

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F15B 1/02 (2006.01)

F15B 11/024 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820063161.5

[45] 授权公告日 2009 年 2 月 4 日

[11] 授权公告号 CN 201190703Y

[22] 申请日 2008.4.25

[21] 申请号 200820063161.5

[73] 专利权人 四川东华机械集团有限公司

地址 610041 四川省成都市高新区九兴大道9号

[72] 发明人 范 勇 韩世泉

[74] 专利代理机构 成都天嘉专利事务所

代理人 徐 丰

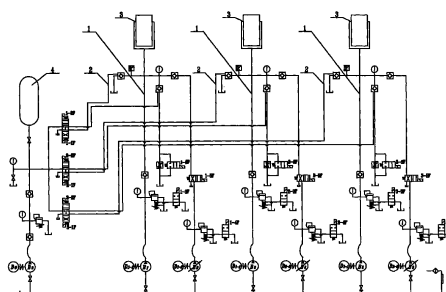
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 实用新型名称

可带动多台热压机的液压站

[57] 摘要

本实用新型公开了一种可带动多台热压机的液压站，包括设于液压站上的主油回路、控制回路，主油回路与热压机连接，所述液压站设置于门皮模压生产线的 T 字型工艺布局的两侧的地表上，液压站上的主油回路为多套，在所述液压站上设有气囊式蓄能器，气囊式蓄能器提供的压力油可分别/同时为多套主油回路提供控制回路。采用本实用新型，解决了由于 T 字型工艺布局热压机旁没有放液压站的位置而将液压站放置于地下而由此带来的无法散热、不便于日常操作等问题，且更为重要的是采用较少的液压站和控制回路，同时、分别控制多台热压机，从而节约了能源消耗，并能充分利用现有的工位空间，还具有便于液压清洗等优点。



1、一种可带动多台热压机的液压站，包括设于液压站上的主油回路（1）、控制回路（2），主油回路（1）与热压机（3）连接，其特征在于：所述液压站设置于热压机（3）附近的地表上，液压站上的主油回路（1）为多套，在所述液压站上设有气囊式蓄能器（4），气囊式蓄能器（4）提供的压力油可分别/同时为多套主油回路（1）提供控制回路（2）。

2、根据权利要求1所述的可带动多台热压机的液压站，其特征在于：所述主油回路（1）为3套，分别与三台热压机（3）联结，为三台热压机（3）提供液压油。

3、根据权利要求2所述的可带动多台热压机的液压站，其特征在于：所述液压站设置在门皮模压生产线T字型工艺布局的两侧，2台液压站带动6台热压机（3）。

4、根据权利要求1所述的可带动多台热压机的液压站，其特征在于：所述液压站还包括连接成一体的高压泵组（5）、低压泵组（6）、高压和卸荷阀组（7）、低压阀组（8）、控制阀组（9）、充液阀组（10）、充液泵组（11）、回油阀组（12）和面板（13）。

5、根据权利要求1所述的可带动多台热压机的液压站，其特征在于：所述液压站的油箱体（15）上设有便于清洗油箱内部的人孔法兰（14）。

可带动多台热压机的液压站

技术领域

本实用新型涉及为热压机的液压缸运动提供动力源的液压站技术领域，确切地说涉及一种可带动多台热压机的液压站。

背景技术

在各种行业使用的各种各样的热压(模压)机都需要一个为它的液压缸运动提供动力源的液压系统,也称液压站。液压站上的液压元件在电器元件的控制下,根据人们设置的程序实现着各种不同的压力曲线,以满足各种不同的产品、原料及生产工艺对压力曲线的要求。

多台热压(模压)机连续生产的门皮模压生产线采用的是 T 字型工艺布局,由于 T 字型工艺布局的局限,一字排开的多台热压(模压)机旁没有多余的位置来安放液压站,(传统的热压(模压)机是每台压机配置一台液压站)所以,只好在压机旁边的地下挖个地坑,将液压站放在地坑里并盖起来。这样就有以下问题:

1、液压站的散热问题:液压站放在地坑里,工作时会无法散热,油温过高会导致液压油的黏度降低,由于黏度的降低会使液压系统所有的密封环节的密封强度降低,出现渗油、漏油现象,还会加剧油泵和其他液压元件的磨损,增大油泵电机的耗电量。

2、液压站的日常操作、观察问题:由于液压站放在地坑里,并盖有盖板,无法观察到液压站是否在正常工作,还有,这种液压站一般都设有手动/自动的控制形式,如果在工作时突然发生故障,要想迅速地用手动的方式来控制设备,是不大可能的。

3、液压站的清洗、维修问题:按常规要求,液压油经常要进行过滤,液压箱体内则要进行很彻底的清洗,还有,液压站也要定期进行检查、维修,而放液压站的地坑不会有太大的空间,所以会给以上工作带来不小的困难。

