



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201890240 U

(45) 授权公告日 2011. 07. 06

(21) 申请号 201020614804. 8

(22) 申请日 2010. 11. 19

(73) 专利权人 四川制动科技股份有限公司
地址 620010 四川省眉山市四川眉山科技工
业园路创业中心 2 0 6 室

(72) 发明人 刘亚梅 朱宇

(74) 专利代理机构 成都九鼎天元知识产权代理
有限公司 51214
代理人 徐宏 吴彦峰

(51) Int. Cl.
B61H 11/06 (2006. 01)

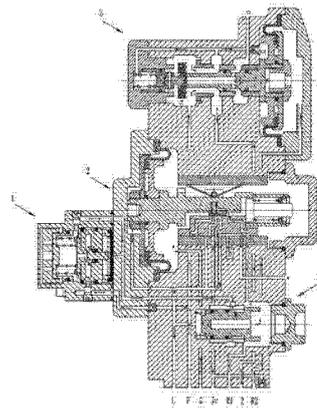
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种铁路车辆制动系统紧急增压结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种制动紧急增压结构适用于轨道车辆,在原机车制动机分配阀的主阀上增加一个限压阀,使紧急制动时总风通过限压阀进入容积室,控制容积室压力不超过 450kPa。在铁路机车紧急制动时,采用带有该结构的增压装置能更好的控制紧急制动后制动缸压力,保证行车安全,同时解决原有安全阀出现的漏泄问题,避免风源浪费及减少噪音污染。



1. 一种铁路车辆制动系统紧急增压结构,其特征在于机车制动机分配阀的主阀上增加一个限压阀。

一种铁路车辆制动系统紧急增压结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种铁路车辆制动系统紧急增压结构,适用于铁路轨道车辆。

背景技术

[0002] 现有技术中原有制动系统有安全阀,安全阀是在容积室压力过高时,通过开放排风口将总风压力空气排向大气,降低容积室压力,达到控制制动缸压力的目的;但是原有的安全阀不能解决阀面漏泄等问题。

发明内容

[0003] 本方案:一种铁路车辆制动系统紧急增压结构,其特征在于机车制动机分配阀的主阀上增加一个限压阀。增加一个限压阀,使紧急制动时总风通过限压阀进入容积室,控制容积室压力不超过 450kPa,通过均衡部的作用间接控制制动缸压力,使其不超过 450kPa。本方案是在现有的机车制动机分配阀的主阀上增加一个限压阀,使紧急制动时总风通过限压阀进入容积室,当容积室压力超过 450kPa 时,限压阀关闭,截断总风进入容积室通路,从而控制容积室压力不超过 450kPa,间接控制了制动缸压力。同时由于限压阀关闭了总风进入容积室的通路,使紧急制动后,总风停止向容积室充风,使容积室压力空气能通过机车制动机分配阀的动作彻底排向大气,经机车制动机分配阀均衡部的作用使制动缸的压力得到缓解,实现机车的单独缓解。采用该方案后可以取消原有的安全阀(安全阀是在容积室压力过高时,通过开放排风口将总风压力空气排向大气,降低容积室压力,达到控制制动缸压力的目的)。

[0004] 本方案只需将原有机车制动机分配阀的主阀上盖取下,换上装有限压阀的主阀上盖,对原有机车分配阀改动小,易于装配,具有较好的经济性。同时由于具有很好的继承性,不会影响司机的正常操作。

[0005] 本产品特点:1) 通用性好本方案是在原有机车制动机分配阀基础上进行改动,接口与原来的机车分配阀完全通用。

[0006] 2) 操作方便由于该方案具有很好的继承性,不会影响司机的正常操作。

[0007] 3) 简单可靠本方案结构简单,出故障概率也就降低。

[0008] 4) 避免原有缺陷由于本方案取消原有的安全阀,能很好的解决安全阀漏泄等问题。

[0009] 5) 更加节能、环保在紧急增压容积室压力达到额度压力时,限压阀关闭,截断总风到容积室的通路,避免总风直接排向大气,从而更加节约能源。

附图说明

[0010] 本实用新型将通过例子并参照附图的方式说明,其中:图 1 是本实用新型紧急制动位示意图。1---限压阀、2---主阀部、3---均衡部、4---紧急增压阀;L---列车管、F---总风缸、G---工作风缸、Ju---局减、Z---制动缸、R1---容进、R2---容出。

