

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B65F 9/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 00229225.4

[45]授权公告日 2000年11月8日

[11]授权公告号 CN 2404851Y

[22]申请日 2000.2.2 [24]颁证日 2000.10.14

[73]专利权人 广西壮族自治区南宁专用汽车厂
地址 530001 广西壮族自治区南宁市衡阳东路9号

[72]设计人 李宇峰 刘英华 莫许怀 谭树生

[21]申请号 00229225.4

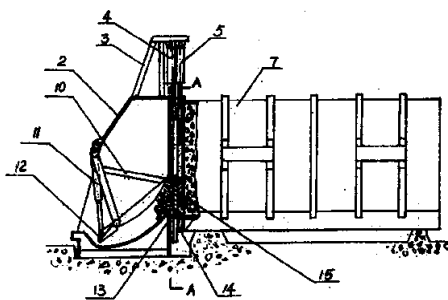
[74]专利代理机构 南宁市专利事务所
代理人 黎明天

权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图页数 5 页

[54]实用新型名称 一种垃圾切割分离装置

[57]摘要

本实用新型提供了一种可与垃圾压缩机、可卸式垃圾压缩箱配合使用的垃圾切割分离装置,其主要由主副闸门、下刀体、主副闸门油缸、及主副闸门导轨组成。主闸门安装在垃圾箱的后门导轨内,其上部的两个铰链与主闸门油缸连接,副闸门安装在压缩机导轨内,其上部的两铰链与副闸门油缸铰接。该装置在垃圾被压紧的状态下能把填装口关闭,并把剩余垃圾切除后让压缩机与压缩箱分离,使垃圾压缩箱能完全装满压缩的垃圾,提高装载量和装运效率,操作方便,适合环卫部门推广使用。



ISSN 1 0 0 8 - 4 2 7 4



权 利 要 求 书

1、一种垃圾切割分离装置，包括有垃圾压缩机、可卸式垃圾箱、垃圾站车位、液压动力箱和提升、移箱锁紧机构，其特征在于：带锯齿状的副闸门(13)安装在垃圾压缩机的压装口一侧的矩形导轨(18)内，其工作动力由副闸门油缸4供给，带刀状的主闸门(15)安装于垃圾箱(7)的后门(16)的燕尾形导轨(17)内，其工作动力由主闸门油缸(5)供给，工作时主副闸门的刀刃面是相对贴合的。

说明书

一种垃圾切割分离装置

本实用新型涉及一种处理垃圾的设备，尤其是一种可与垃圾压缩机、可卸式垃圾压缩箱配合使用的垃圾切割分离装置。

目前，常见的一种与垃圾压缩机分离的垃圾压缩箱，在装满垃圾后，压缩机不跟随垃圾箱运输，这样省去压缩机的垃圾车，可以把垃圾箱容积加大，以运输更多的垃圾。但是，由于这种垃圾箱后门的垃圾填装口门盖是人工操作的板状门，往往在垃圾填满垃圾箱后，此门无法关闭。为解决关门问题，只好把垃圾用压缩机的推板通过填装口压进箱内较长一段距离后才退出来，这段距离要满足垃圾自然反弹出来后不能达到后门填装口，才能关门。这样，在箱体的后部下方垃圾是松散的，其上方是空的，垃圾箱内腔没有得到充分利用，减少了垃圾的装载量。

本实用新型的目的是提供一种在垃圾充分压缩满箱的情况下把垃圾箱的后门填装口关闭并把残留垃圾切除掉，能有效提高垃圾箱的装载量，且操作方便的垃圾切割分离装置。

本装置包括垃圾压缩机、可卸式垃圾箱、液压动力箱、提升机构、锁箱机构、箱体移动机构。带锯齿状的副闸门安装在垃圾压缩机的压装口一侧的矩形导轨内，其工作动力由副闸门油缸供给；带刀状的主闸门安装于垃圾箱的后门的燕尾形导轨内，其工作动力由主闸门油缸供给，工作时主副闸门的刀刃面是相对贴合的。

