



郑州铁路职业技术学院

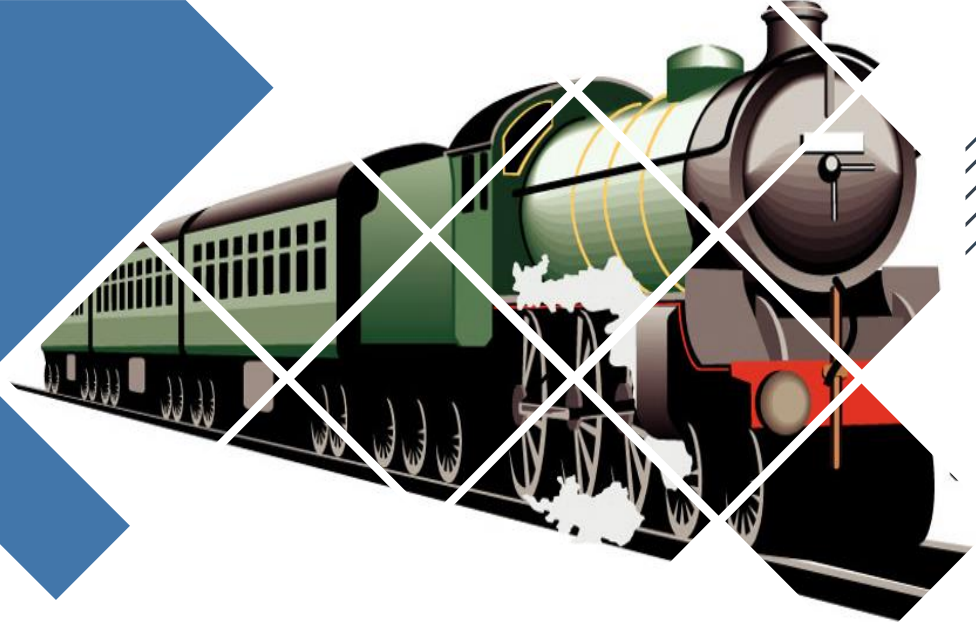
ZHENGZHOU RAILWAY VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE



