



使用安装手册

## UG-8/UG-40调速器

用于UG调速器的4–20 mA速度设定系统

手册编号: CH03047 (版本D)

## 警告—伤亡危险



### 警告—遵守指导

在安装、操作或者检修这种设备之前务必全文阅读这本手册和与这项工作相关的所有相关出版物。熟悉全部设备和安全说明以及注意事项。如果不按说明操作可能引起人身伤害或财产损失。



### 警告—过期的刊物

本刊物生成之后可能有过修改或更新。要确认是否是最新版本请登录伍德沃德网站：

[www.woodward.com/pubs/current.pdf](http://www.woodward.com/pubs/current.pdf)

版本等级在封面的底部版本号的后面。大多数出版物的最新版本可以在下面网址下载：

[www.woodward.com/publications](http://www.woodward.com/publications)

如果网站上没有你需要的出版物，请联系我们的客户服务代表。



### 警告—超速保护

发动机、透平机以及其它类型的原动机必须安装超速停机装置，以防止由于超速或原动机损坏造成的人身伤亡或财产损失。

超速停止装置必须独立于原动机的控制系统。超温或是超压停机装置也必须安全和适当。



### 警告—正确使用

任何非授权的修改，或对此设备的超出其机械、电气或其它工作限制范围的使用都可能引起人员伤亡或财产损失。任何非授权的修改包括：(i)在产品保修期间内构成“误用”和/或“疏忽”所引起的任何损害，都不在保修所覆盖的范围之内，和(ii)能使产品作废的证明或清单。

## 注意—可能会损坏设备或造成财产损失



### 注意—电池充电

为了避免交流发电机或电池充电装置对控制系统的损坏，在断开充电装置之前请确认电池已经与系统断开。



### 注意—消除静电

电子控制器包含静电敏感元件。阅读下面的预防措施，防止损坏这些元件。

- 在用手接触这些控制器之前消除身体上的静电（关闭控制器的电源，接触接地的金属物体，并且在接触控制器时保持接地）。
- 印刷电路板周围不能有塑料、乙烯基和聚苯乙烯泡沫塑料（抗静电类型除外）。
- 不要用手或导体接触印刷电路板上的元件或导体。

## 重要定义

- **危险**—表明具有潜在危险，如果不遵守会导致死亡或严重伤害。
- **警告**—表明具有潜在危险，如果不遵守会导致设备损坏。
- **注意**—提供另外有用的信息，不会导致危险或警告提到的情形。

修订—文字修改会在旁边用黑线表示出来。

伍德沃德控制器公司保留随时对这本出版物任何部分修改的权利。伍德沃德控制器公司提供的信息是正确和可靠的。但是，除非另有明确的担保，否则伍德沃德控制器公司不负任何责任。

Copyright © 伍德沃德 2006–2014

版权所有

# 目 录

|                         |           |
|-------------------------|-----------|
| 消除静电 .....              | III       |
| <b>第一章. 概 述 .....</b>   | <b>1</b>  |
| 介 绍 .....               | 1         |
| 描 述 .....               | 1         |
| 应 用 .....               | 1         |
| 参考书目 .....              | 1         |
| <b>第二章. 安 装 .....</b>   | <b>6</b>  |
| 介 绍 .....               | 6         |
| 打开包装 .....              | 6         |
| 电源需求 .....              | 6         |
| 安装位置的注意事项 .....         | 6         |
| 电气连接 .....              | 7         |
| 电 源 .....               | 7         |
| 毫安电流输入信号 .....          | 7         |
| 步进电机 .....              | 8         |
| 反馈电位计 .....             | 8         |
| 辅助报警连接 .....            | 8         |
| <b>第三章. 运行和调试 .....</b> | <b>9</b>  |
| 正常运行 .....              | 9         |
| 第一次起动 .....             | 9         |
| 初次起动 .....              | 10        |
| 控制器调试 .....             | 10        |
| 起动程序 .....              | 12        |
| <b>第四章. 运行描述 .....</b>  | <b>13</b> |
| <b>第五章. 故障排除 .....</b>  | <b>14</b> |
| 显示出的故障 .....            | 14        |
| 故障表 .....               | 15        |
| <b>第六章. 服务信息 .....</b>  | <b>16</b> |
| 产品服务 .....              | 16        |
| 返回维修部件 .....            | 17        |
| 更换零件 .....              | 18        |
| 如何联系伍德沃德 .....          | 18        |
| 技术协助 .....              | 20        |
| <b>声明 .....</b>         | <b>21</b> |

# 图表索引

图1-1. 典型UG-8D MAS调速器的外观尺寸 .....2

图1-2. 典型UG-40D MAS调速器的外观尺寸 .....3

图1-3. UG MAS驱动器的外观尺寸 .....4

图1-4. 接线图 .....5

图4-1. 上盖组装.....13

## 消除静电

所有的电子设备都对静电敏感，有些部件更甚。要保护这些部件不受静电损坏，必须采取防护措施，消除静电或使静电最少。

当对控制器作业或在它们周围时，遵守以下规定。

1. 在对电子控制器作业之前，通过接触接地的金属物体（管子、金属柜子、设备等等）消除身上的静电。
2. 不要穿合成材料的衣服以避免产生静电。穿棉布衣服或尽可能含棉多的衣服，因为这样的衣服贮存静电的能力比合成材料的衣服弱。
3. 使塑料、乙烯基和聚苯乙烯泡沫塑料材料的物体（像塑料杯或聚苯乙烯泡沫塑料杯、杯托、香烟盒、玻璃纸包装袋、乙烯基的出版物或文件夹、塑料瓶和塑料盘子）远离控制器，和工作场地。
4. 不要把印刷电路板（PCB）移离控制柜，除非在必要情况下。如果你必须把PCB移离控制柜，要遵守这些预防措施：
  - 除了边以外，不要接触PCB的其它部位。
  - 不要用手接触PCB上的导电部件和元件。
  - 当更换PCB时，要把新PCB保存在防静电的袋中，直到你已经准备好更换它。旧PCB从控制柜内取出后，立即放入防静电袋内。