由于采用上述方案，垃圾压缩机既可以与可卸式垃圾箱接合，压装垃圾，又能在垃圾压装满箱的状态下把填装口关闭，同时把关闭后残留在闸门处的垃圾切除掉，有效提高了垃圾箱的装载量和装运效率，操作方便，工作效率高，非常适合于垃圾转运站和环卫部门使用。

以下结合附图作进一步详细说明。

图1为本实用新型的外形图。

图2为本实用新型的局部剖视图。

图3为本实用新型的图2中A-A剖视图。

说明书

图4为本实用新型的B-B剖视图。

图5为本实用新型的副闸门正面图。

图6为本实用新型的主闸门正面图。

图7为本实用新型的液压系统原理图。

在图中：1、挤压板油缸 2、压缩机架 3、顶架 4、副闸门油缸 5、主闸门油缸 6、后门举升油缸 7、可卸式垃圾箱 8、锁钩 9、锁紧油缸 10、弧形挤压板 11、刮板油缸 12、刮板 13、副闸门 14、下刀体 15、主闸门 16、垃圾箱后门 17、主闸门导轨 18、副闸门导轨 19、多路阀 20、油泵。

在垃圾压缩站的车位(图1)左端地坑上安装着垃圾压缩机架2,在其两侧安装有挤压板油缸1,其活塞杆耳环与弧形挤压板10铰接,弧形挤压板10的迴转中心是与压缩机架2铰接,刮板12与弧形挤压板10铰接,刮板油缸11一端与刮板12铰接,另一端与压缩机架2铰连。在压缩机架2右侧焊装有矩形的副闸门导轨18,副闸门13即装在其内,其上的耳环与两个副闸门油缸4铰接,副闸门油缸4与主闸门油缸5均安装在顶架3上。在可卸式垃圾箱7的后门16上焊装有燕尾形的主闸门导轨17,其内装有在主闸门油缸5作用下可上下移动的具有刀状的主闸门15。在垃圾箱后门16的下部对应于主闸门刀刃平面焊装下刀体14。在压缩机架2两侧安装有锁钩8和锁紧油缸9。用以锁紧压缩机与垃圾箱的相对位置。可卸式垃圾箱7的升降和在地面上的纵向移动,与压缩机接合后及分离,由车位上的液压机构实现(图中未表示出来)。

液压动力箱的动力是380V的交流电动机,它驱动油泵工作,以提供各液压工作装置的液压能。

本实用新型的工作过程为:

可卸式垃圾箱通过起重设备(图中未表示)放置到垃圾转运站车位后,通过车位的移箱液压机构(图中未表示)使垃圾箱7与垃圾压缩机接合,操纵多路阀19的相应手柄,使锁紧油缸9拉动锁钩8,把垃圾压缩箱7与压缩机架2锁紧,这时压缩机的垃圾填装口则与压缩箱7的后门16上的填装口对齐贴合,这时人工手动让主闸门油缸5

说明书

的活塞杆端铰链(设计为快速离合型)与主闸门上方对应铰链接好,再操纵多路阀19的相应手柄,让压力油进入主闸门油缸5的下腔(有杆腔),提起主闸门15,操纵多路阀19的相应手柄,让压力油进入副闸门油缸4的上腔(无杆腔),把副闸门向下推离垃圾填装口,这时压缩机与可卸式垃圾箱后门上的填装口对应畅通,此状态下即可收集压装垃圾。当垃圾压装满箱后,操纵多路阀19的相应手柄,让压力油进入主闸门油缸5的上腔(无杆腔),其活塞杆端压紧主闸门15的铰链,使主闸门15向下运动,其下端刀刃切入并分割垃圾,使大部分垃圾挤进可卸式垃圾箱7内,最后与下刀体14之间尚夹有少量的纤维状垃圾,这时操纵多路阀19的相应手柄,让压力油进入到副闸门油缸4的下腔,提起副闸门13,其带锯齿状的刀刃即把残留在主闸门15与下刀体14之间的垃圾切除掉。为使垃圾分割、切除更彻底,可操纵多路阀19的相应手柄,使副闸门13上提到最上点后,再提起主闸门15到最上点,然后再下闸到最下点,此时又放下副闸门到最下点,接着又上提,这样交替反复多次,垃圾在填装口处即被完全切割分离,垃圾压缩箱7的后门主闸门15能完全关闭垃圾填装口。这时,人工手动扳动主闸门油缸5杆端的活铰链,让其与主闸门15分离,再提起主闸门油缸5的活塞杆。接着操纵多路阀19的相应手柄,使锁紧油缸9、锁钩8与可卸式垃圾箱脱离,操纵移箱液压机构使垃圾箱与压缩机脱离,可卸式垃圾箱即可提升安放到专用汽车底盘上运往垃圾处理场,一个工作循环结束。