电力机车制动系统

制动缸控制模块BCCP

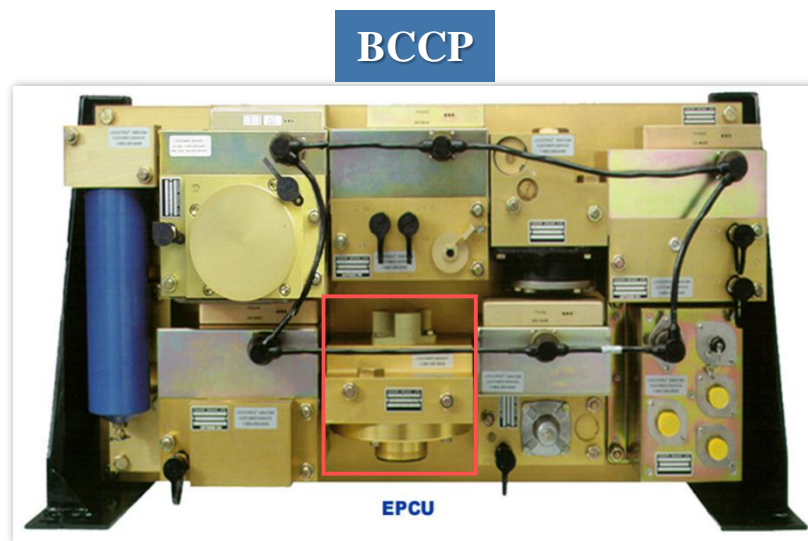
主讲人：马金法



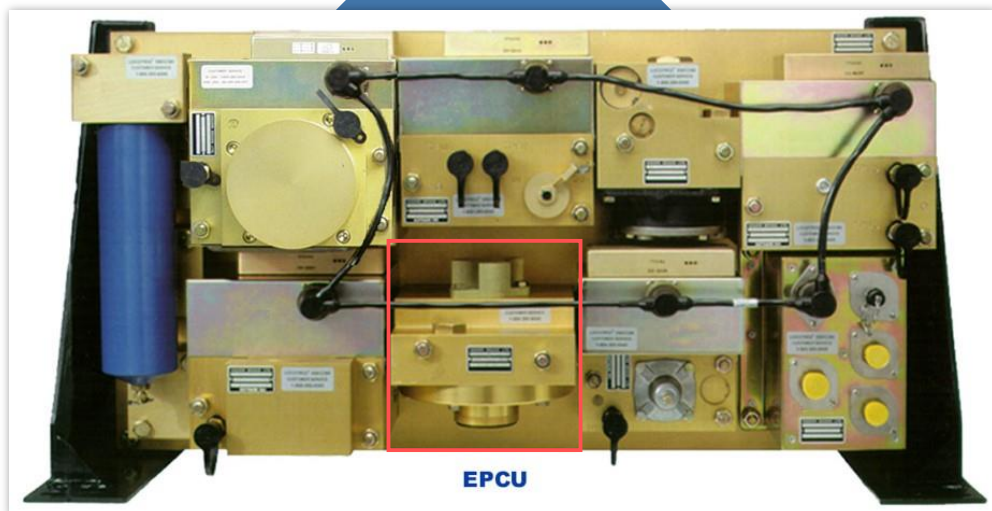
课程导入

任务

- ✓ 根据作用管的压力变化来控制制动缸的充排风
- ✓ 实现制动缸压力始终保持与作用管压力相等



制动缸控制模块BCCP的概述

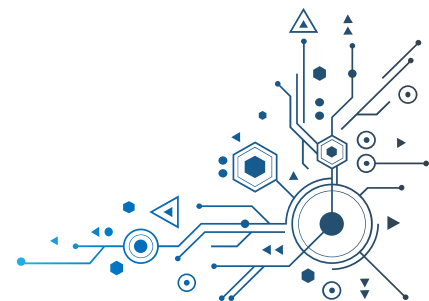


