

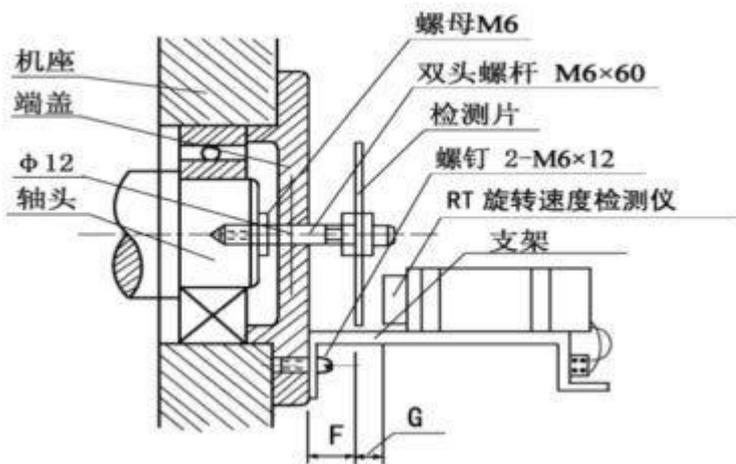
安装旋转探测仪、调整  $H_2=4\text{mm}$

有些机器的被传动轴较长，伸出端盖以外，针对此类情况只需将检测片制作成匝形固定在轴头上即可（请注意检测片的平面与旋转探测仪的探头平面保持平行。如安装在金属底座上，为防止磁性材料强干扰造成设备无法启动，请特别注意  $H_1$  的距离）。

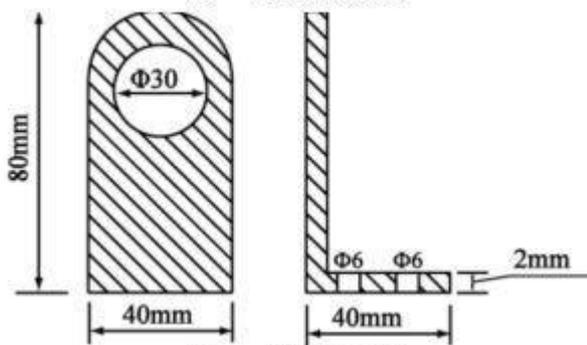
电器接线：RD—II 型旋转探测仪和中间继电器串联使用（见图三）。中间继电器线圈耐压 220V，电流 5A。

检测片：材料普通铁皮，叶片数量为 2 叶、4 叶、6 叶，检测片尺寸  $100 \times 10 \times 2\text{mm}$ 。

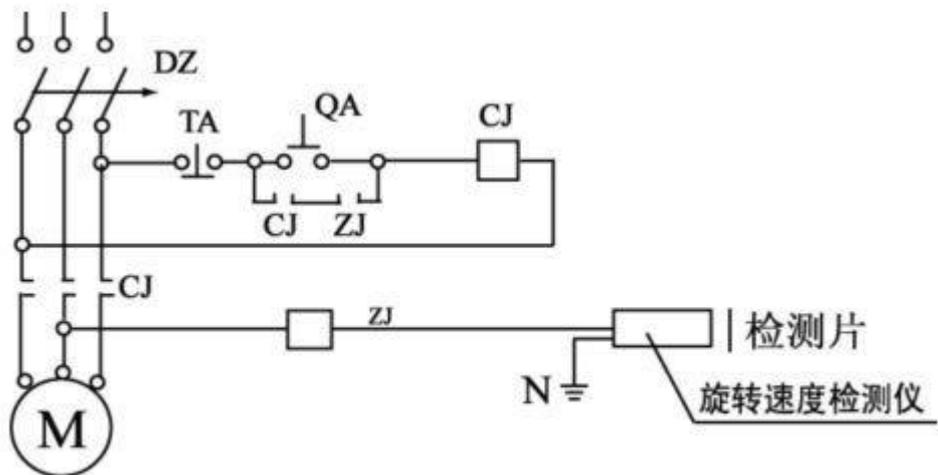
跳脱时间参考公式： $T > [60 \text{ 秒} \times 1.1 \text{ (恒定值)}] \div \text{检测片数} \div \text{被传动转数 (X 转/分钟)}$ 。



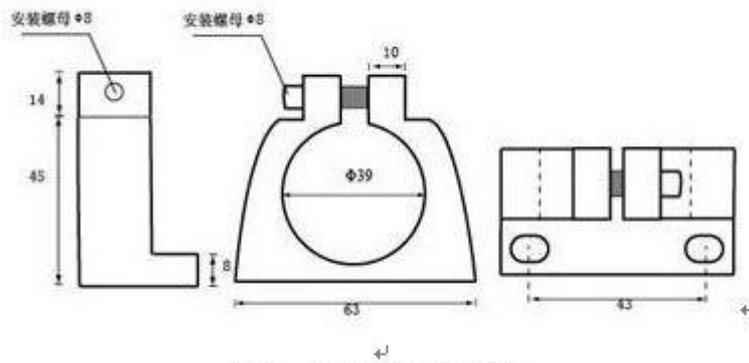
图一 安装示意图



图二 安装支架图



电气接线图



图四 铸铝支架外形图

产品实物图：



### 注意事项

严禁未接中间继电器直接串接 220V 电源，如因直接串接 220V

电源造成本产品损坏属“人为损坏”，不在免费保修范围内。  
如安装在金属底座上，为防止磁性材料强干扰造成设备无法启动，请特别注意 H1 的距离。

H2 的安装距离在 4mm 左右，防止外部原因造成 H2 变动。

露天安装 RD-II 型产品尽可能安装防雨罩，可延长本产品使用寿命。

产品包装盒及产品壳体均标有跳脱时间。

### 选配件说明

标配：Φ6 双头螺杆、并帽螺丝、垫片、检测片。

选配：继电器。

### 订货需知

为了方便您快速、准确的选购所需产品，请在购买前提供具体的设备类型、具体转速、安装结构、是否选配继电器等参数，我们将为您推荐湖北杭荣电气有限公司生产的合适的产品。

所有版权归湖北杭荣电气有限公司所有