本实用新型可配固定式垃圾压缩机使用,也可配移动式压缩机使用。该装置具有结构简单,操作方便,工作效率高,非常适宜于环卫部门推广使用。

0001

说明书附图

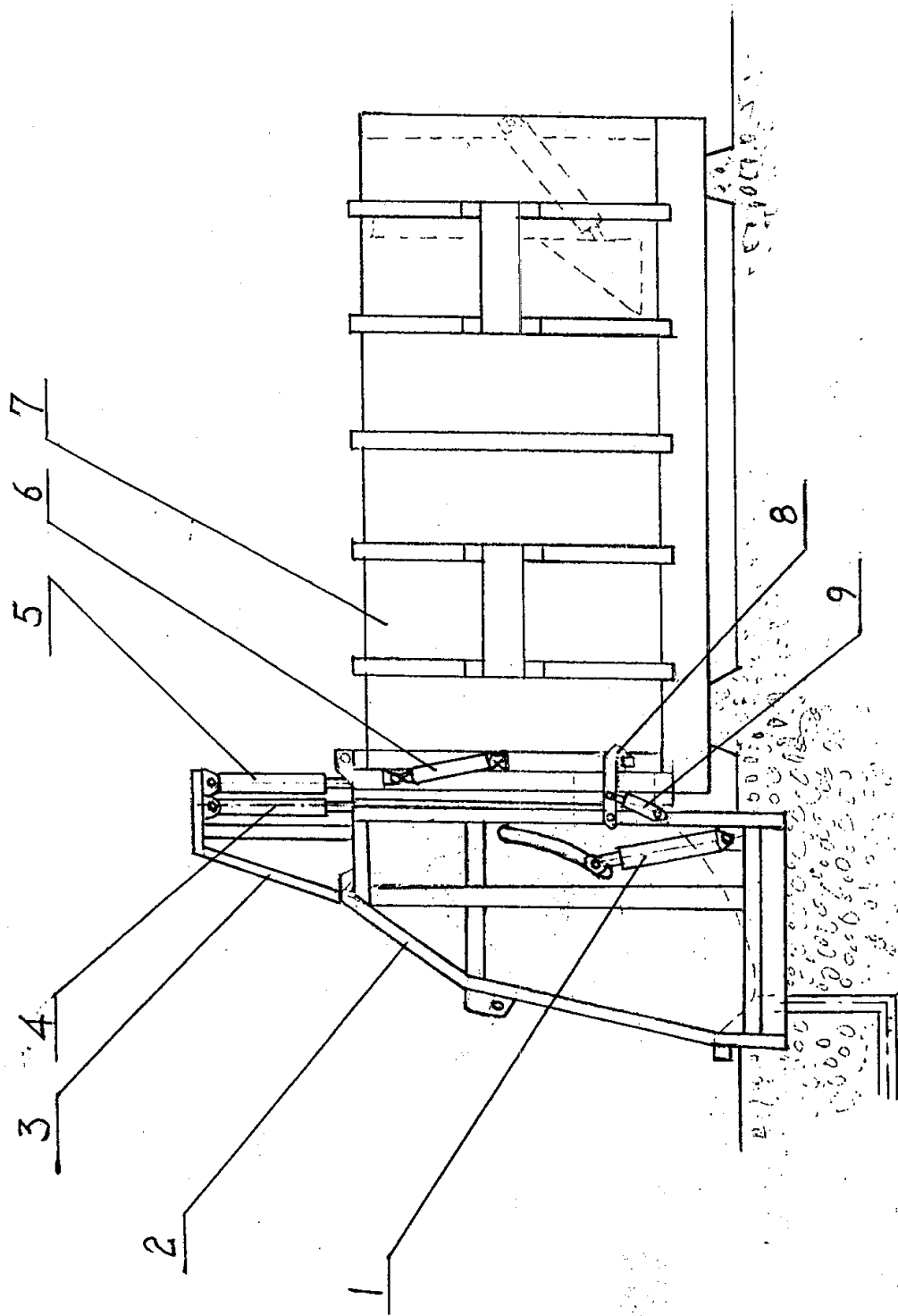


图 1

00001

说明书附图