16#管

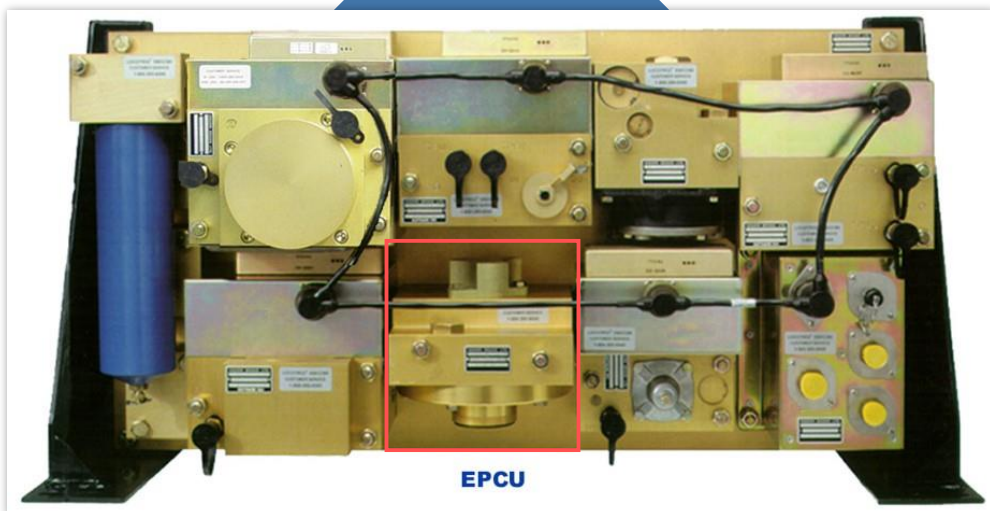
制动平均管20#管

取压力高者输出

作用管压力即制动缸预控压力



制动缸控制模块BCCP的概述



通过大流量的空气中继阀BCCP

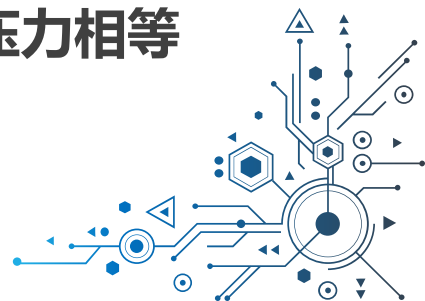
以总风缸作为供风风源

以作用管压力作为制动缸预控压力

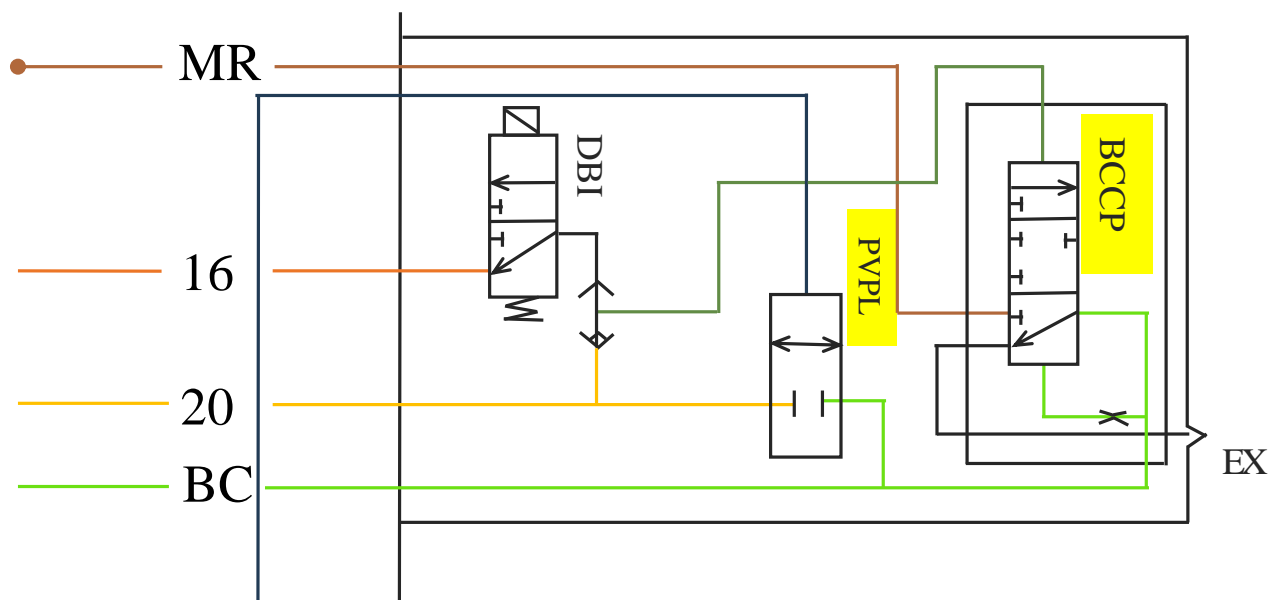
