(14) 42 阀门，气动阀

标准分享网 www.bzfxw.com 免费下载

气动阀手动与气动的自动切换机构

常州市阀门驱动装置厂 丁德鳌 周丽萍

TH136

阀门电动装置具备手、电动切换机构，便于手动、电动操作。阀门气动装置也必须具备手、气动切换机构。在气源中断时，手动操作阀门，使已调整的信号反馈，开度指示及阀门位置等都应当同步。气动时，手动能脱开。为了满足实际使用要求，我厂设计生产了部分回转类阀门气动装置的手、气动自动切换机构(图)。

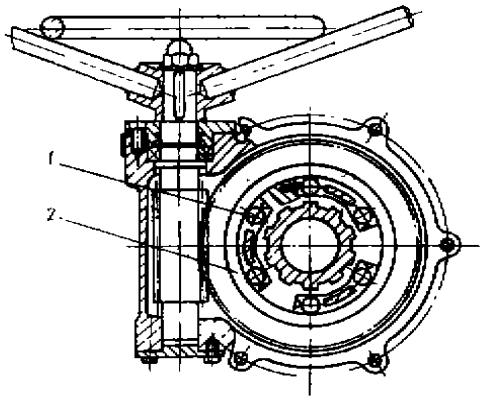

图 手、气动自动切换机构

1. 离合器 2. 蜗轮

当气动时，气动装置输出的转矩传给花键套带动连接轴旋转。由于花键套下端有三个拨爪，插入双向超越离合器中，转动拨爪，将自动顶脱手动相向的三只滚柱于宽隙处，与外毂即蜗轮失去摩擦力而随星轮和连接轴一起转动，从而驱动球阀、蝶阀的关闭。当气动装置输出逆时针转动时，花键套的三个拨爪自动顶脱手动相向的另外三只滚柱于宽隙处，与外毂即蜗轮失去摩擦力而随星轮与连接轴转动来达到开启球、蝶阀的目的。气动时正反转动手轮，当气动转速大于手动转速时，手动不起作用(实际工作中，手动速比大，不会超过气动转速)，因此，具有一定的安全性。

手动时，关方向转动手轮带动蜗杆转动，因此离合器的外毂转动，在弹簧力和外毂转动的作用下，使三只滚柱向窄隙处越抱越紧而增大摩擦力来带动星轮转动，星轮与连接轴花键连接，从而带动阀门与气动装置的输出轴一起向关方向转动。开方向转动手轮时，离合器的另外三只滚柱起作用，同样的原理来达到阀门开启的目的。

该机构属大中型部分回转阀的手动、气动自动切换机构，在现场实际操作中给操作者带来了方便。

欢迎订阅《流体机械》杂志

《流体机械》杂志是经国家科委批准的中央级技术刊物，由机械部通用机械研究所编辑出版，中国流体工程学会主办。国内统一刊号CN11—3269/TH，国际连续出版物编号ISSN 1005—03229，国内外公开发行。本刊原名《流体工程》，1994年更名，办刊的宗旨和杂志的专业范围不变。

《流体机械》杂志，16开，月刊，64页，每期定价3元，全年总价36元。请广大读者和订户前往当地邮局订阅1994年度《流体机械》杂志，本刊邮局征订代号2—196。

《流体机械》杂志编辑部