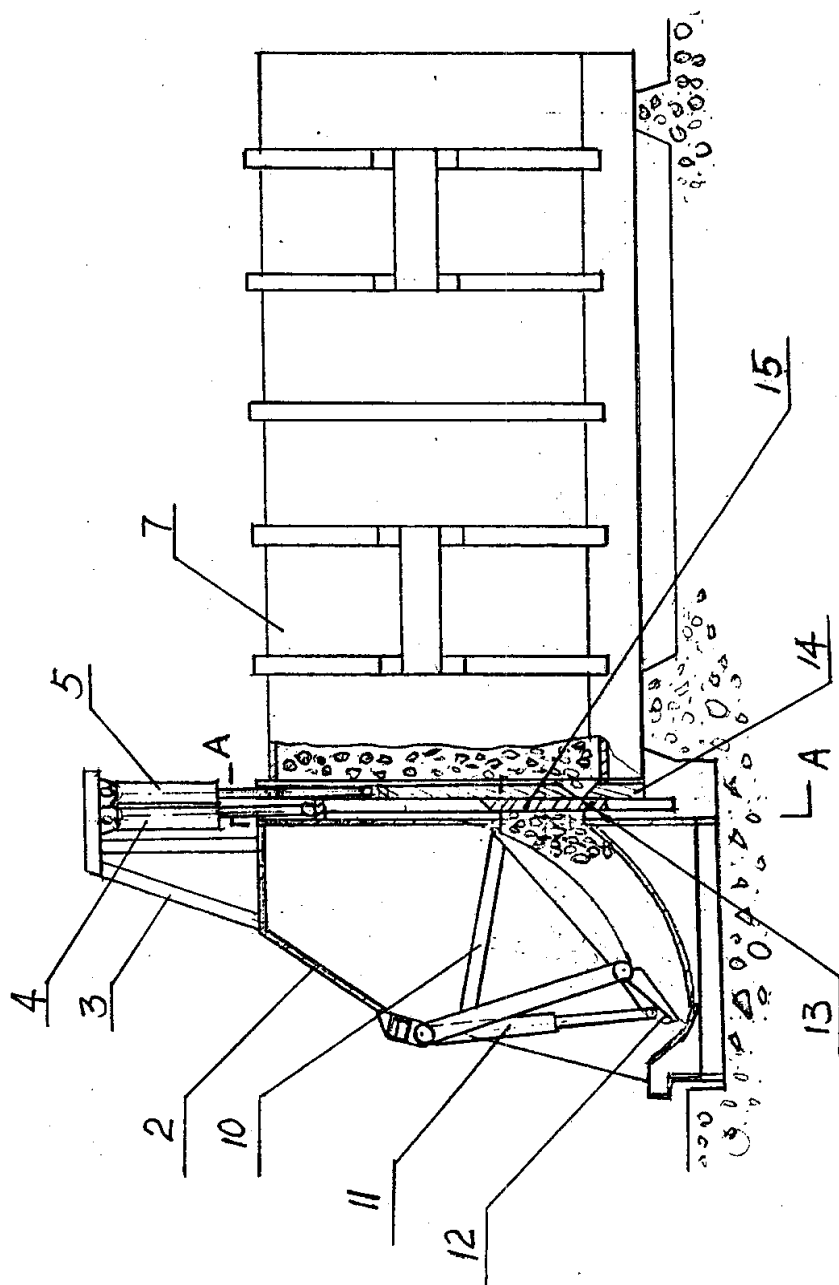
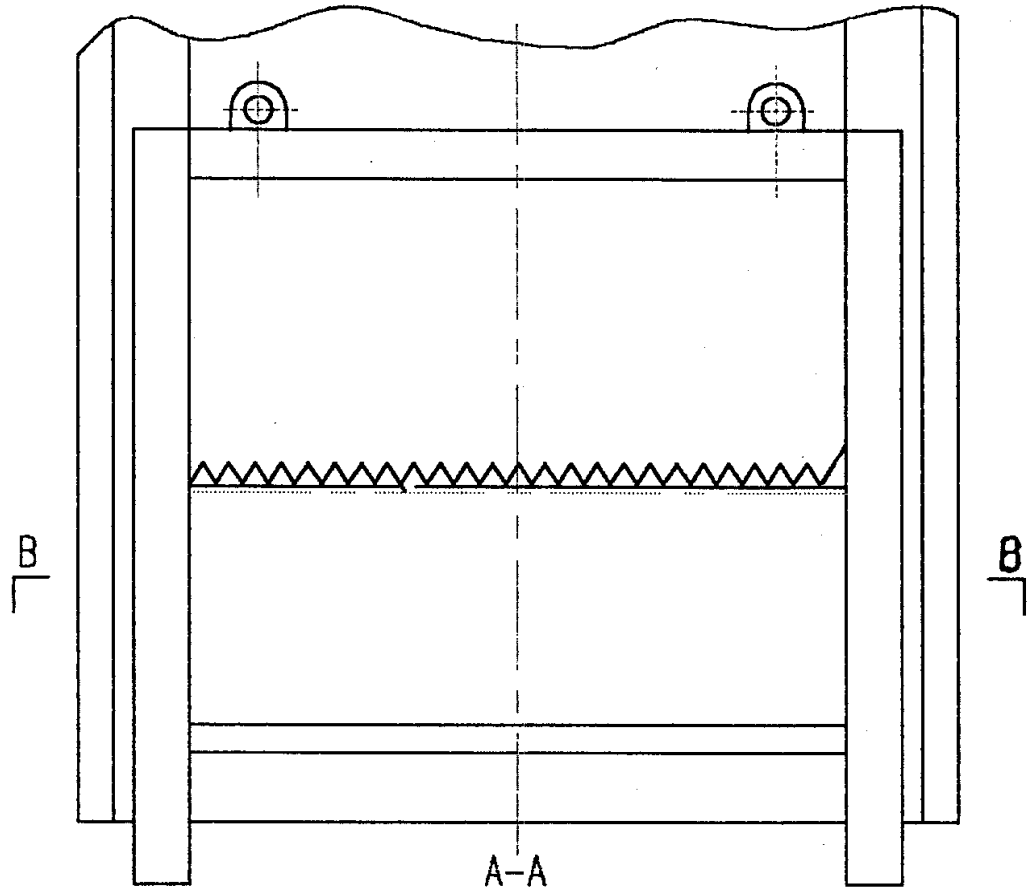