对机车制动缸进行充风和排风控制



控制制动缸压力与作用管压力相等



制动缸控制模块BCCP的组成



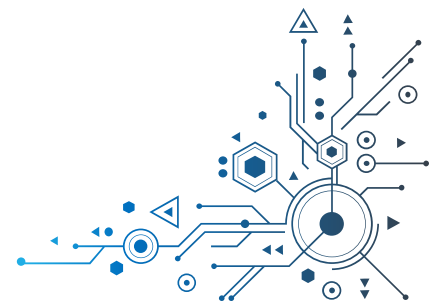
外壳

管座

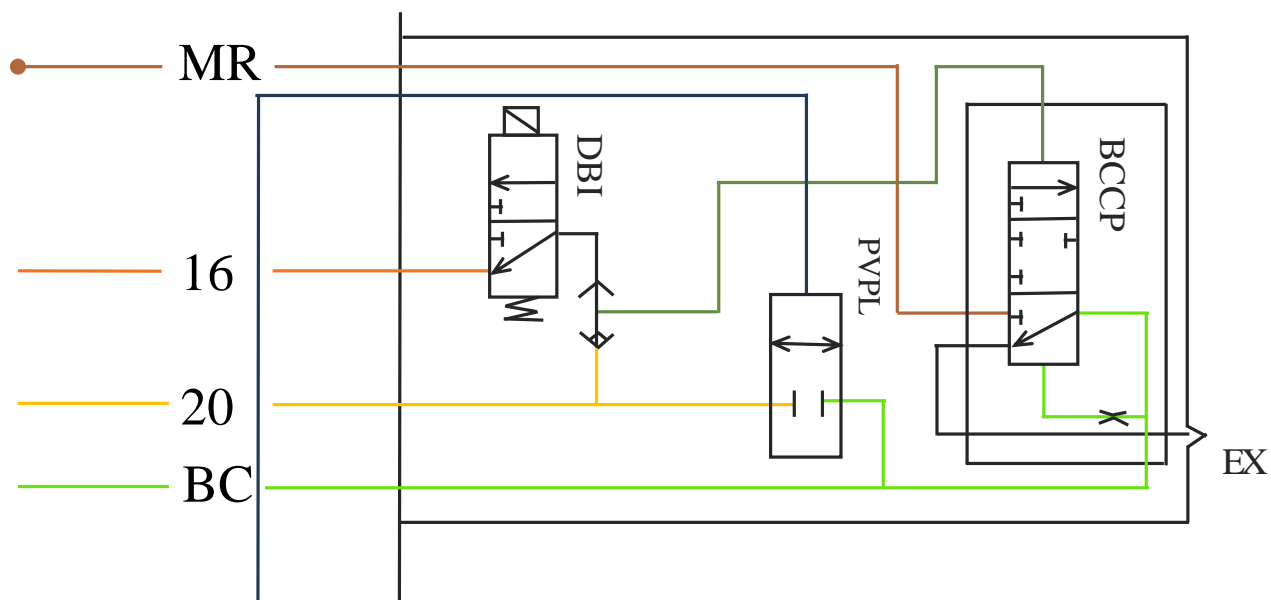
BCCP作用阀

DCV1变向阀

PVPL阀



制动缸控制模块BCCP的组成 — 管座



BCCP模块的安装座

总风管MR

通往16CP的16号管