### 注意—消除静电

为了防止因为不正确的操作损坏电子元件，请阅读伍德沃德手册82715中的预防措施，《对电子控制器、印刷电路板和模块的操作和保护指导》。



# 第一章. 概 述

## 介 绍

本手册包含用于UG-8/UG-40调速器速度设定系统的安装、使用、调整和故障排除的信息。本手册不描述UG-8D/UG-40D（表盘式）调速器的使用。要了解详细的表盘式调速器的使用，参见手册03040。

## 描 述

这种速度设定系统由一个电子控制放大器组成，电子控制放大器接收4-20mA信号，用于驱动步进电机。步进电机再旋转配速杆，设定UGD调速器的转速。第四章详细介绍了这一工作原理。控制放大器被装在一个小的铸铝盒子里（见图1-3）。步进电机和反馈电位计装在一个铝盖里，这个铝盖是UGD调速器的一部分（见图1-1和1-2）。

## 应 用

这种速度设定系统是为UGD类型的调速器设计的，使得可以用4-20mA的电流远程设定速度。

它主要的目的是满足在航海应用中远程设定发动机速度的需要。它使用毫安信号，代替了传统的气动信号。它也可以用在能够使用UGD调速器的其它状况下。

其它一些UG附件（比如停车电磁阀）也可以与它整合在一起。新的应用请咨询伍德沃德。

## 参考书目

下面的出版物包含了与这种系统相关的其它产品和安装信息。

| 手册号   | 名称                  |
|-------|---------------------|
| 03040 | UG表盘式调速器            |
| 03013 | 用于UG调速器的停车电磁阀       |
| 25071 | 液压控制用油              |
| 36052 | 用于PG和UG调速器的磁感应速度传感器 |
| 36684 | 起动伺服器               |
| 56103 | UG表盘调速器修理           |
| 03029 | UG-8调速器             |
| 03048 | 带毫安速度设定的UG MAS调速器   |