图2

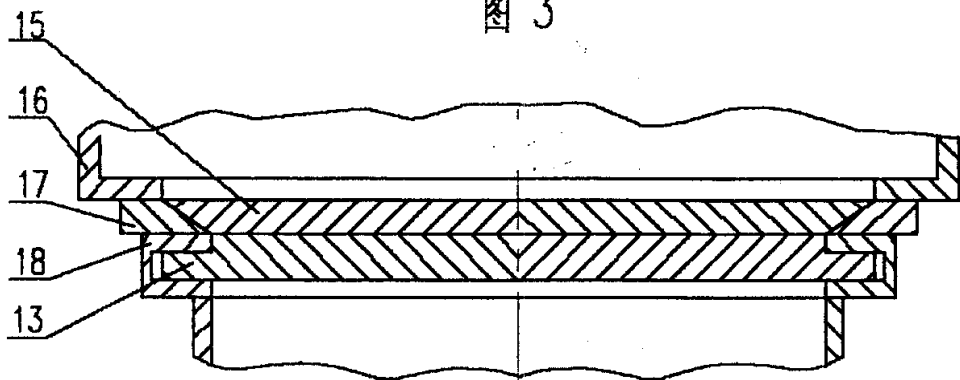
0001

说明书附图



A-A

图 3



B-B

图 4

说明书附图

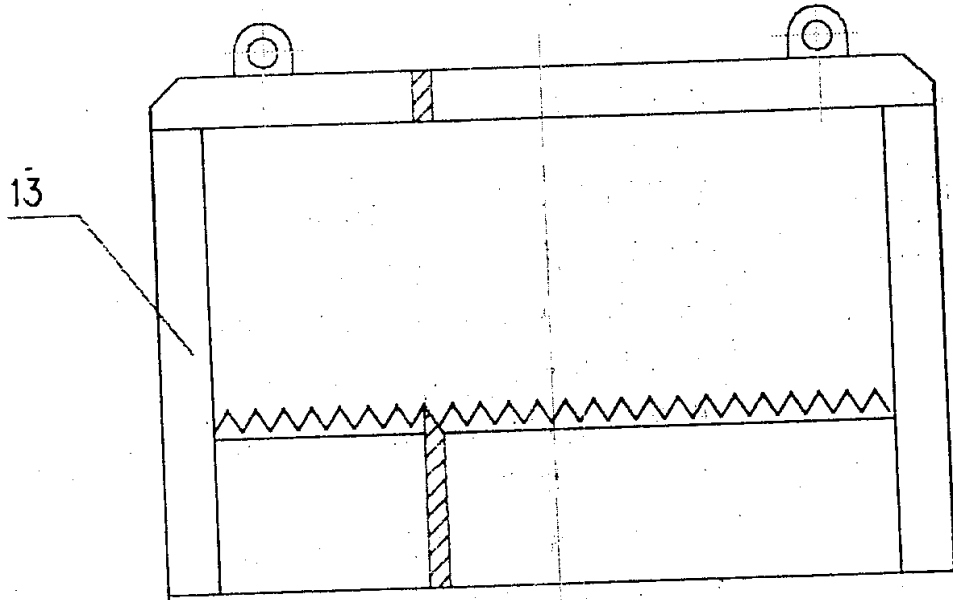