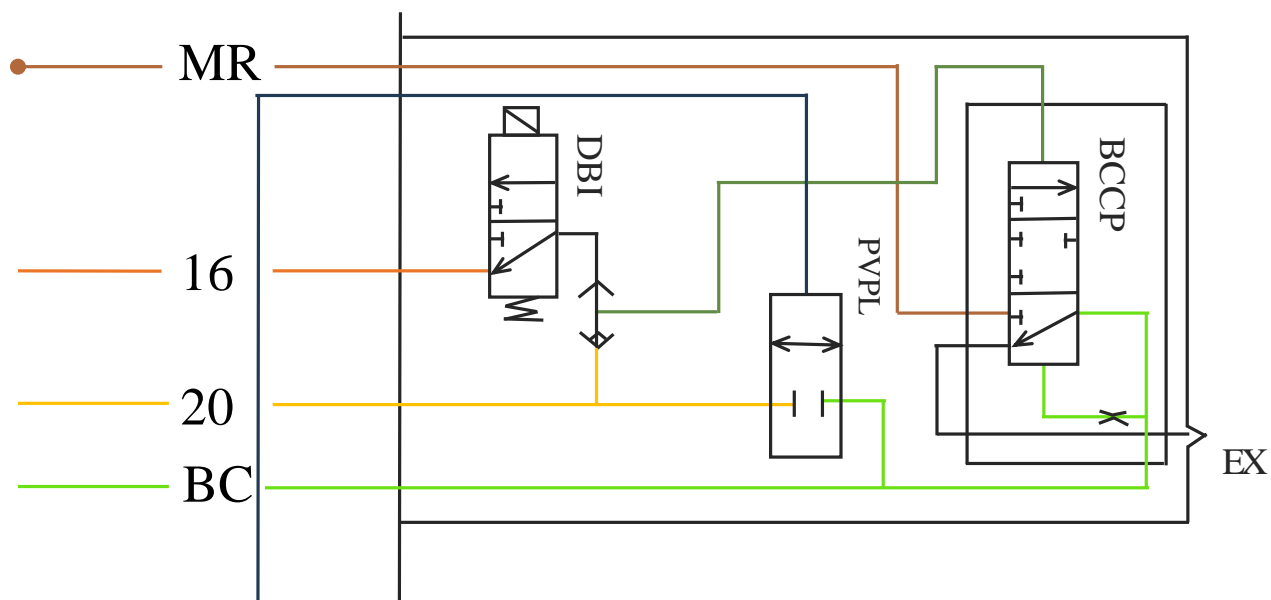
通往20CP的20号管

通往13CP的ERBU管

通往制动缸的制动缸管BC



制动缸控制模块BCCP的组成 — 各部件简介



1

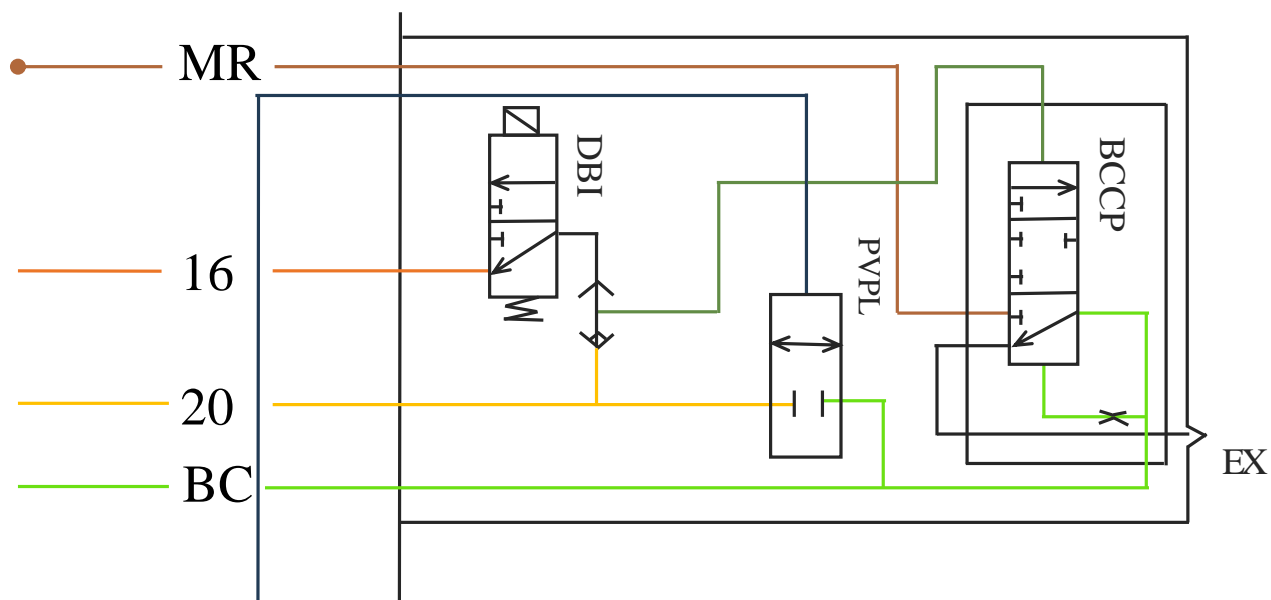
BCCP 作用阀

大流量的空气中继阀

按照作用管压力1:1的
比率产生制动缸压力



制动缸控制模块BCCP的组成 — 各部件简介