实用新型内容

为解决上述技术问题,本实用新型提出了一种可控制多台热压机同时或分别工作的液压站,采用本实用新型,解决了现有的将液压站埋设于地下而由此带来的无法散热、不便于日常操作等问题,且更为重要的是采用较少的液压站和控制回路,同时、分别控制多台热压机,从而节约了能源消耗,并能充分利用现有的工位空间,还具有便于液压清洗等优点。

本实用新型是通过如下技术方案实现的:

一种可带动多台热压机的液压站,包括设于液压站上的主油回路、控制回路,主油回路与热压机连接,其特征在于:所述液压站设置于热压机

附近的地表上，液压站上的主油回路为多套，在所述液压站上设有气囊式蓄能器，气囊式蓄能器提供的压力油可分别/同时为多套主油回路提供控制回路。

所述液压站上设有主油回路 3 套，分别与三台热压机联结，为三台热压机提供液压油。

所述油箱设置在液压站上，且液压站可以设置在 T 字型工艺布局的两侧，2 台液压站带动 6 台热压机。

所述液压站还包括连接成一体的高压泵组、低压泵组、高压和卸荷阀组、低压阀组、控制阀组、充液阀组、充液泵组、回油阀组和面板。

所述液压站的油箱体上设有便于清洗油箱内部的人孔法兰。

本实用新型的优点在于：

由于本实用新型采用在一个液压站上设置多套主油回路，同时采用一套以气囊式蓄能器提供压力油的控制回路来控制多套主油回路，这样，实现了多套主油回路互不干涉，可同时工作又可单独工作的目的，由此实现了采用较少的液压站同时或分别控制多台热压机，从而节约了能源消耗，并能充分利用现有的工位空间的目的；且由于采用了气囊式蓄能器，控制回路的油泵则可以在电压力表的控制下间歇式工作，以节约能源；最好是设置三套主油回路同时控制三台热压机的方式，在现有的门皮模压生产线 T 字型工艺布局的工位两侧各安放一台液压站，既解决了 6 台热压机所需液压站的位置问题，又让铺装预压段两侧的空旷有所弥补；液压站设置于地表上，工作时散热效果好，油温低，不会出现油温过高导致液压油的黏度降低从而带来的密封环节的密封强度降低、出现渗油、漏油、加剧油泵和其他液压元件磨损、增大油泵电机耗电量等一系列问题；便于观察到液压站是否在正常工作，如果工作时突然发生故障，便于迅速地用手动方式来控制设备；便于定期清洗油箱、检查和维修液压站。液压站上设置有便于清洗油箱内部的人孔法兰；油箱的容积较大，所装液压油较多，这样，就大大避免了油温易过热的现象及由该现象引起的诸多不利因素。采用本实用新型，解决了由于 T 字型工艺布局热压机旁没有放液压站的位置而将液压站放置于地下而由此带来的无法散热、不便于日常操作等问题，且更为重要的是采用较少的液压站和控制回路，同时、分别控制多台热压机，从而节约了能源消耗，并能充分利用现有的工位空间，还具有便于液压清洗等优点。

附图说明

下面将结合说明书附图和具体实施方式对本实用新型作进一步的补充说明，其中：

图 1 为本实用新型的液压原理示意图

图 2 为液压站结构示意图

图 3 为图 2 中俯视结构示意图

具体实施方式

实施例 1

参照说明书附图 1, 本实用新型公开了一种可带动多台热压机的液压站, 包括设于液压站上的主油回路 1、控制回路 2, 主油回路 1 与热压机 3 连接, 所述液压站设置于门皮模压生产线的 T 字型工艺布局的两侧的地表上, 正好弥补了 T 字型工艺布局两侧空间较大的缺陷。液压站上的主油回路 1 为 3 套, 在所述液压站上设有气囊式蓄能器 4, 气囊式蓄能器 4 提供的压力油可分别/同时为 3 套主油回路 1 提供控制回路 2。所述液压站的油箱体 15 上设有便于清洗油箱内部的人孔法兰 14。2 台液压站带动 6 台热压机 3。即在现有的 T 字型工艺布局的工位两侧各安放一台液压站, 既解决了 6 台热压机 3 所需液压站的位置问题, 又让铺装预压段两侧的空旷有所弥补; 且由于采用了气囊式蓄能器 4, 控制回路 2 的油泵则可以在电接点压力表的控制下间歇式工作, 以节约能源; 液压站设置于地表上, 工作时散热效果好, 油温低, 不会出现油温过高导致液压油的黏度降低从而带来的密封环节的密封强度降低、出现渗油、漏油、加剧油泵和其他液压元件磨损、增大油泵电机耗电量等一系列问题; 便于观察到液压站是否在正常工作, 如果工作时突然发生故障, 便于迅速地用手动方式来控制设备; 便于定期清洗油箱、检查和维修液压站, 在液压站的箱体上设置了便于清洗油箱内部的人孔法兰 14。油箱的容积较大, 所装液压油较多, 这样, 就大大避免了油温易过热的现象及由该现象引起的诸多不利因素。