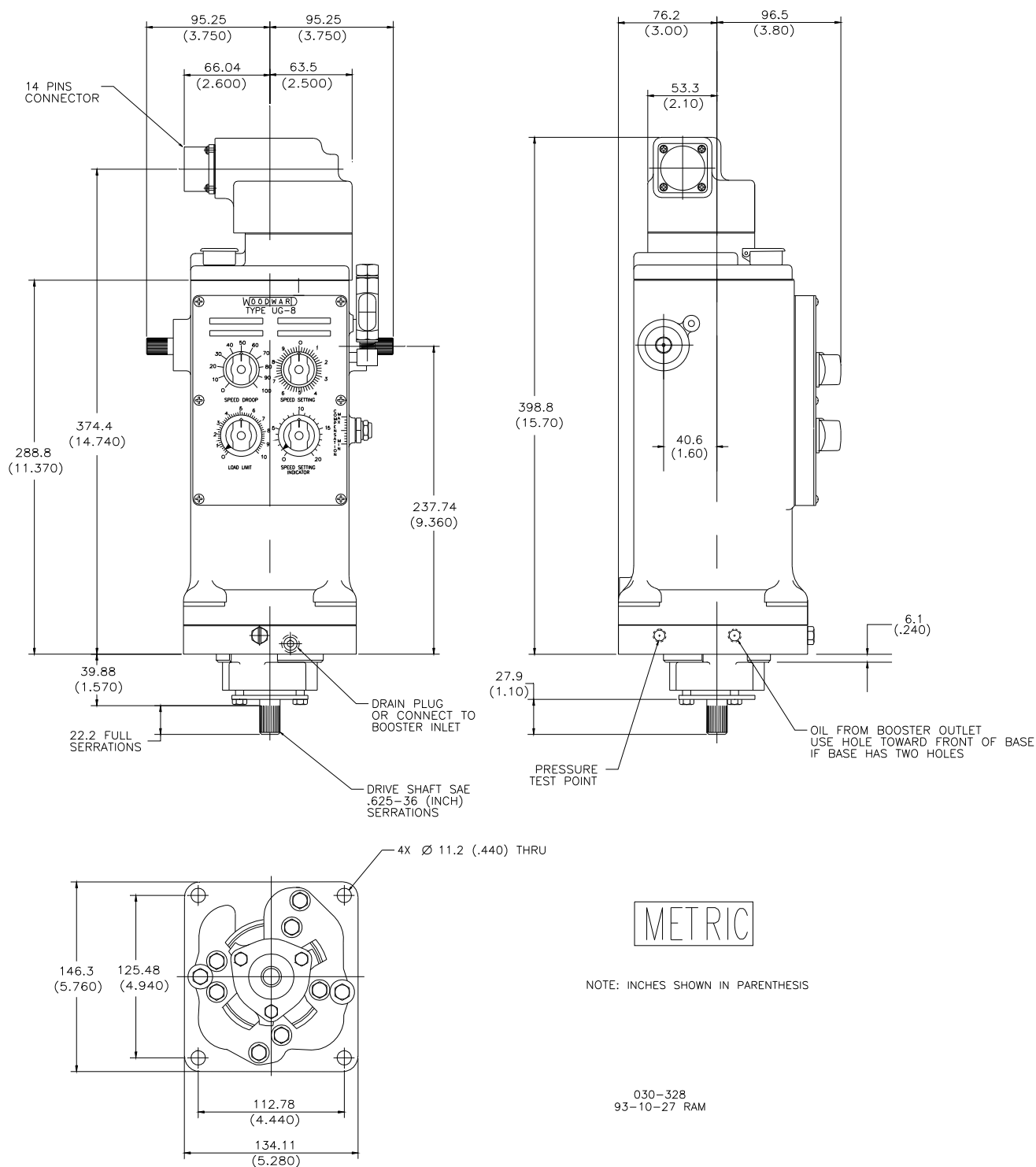


图 1-1. 典型 UG-8D MAS 调速器的外观尺寸



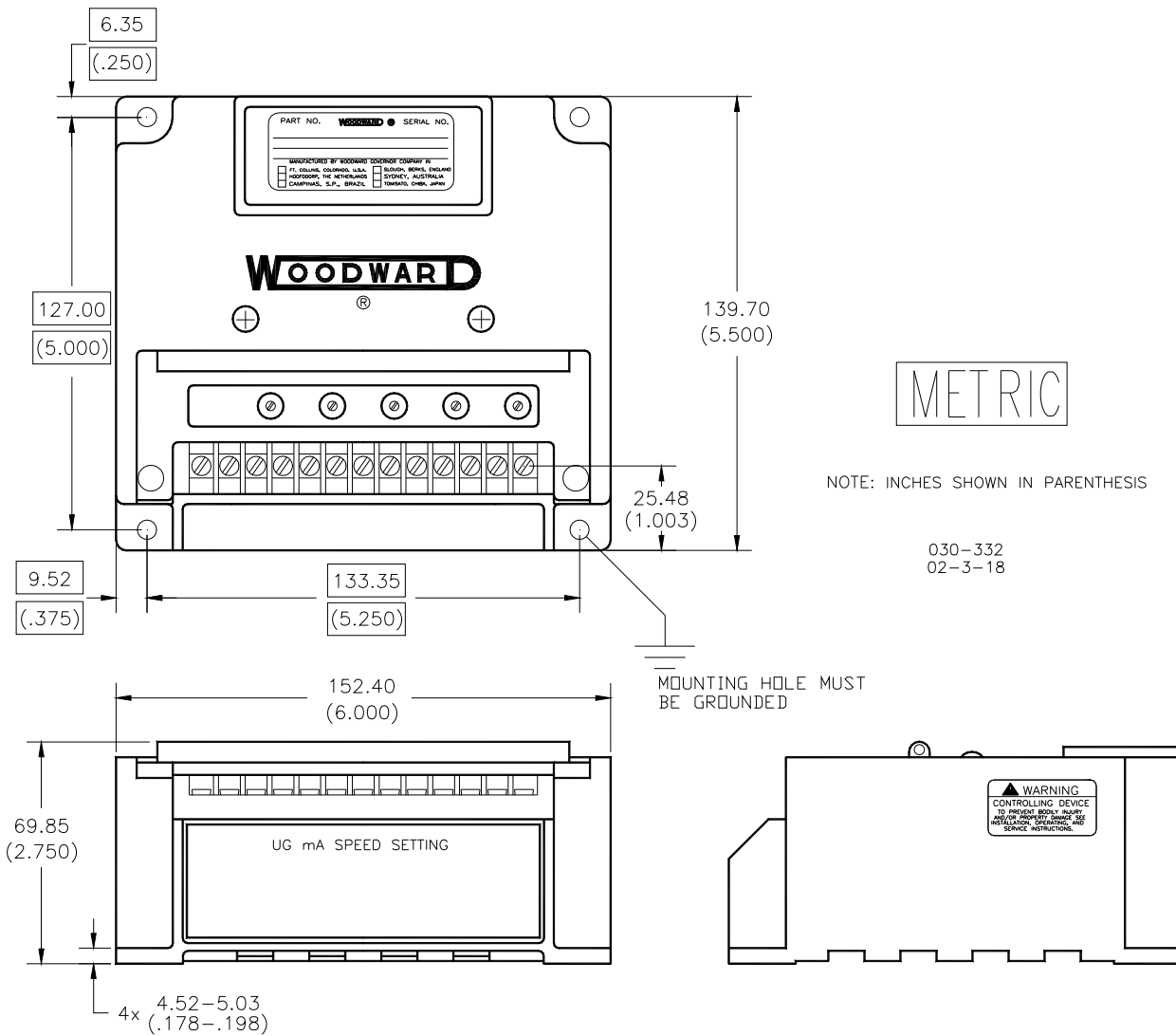


图 1-3. UG MAS 驱动器的外观尺寸

PLUG  
W.W. P/N: 5402096  
(ON GOVERNOR)