图 5

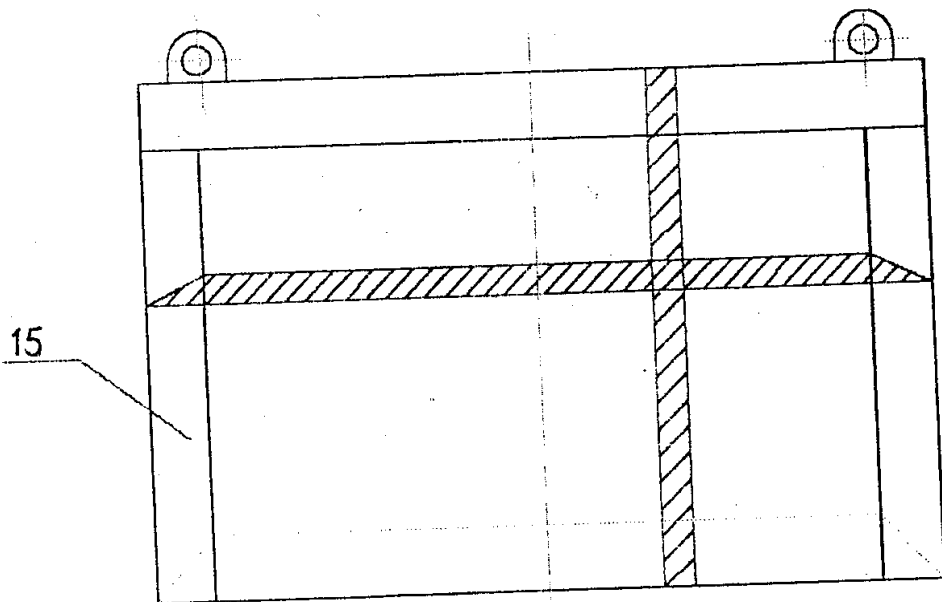


图 6

说明书附图

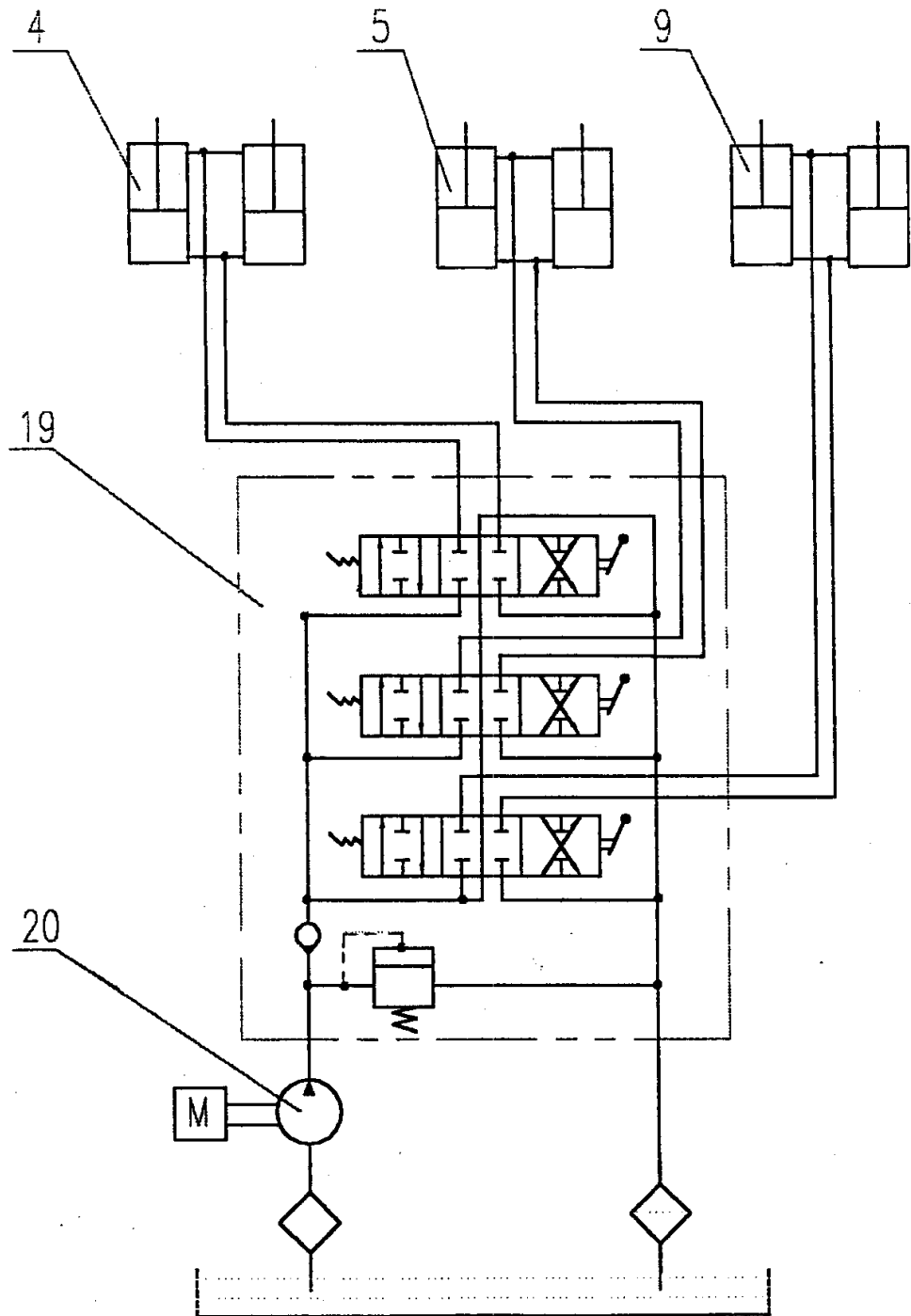


图7