实施例 2

参照说明书附图 2, 所述液压站还包括连接成一体的高压泵组 5、低压泵组 6、高压和卸荷阀组 7、低压阀组 8、控制阀组 9、充液阀组 10、充液泵组 11、回油阀组 12 和面板 13。设于液压站上的主油回路 1、控制回路 2, 主油回路 1 与热压机 3 连接, 所述液压站设置于热压机 3 附近的地表上, 液压站上的主油回路 1 为多套, 在所述液压站上设有气囊式蓄能器 4, 气囊式蓄能器 4 提供的压力油可分别/同时为多套主油回路 1 提供控制回路 2。实现了多套主油回路 1 互不干涉, 可同时工作又可单独工作的目的, 由此实现了采用较少的液压站同时或分别控制多台热压机 3, 从而节约了能源消耗, 并能充分利用现有的工位空间的目的; 这里的多套主油回路 1 还可以是 2 套、4 套或更多, 根据实际情况设置。

本实用新型不限于上述实施例, 根据上述实施例的描述, 本领域普通技术人员还可对上述实施例作一些显而易见的改变, 但这些改变均应落入本实用新型权利要求的保护范围之内。

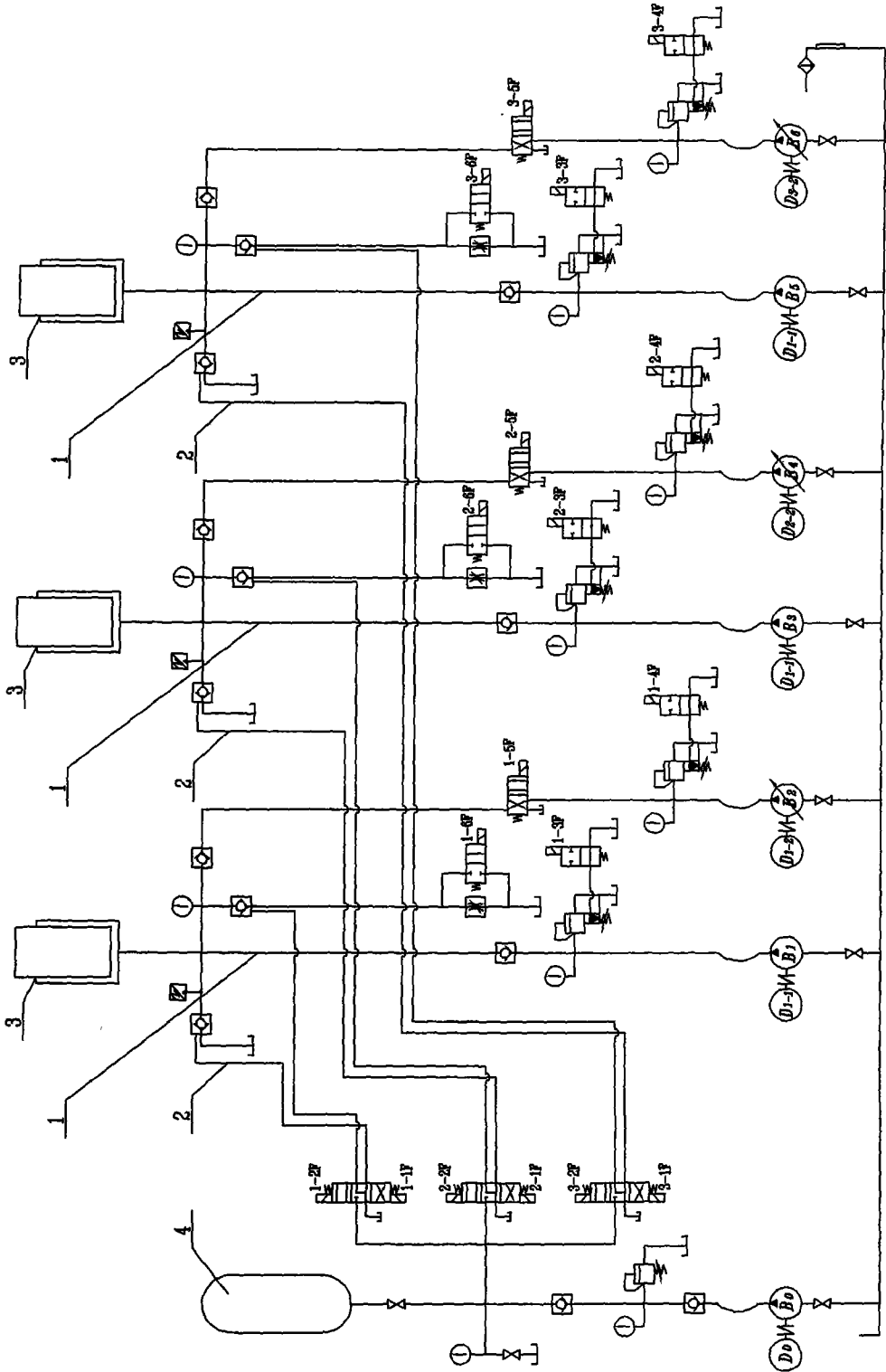


图 1