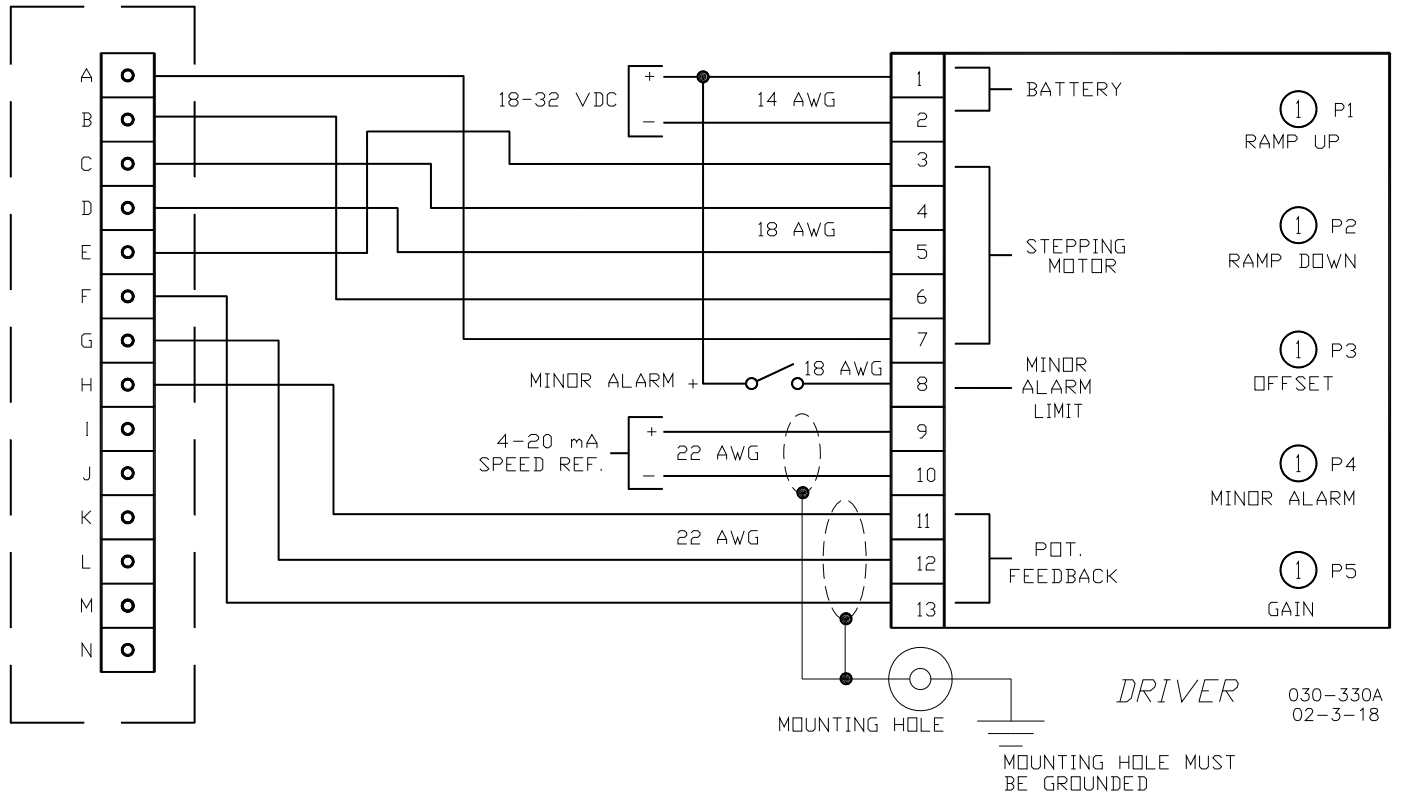


图 1-4. 接线图

## 第二章. 安 装

### 介 绍

毫安速度设定包含两项：电子控制器和护盖总成。电子控制器在独立于调速器之外的一个盒子里。护盖总成安装在调速器的顶部。本章涉及到了这种系统的安装、连接和电源需求。

### 打开包装

在接触这种电子控制器之前，阅读页码ii上的消除静电提醒。检查所有的部件，确认没有损坏、松动或破损。如果有损坏，请立即告知承运人。

### 电源需求

这种电子控制器需要直流18到40V的工作电源。如果使用电池作为工作电源，必须有交流电源或其它充电装置，来保证提供稳定的电压。



#### 警告—电池

为了避免损坏控制器，在断开电池和控制器的连接之前，要确认交流电或其它充电装置已经关闭或断开。

### 安装位置的注意事项

选择电子控制器的安装位置时请考虑以下需要：

- 充分的通风条件以冷却控制器
- 调试和修理的空间
- 避免直接暴露在水或倾向于节露的环境
- 避免靠近高电压或高电流的装置，或其它有电磁干扰的装置。
- 避免振动。
- 工作环境温度范围是–40到+85 °C (–40到+185 °F)。

严禁把这种控制器安装在发动机上，但要尽可能地靠近UG调速器。尽量不要使连接线长度超过10m(33ft)。

## 电气连接

接连图中表示了外部接线和屏蔽线的要求（图1-4）。本节解释了连线和屏蔽要求。

### 屏蔽线

所有被屏蔽的电缆必须是双绞电缆。不要在屏蔽层使用焊锡。所有的信号线必须被屏蔽，以防止被临近设备的信号干扰。如图1-3和1-4所示，把屏蔽线连接到控制器的接线端子上。暴露在屏蔽以外的线要尽可能地短，不要超过50mm（2英寸）。屏蔽的另一端与其它导体之间要保持断路或绝缘。不要让屏蔽线与其它通过大电流的线并行。

需要屏蔽线的时候，把电缆剪成需要的长度，按照下面的指导准备电缆：

1. 把**两端**的绝缘剥去，露出辩好的或螺旋状的屏蔽。不要切掉这些屏蔽层。
2. 用一个锋利的有尖角的工具，小心地展开屏蔽层。
3. 把里面的导线拉出屏蔽层。如果屏蔽层是辩起来的那种，要把它拧在一起防止脱落。
4. 把里面导线的绝缘剥掉6mm（1/4英寸）。
5. 把电线和屏蔽层连接到接线端子上。