2

DCV1变向阀

16#管

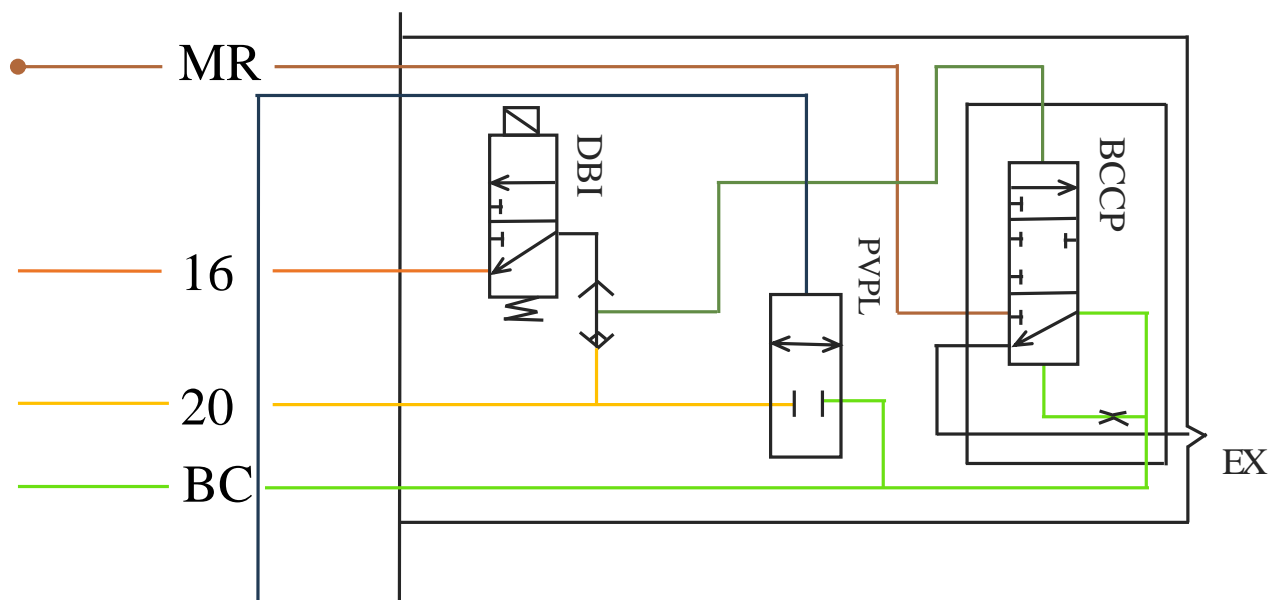
制动平均管20#管

选择最高压力

作用管压力即制动缸预控压力



制动缸控制模块BCCP的组成 — 各部件简介



3

PVPL 阀

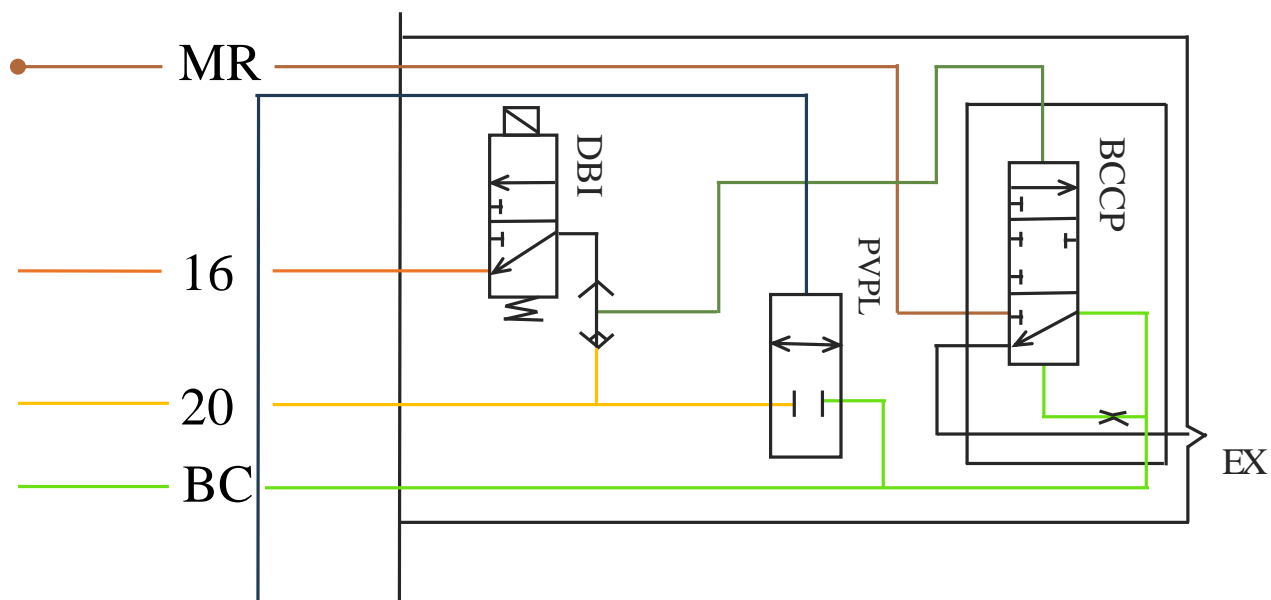
在ERBU（均衡风缸备份）工作期间、ERCp断电均衡风缸排风期间或机车设置为补机状态时连接制动缸和机车平均管