具体实施方式

[0011] 下面结合附图,对本实用新型作详细的说明。

[0012] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0013] 本方案是在现有的机车制动机分配阀的主阀上增加一个限压阀,使紧急制动时总风通过限压阀进入容积室,当容积室压力超过 450kPa 时,限压阀关闭,截断总风进入容积室通路,从而控制容积室压力不超过 450kPa,间接控制了制动缸压力。同时由于限压阀关闭了总风进入容积室的通路,使紧急制动后,总风停止向容积室充风,使容积室压力空气能通过机车制动机分配阀的动作彻底排向大气,经机车制动机分配阀均衡部的作用使制动缸的压力得到缓解,实现机车的单独缓解。采用该方案后可以取消原有的安全阀(安全阀是在容积室压力过高时,通过开放排风口将总风压力空气排向大气,降低容积室压力,达到控制制动缸压力的目的)。

[0014] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

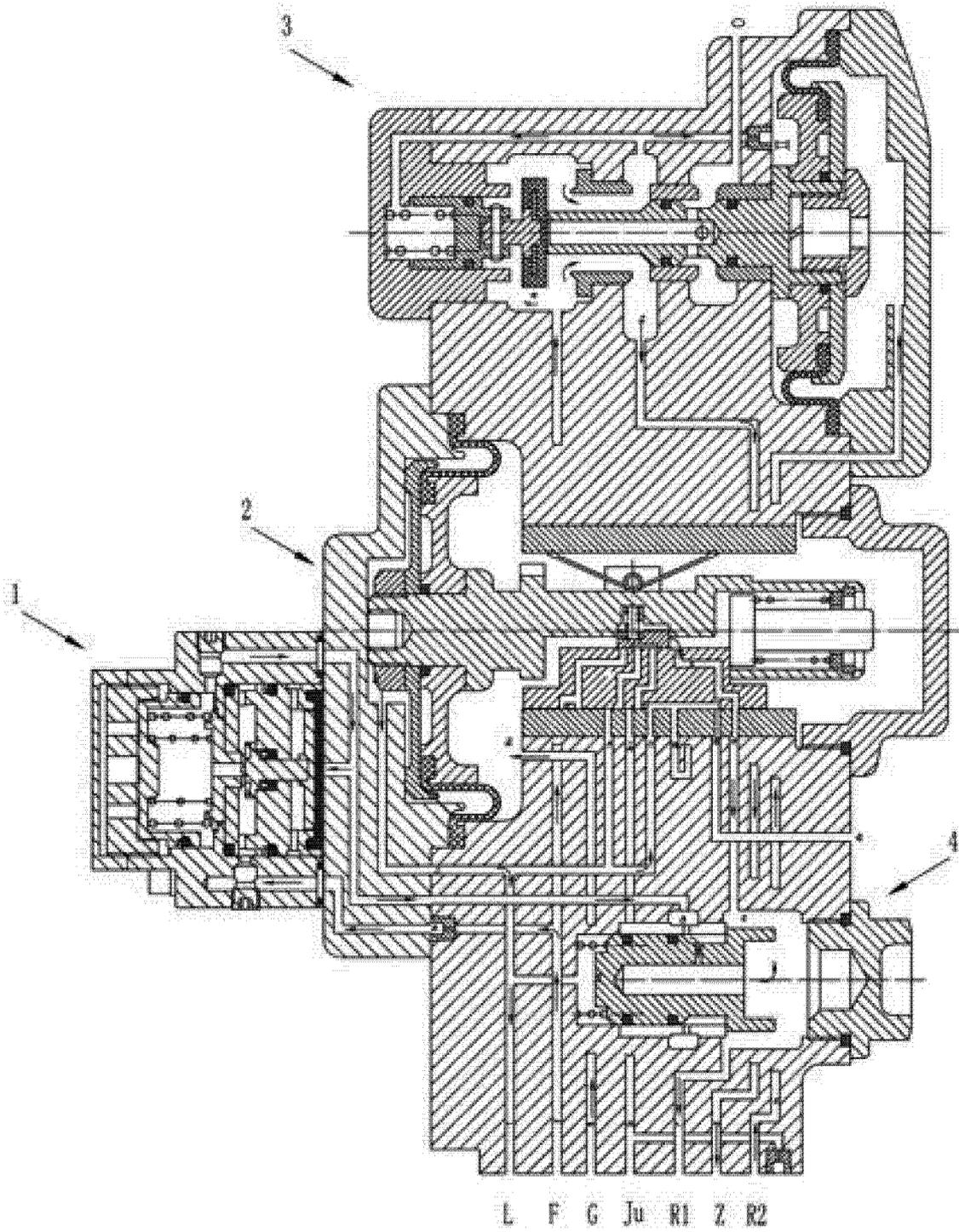


图 1