在严格要求电磁兼容性（EMI）的地方安装时，可能需要另外的预防措施，比如屏蔽线在导管中、双屏蔽线，或其它措施。要得到更多信息请联系伍德沃德。

## 电 源

如图1-4所示，连接24V的电源到控制器放大器的端子1和2上，正极接到端子1上。

在24V直流电压下，当电流在0.8A的时候，电机是稳定的；当电流在2.0A的时候，电机改变位置。在电机启动的时候电流的峰值会稍微高于2A。

在18V直流电压下，熔断电流为4A到5A。

## 毫安电流输入信号

来自远程控制的毫安速度设定信号应该接到端子9和10上，正极接到9上。这应该是一条双屏蔽的电缆，这个屏蔽应该被安全接地。如果控制器安装在一个放在地上的金属架子上，应该使用安装螺钉来固定控制器。屏蔽只能一端接地，最好是控制器一端接地。

## 步进电机

控制器和步进电机之间需要五根连接线。每根电线的截面积应该是0.8 mm<sup>2</sup> (18 AWG)或更大。电缆可以是五芯屏蔽电缆，或分开的单芯或双芯屏蔽电缆。屏蔽是可选的，但是如果使用，所有的屏蔽的必须且只能连接到控制放大器的末端。放大器和调速器之间的连接方式为：

| 针 | 端子 |
|---|----|
| A | 到7 |
| B | 到6 |
| C | 到4 |
| D | 到5 |
| E | 到3 |

连接方式在图1-4中表示了出来。

## 反馈电位计

反馈电位计必须用单芯、双芯或三芯的屏蔽电缆和放大器相连。每一根电线的截面积应该是0.3 mm<sup>2</sup> (22 AWG)或更大。所有的屏蔽的必须且只能连接到控制放大器的末端。放大器和调速器之间的连接方式为：

| 针 | 端子  |
|---|-----|
| F | 到13 |
| G | 到12 |
| H | 到11 |

## 辅助报警连接

如果使用辅助报警功能，放大器的端子8必须连接到报警装置，这样当出现辅助报警时（例如低油压或高水温），24伏的电压会加到端子8上。24Vdc电源应该能提供供给端子8（见图1-4）。

## 第三章. 运行和调试

### 正常运行

一旦毫安速度设定系统正确连接，发动机可以起动、停机，并且可以按照发动机操作指导进行控制。发动机起动时，提供24V电源到控制放大器上，毫安速度设定系统自己起动。

当控制放大器出现错误或停电时，调速器将继续在最后设定的速度运行。可以通过面板上的速度设定旋钮手动设定速度。

当安装或第一次起动毫安速度设定系统时，遵循本章中的程序。

### 第一次起动

速度设定系统（包括UG调速器和驱动放大器）应该在发动机上调整，来满足速度范围和速度变化率。

如果系统已经被调整好了，只是检查看能否正常工作，跳过初次起动和控制器调节章节，按照起动程序章节来操作。

当系统还没有经过调试或刚更换了新的控制放大器，跳过初次起动章节，按照控制器调试和起动程序章节进行操作。

当UG调速器更换了部件（例如新的护盖总成、电位计，或步进电机）时，要按照初次起动章节的程序进行操作。

## 初次起动

当UG调速器更换了部件（例如新的护盖总成、电位计，或步进电机）时，要按照次本程序和本章后面的程序进行操作。

.

1. 断开控制器上的24Vdc电源。
2. 把调速器的护盖完整的取下来。
3. 在驱动器上测量反馈电位计12针和13针之间的电阻，或接线端子上G和F之间的电阻。转动步进电机的输出轴，直到电阻是3.2 k $\Omega$ 。
4. 通过转动手动速度设定钮使发动机在所需速度范围的中间值运行。
5. 保持步进电机的输出轴和调速器上的速度设定钮在第3步和第4步确定的位置上，盖上调速器的上盖。
6. 按照电路图（图1-4）接线。
7. 继续下面的章节。

## 控制器调试

为了得到最佳结果，遵守本节的调节顺序。

如果控制放大器的电位计范围不能满足需要的速度范围，试一下3.2 k $\Omega$ 以外的电阻。

通过逆时针转动速度止挡螺钉（速度止挡螺钉的位置见图1-1所示）5圈，可以使速度止挡失去作用。

## 怠速调节

毫安输入信号设定转速。通常情况下，它被设定在最低转速。

把输入信号设成4mA，并且调节怠速旋钮，使转速达到期望的最小转速。

## 额定转速调节

转速调节旋钮可以使输入信号在4到20毫安范围内变化。需要额定转速时，应该把输入信号调到最大。

把输入信号调到20mA，并且调节额定转速旋钮，使转速达到期望的最大控制转速。

重复调节怠速和额定转速，直到不需要再做调整。

## 机械止挡

机械止挡用来限制转速范围，以免在毫安输入信号失效的情况下发动机转速太高或太低。

1. 使发动机在低于怠速25rpm，顺时针旋转左边的止挡螺钉，直到止挡把转速指示齿轮挡住。用锁紧螺母锁住。
2. 使发动机在高于额定转速25rpm，顺时针旋转右边的止挡螺钉，直到止挡把转速指示齿轮挡住。用锁紧螺母锁住。



### 注意

如果步进电机接线不正确，步进电机不会停止动作，但是速度设定不会改变。

确保在正常的4到20mA范围内工作时，不会碰到止挡螺钉。

## 辅助报警调节

这个旋钮允许操作者限定在滑油压力低或冷却水温度高等情况出现时调速器的最高转速。

1. 使用毫安转速设定系统使发动机在额定转速运转。
2. 给端子8加24Vdc的电压。
3. 旋转辅助报警旋钮直到发动机的转速在需要的水平。
4. 把端子8上的24 Vdc电压去掉。