避免20CP不能工作时，本机机车不能产生平均管压力

导致补机没有制动缸控制压力



制动缸控制模块BCCP的组成 — 各部件简介



4

空电互锁电磁阀DBI

得电 → 平通

- DCV1变向阀上输入端通大气
- 在机车作再生制动时
- 为缓解机车的空气制动做好准备

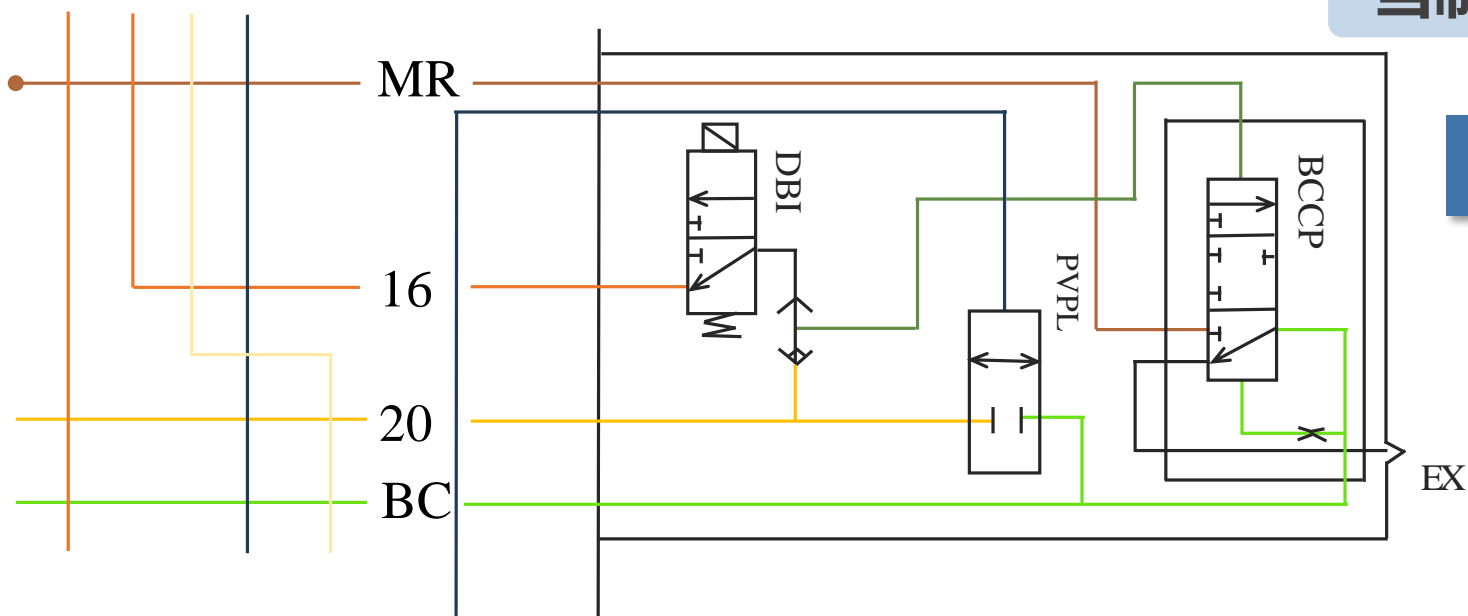
失电 → 斜通

16#管与DCV1变向阀上输入端连通



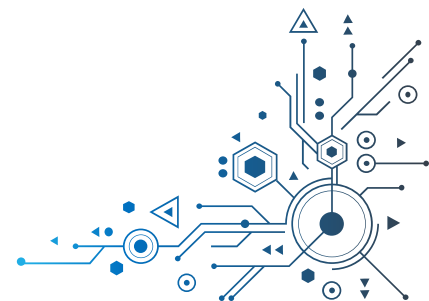
制动缸控制模块BCCP的缓解状态

当制动机系统中16#管和20#管都通向大气



DCV1变向阀

- 两个输入端均通向大气
- 输出端作用管通大气，压力为零



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/166151212112010200>