发动机转速应该能自动升到额定转速。

## 升速率

升速和降速旋钮设定发动机从怠速升到额定转速和从额定转速降到怠速的最小时间。逆时针转动这个旋钮可以使发动机动作更快一些，顺时针转动这个旋钮可以使发动机动作更慢一些。

## 起动程序

起动发动机以前，要给控制放大器接通电源（端子1和2）。

下面的调整方法只能在发动机在UG调速器控制下运行时才能使用。

1. 认真阅读发动机制造商手册和伍德沃德UG调速器手册（编号03040）中的指导和安全预防措施。
2. 给控制放大器断开24Vdc电源。



### 警告—起机

在起动发动机、透平机或其它原动机时要准备好紧急停机装置，以免飞车或超速造成人身伤害或财产损失。

3. 起动发动机。做好超速停机的准备。
4. 通过转动调速器面板上的升降速旋钮确认发动机是在UG调速器的控制之下。把转速设定在怠速。
5. 把远程控制毫安信号设定在4mA。
6. 把24Vdc电压加在控制放大器上，发动机应该在调整好的低转速运行。
7. 设定远程信号为20mA，发动机应该在调整好的高速运行。

如果上面的步骤都能成功完成，发动机就能在毫安速度设定系统控制下正常运行。

如果电流大小和需要的转速不匹配，重复“控制器调试”章节中的步骤。

## 第四章. 运行描述

这个系统包括一个带特殊上盖的UG调速器和一个独立的驱动器（图1-1和1-2）。

上盖包括一个直接和调速杆相连的步进电机。在步进电机的上部，有一个和螺纹和齿轮相连的电位计测量电机输出轴的位置。

在工作过程中，驱动器比较毫安输入信号和来自电位计的电压信号，根据反馈信号使电机到达输入信号要求的位置。这个速度设定的结果和毫安信号成正比。

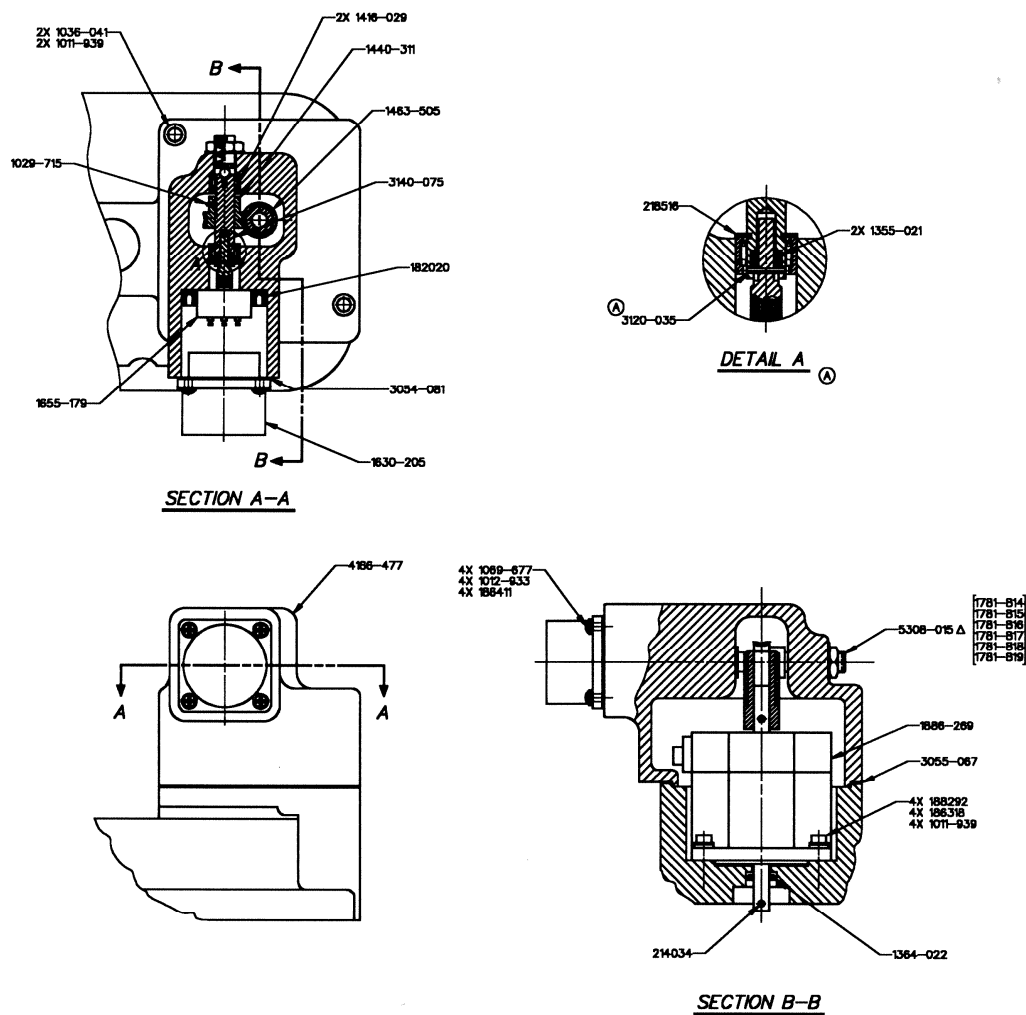


图 4-1. 上盖组装

## 第五章. 故障排除

### 显示出的故障

下面的故障将被显示为系统故障：

- 直流电压低于18伏
- 电位计连接断路
- 电位计故障或电位计断电
- 步进电机断路或步进电机断电

如果检测到毫安速度设定系统有问题或故障，停止发动机，做以下测试：

1. 测量端子1和2的电压。如果没有电压或者电压低于18Vdc，应该进行检查。
2. 如果电压正常，拆下端子11和13的接线，测量它们之间的电压。这个电压应该是5Vdc。如果不是，就应该更换驱动器。检查与调速器的F、G和H针相连的反馈电位计的阻值是不是10k $\Omega$ 。
3. 如果在步骤1和2中没有发现问题，检查供给控制器端子9和10的毫安信号。这个信号必须在4到20mA。
4. 如果没有发现问题，测量调速器以下各针间的阻值：A–E, B–E, C–E, 和D–E。这些阻值应该都在1.3到1.7欧姆之间。如果不是，说明步进电机内部的线或连接线断了。
5. 如果通过以上步骤没有发现问题，请把控制器返回伍德沃德做进一步的检查或修理。

## 故障表

下表中列出的是可能出现的故障，以及出现这些故障的原因和解决方法。

| 故障现象                       | 可能的原因                        | 解决方法                                       |
|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| 发动机起动，但是在高于怠速位运转。步进电机发出声音。 | 毫安输入信号丢失                     | 检查端子9和10之间的电压（4mA时是0.6Vdc）。见第三章的“控制器调试”小节。 |
|                            | 电位计或电位计线损坏                   | 修理连线或更换电位计。                                |
|                            | IDLE SPEED 和 RATED SPEED设定错误 | 按照第三章中的“控制器调试”步骤调试系统。                      |
| 发动机起动但只是在怠速运转。步进电机没有声音。    | 驱动器没电。                       | 检查端子1和2之间的电压。                              |
| 发动机仅在低于额定转速时运转良好。          | MINOR ALARM端子8上有电压           | 把端子8上的电压信号去掉                               |
| 步进电机不停，并且步进电机不能改变转速。       | 步进电机的定位销没有装，或者损坏。            | 联系伍德沃德                                     |

## 第六章. 服务信息

### 产品服务



#### 重要

UG 调速器的大修周期与原动机相同。

从伍德沃德购买的产品按照《伍德沃德标准产品和服务承诺》

(5-01-1205)，可提供下列服务：

- 更换 (24小时服务)
- 统一费用维修
- 统一费用大修

如果你遇到安装问题或对已安装的系统运行情况不满意，可以：

- 参考手册中的问题指南
- 联系伍德沃德技术支持（见“怎样联系伍德沃德”，在后面章节）讨论你的问题，多数情况下，你的问题可以通过电话解决，否则，你可以选择本节列出的适用服务选项。

### 更换

更换可以保证用户在最短的时间内得到最可靠的服务。它可以使您得到一个几乎全新的替换件（通常在客户提出要求24小时内），前提是在您提出要求时有合适的备件，这样尽量缩短了停机时间。这也是一项统一收费的程序包括全部伍德沃德产品承诺，依照《伍德沃德标准产品和服务承诺》（5-01-1205）。

在您打电话前可以考虑好运输环节时间花费。如果打电话时有现货，备品可在24小时内发出。您更换过新的备品后，请将旧件发回伍德沃德（见本章后面“返回件修理”部分）。

更换服务的费用是统一收费加运费。发货时您会收到收费通知。

### 返回发货授权标记

为了保证收到替换下的原件，避免额外费用，包装必须做正确标记。在每一个发出的备品中都包括“返回授权标记”，在原件包装上应该附上标记。没有授权标记，可能会延期收到原件并产生额外费用。

### 统一收费维修

统一收费维修适用于多数在现场应用的标准产品。该程序让您在得到服务前知道将要发生的费用。所有维修工作包括换零件和劳务都遵循《伍德沃德标准产品和服务承诺》（5-01-1205）。

### 统一收费大修

该项与维修程序基本一致，并使您收到的部件几乎全新且完全执行《伍德沃德标准产品和服务承诺》（5-01-1205）。该服务只适用于机械产品。

## 返回维修部件

如果控制器（或电子控制器中的任何部件）准备返回伍德沃德维修，请提前联系伍德沃德，得到一个“返回授权码”，装运时附上该标记和下列信息：

- 控制器的名称和安装地点；
- 联系人的姓名和电话；
- 完整的伍德沃德零件号和序列号；
- 问题描述；
- 维修内容。

换它。旧PCB从控制柜内取出后，立即放入防静电袋内。



### 小心

为防止因不正确操作而破坏电子元件，阅读伍德沃德手册82715中的警告：《处理和保护电子控制器、印刷电路板及模块的指南》。

### 包装控制器

返回完整控制器时使用下列材料：

- 接头上的保护帽；
- 防静电包包装电子模块；
- 不会划伤控制器表面的包装材料；
- 工业包装材料，至少100mm被包紧；
- 双层硬纸箱；
- 纸箱的外部在提升方向用高强度胶带封住。

## 返回授权码

返回设备到伍德沃德时，请电话客户服务部[(1) (800) 523-2831北美或(1) (970) 482-5811]。他们将通过我们的分支机构和当地服务部门快速处理您的请求。为及时得到维修，请提前联系伍德沃德取得返回授权码，并安排维修件的订单。收到订单维修工作才开始。



### 注意

我们建议您提前安排返回发货。

## 更换零件

您如果想订购替代品,请注明以下信息:

- 零件号 (P/N: XXXX-XXXX), 可从旧铭牌上抄取;
- 旧品的序列号, 也可从旧铭牌上抄取。

## 如何联系伍德沃德

如果了解有关替代品订购的更详细信息，请与伍德沃德调速器公司工业控制部联系。或与伍德沃德（天津）控制器有限公司联系。

伍德沃德（天津）控制器有限公司的联系方式：

地址：天津市北辰科技园淮河道地天泰工业园A座

电话：86-22-26308828

传真：86-22-26308829

伍德沃德总部网址:[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

伍德沃德天津网址:[www.woodward.com.cn](http://www.woodward.com.cn)

## 工程服务

伍德沃德工业控制器服务为伍德沃德全线产品提供服务。如果需要服务，您可以通过电话、电子邮件或者伍德沃德网站联系我们。我们可以为您提供以下服务：

- 技术支持
- 产品培训
- 现场服务

您通过我们在世界各地的分支机构或授权机构可以得到技术支持。这种服务可以在工作日帮助你解决技术问题。通过我们的免费电话您也可以在非工作日报告您遇到的紧急问题。您可以通过电话、电子邮件或我们的网站得到技术支持。在我们的网站上，您可以先点击“客户服务”，再点击“技术支持”。

从我们世界各地的分公司您可以得到关于产品的培训（标准的）。我们也可以根据用户的实际需要进行产品培训，这种培训的内容是根据用户的实际情况选取的，可以在用户的公司或现场进行。这种培训由专业人员提供，使您能够自己维护系统，保证系统的可靠性。您可以通过电话、电子邮件或我们的网站得到培训信息。在我们的网站上，您可以先点击“客户服务”，再点击“产品培训”。

根据产品类型和所在的位置，我们可以从世界各地的分公司和授权维修商处派服务工程师到现场进行服务。服务工程师对伍德沃德产品和相关的非伍德沃德产品都很熟悉。您可以通过电话、电子邮件或我们的网站得到服务工程师的帮助。在我们的网站上，您可以先点击“客户服务”，再点击“技术支持”。

## 技术协助

如果你需要通过电话得到技术协助，需要提供以下信息，在打电话前请先把它写下来：

### 基本信息

你的名字\_\_\_\_\_

地址\_\_\_\_\_

电话号码\_\_\_\_\_

传真号码\_\_\_\_\_

### 发动机信息

发动机/透平机的型号\_\_\_\_\_

发动机制造商\_\_\_\_\_

发动机缸数 (如果有的话)\_\_\_\_\_

燃料类型(天然气、汽油、蒸汽，等等)\_\_\_\_\_

额定值\_\_\_\_\_

应用\_\_\_\_\_

### 控制器/调速器信息

请列出在您的系统中所有的伍德沃德调速器、执行器和电子控制器：

伍德沃德产品零件号和版本号

控制器描述或调速器类型

序列号

伍德沃德产品零件号和版本号

控制器描述或调速器类型

序列号

伍德沃德产品零件号和版本号

控制器描述或调速器类型

序列号

如果是电子产品或程序控制器，请在打电话前把设定值或菜单写下来。

# 声明

## DECLARATION OF CONFORMITY

According to EN 45014

**Manufacturer's Name:** WOODWARD GOVERNOR COMPANY (WGC)  
Industrial Controls Group

**Manufacturer's Address:** 1000 E. Drake Rd.  
Fort Collins, CO, USA, 80525

**European Representative's Name** WOODWARD GOVERNOR NEDERLAND BV

**European Representative's Address** Hoofdweg 601  
P.O. Box 34  
2130 AA Hoofddorp, The Netherlands

**Model Name(s)/Number(s):** UG Milliamp Speed Setting (UG MAS)  
8525-971 and similar

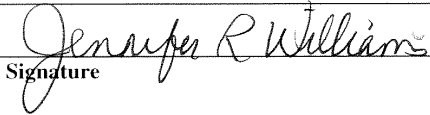
**Conformance to Directive(s):** 89/336/EEC COUNCIL DIRECTIVE of 03 May 1989 on the  
approximation of the laws of the Member States relating to  
electromagnetic compatibility as amended by 92/31/EEC and  
93/68/EEC.

**Applicable Standards:** EN50081-2, August 1993: EMC Generic Emissions Standard, Part 2 :  
Industrial Environment  
EN61000-6-2, April 1999: EMC Compatibility - Generic Standards:  
Immunity for Industrial Environment

### 3<sup>rd</sup> Party Certification:

We, the undersigned, hereby declare that the equipment specified above conforms to the above Directive(s).

#### MANUFACTURER

  
Signature

Jennifer R. Williams

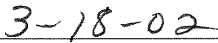
Full Name

Engineering Manager

Position

WGC, Fort Collins, CO, USA

Place

  
Date

Woodward Governor Company  
Industrial Controls Group  
Colorado, USA

ICG-1183  
00268-04-EUR-02-01

欢迎您对我们的出版物提意见和建议

请把您的意见和建议发送到: [icinfo@woodward.com](mailto:icinfo@woodward.com)

请在你的信中包含本手册的编号, 本手册编号在封面上。



PO Box 1519, Fort Collins CO 80522-1519, USA  
1000 East Drake Road, Fort Collins CO 80525, USA  
Phone +1 (970) 482-5811 • Fax +1 (970) 498-3058

网站—[www.woodward.com](http://www.woodward.com)

伍德沃德在世界有工厂、附属公司和分公司, 也有授权经销商、授权服务机构和销售机构。

关于它们的详细地址/电话号码/传真号码/电子邮箱都公布在我们的网站上。