

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203159499 U

(45) 授权公告日 2013. 08. 28

(21) 申请号 201320049201. 1

(22) 申请日 2013. 01. 29

(73) 专利权人 合肥海德数控液压设备有限公司
地址 230601 安徽省合肥市经济与技术开
发区民营科技园齐云路 22 号

(72) 发明人 顾玉红

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 方峥

(51) Int. Cl.

C06B 21/00 (2006. 01)

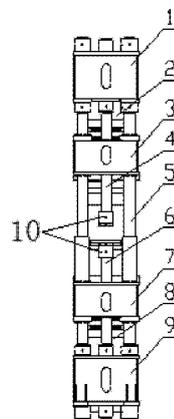
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

四梁四柱同步压药液压机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种四梁四柱同步压药液压机,包括有四根立柱,四根立柱的上端固定安装有上横梁,上横梁上安装有上油缸,四根立柱的上端在滑动安装有上滑块,所述上油缸的活塞杆与上滑块连接驱动上滑块上下移动;所述四根立柱的下端固定安装有下横梁,下横梁上安装有下油缸,四根立柱的下端滑动安装有下滑块,所述下油缸的活塞杆与下滑块连接驱动下滑块上下移动,所述的上滑块与下滑块相向移动;所述上、下横梁的左、右两侧分别安装有上、下限位柱,所述上、下限位柱上分别安装有调节螺母,调节螺母限制上滑块的下降和限制下滑块的上升。本实用新型将常规的下行式液压机和下顶式液压机合二为一形成一种多功能液压机,结构优化,节省原材料,同时功能强大,满足多种炸药的压制成型工艺。



1. 一种四梁四柱同步压药液压机,包括有四根立柱,其特征在于:所述四根立柱的上端固定安装有上横梁,上横梁上安装有上油缸,所述四根立柱的上端在上横梁的下方滑动安装有上滑块,所述上油缸的活塞杆与上滑块连接驱动上滑块上下移动;所述四根立柱的下端固定安装有下横梁,下横梁上安装有下油缸,所述四根立柱的下端正对着上滑块滑动安装有下滑块,所述下油缸的活塞杆与下滑块连接驱动下滑块上下移动,所述的上滑块与下滑块相向移动;所述上横梁的左、右两侧安装有上限位柱,下横梁的左、右两侧安装有下限位柱,所述的上限位柱向下穿过上滑块伸出,下限位柱向上穿过下滑块伸出,所述上、下限位柱的伸出端上分别安装有调节螺母,上限位柱上的调节螺母限制上滑块的下降,下限位柱上的调节螺母限制下滑块的上升。

2. 根据权利要求1所述的一种四梁四柱同步压药液压机,其特征在于:所述的上、下油缸通过电磁阀相连,由上、下油缸分别驱动的上、下滑块压力相同。

四梁四柱同步压药液压机

[0001] 技术领域：

[0002] 本实用新型涉及液压机械，主要是一种四梁四柱同步压药液压机。

[0003] 背景技术：

[0004] 压药液压机是为炸药的生产设计制造，用于主要用于炸药的压制成型工艺。

[0005] 常用的压药机在结构设计只有一个滑块，有从上向下压制成型的，也有从下向上压制成型的，都是单向压制成型，单向压制带来的后果是药柱成型的上下层药柱成型密度不一致，只适合小药柱和常规炸药的压制成型工艺。

[0006] 随着国防科技的发展，对炸药药柱的外形尺寸和重量要求都有大大的提高，对药柱成型后的密度均匀度要求更高，所以迫切需要一种新的压药液压机来适应大当量的炸药药柱成型的需要。

[0007] 实用新型内容：

[0008] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种四梁四柱同步压药液压机，其将常规的下行式液压机和下顶式液压机有机合二为一形成一种多功能液压机，结构优化，节省原材料，同时功能强大，满足多种炸药的压制成型工艺。

[0009] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案是：

[0010] 一种四梁四柱同步压药液压机，包括有四根立柱，其特征在于：所述四根立柱的上端固定安装有上横梁，上横梁上安装有上油缸，所述四根立柱的上端在上横梁的下方滑动安装有上滑块，所述上油缸的活塞杆与上滑块连接驱动上滑块上下移动；所述四根立柱的下端固定安装有下横梁，下横梁上安装有下油缸，所述四根立柱的下端正对着上滑块滑动安装有下滑块，所述下油缸的活塞杆与下滑块连接驱动下滑块上下移动，所述的上滑块与下滑块相向移动；所述上横梁的左、右两侧安装有上限位柱，下横梁的左、右两侧安装有下限位柱，所述的上限位柱向下穿过上滑块伸出，下限位柱向上穿过下滑块伸出，所述上、下限位柱的伸出端上分别安装有调节螺母，上限位柱上的调节螺母限制上滑块的下降，下限位柱上的调节螺母限制下滑块的上升。

[0011] 所述的上、下油缸通过电磁阀相连，由上、下油缸分别驱动的上、下滑块压力相同。

[0012] 本实用新型的四梁四柱同步压药液压机的上滑块和下滑块具有独立的控制系统，可以实现同步对压压制工艺也可以实现异步压制工艺，适合多种压药工艺的要求；当上滑块和下滑块在进行同步对压压制工艺时，上下油缸通过电磁阀相连，使上下滑块压力保持一致，保证同步压制时压力的一致性。

[0013] 本实用新型中当上滑块下行到一定位置时，上限位柱上的调节螺母会限制上滑块继续下降，实现上滑块的限程保护功能，避免发生安全事故；当下滑块上升到一定位置时，下限位柱上的调节螺母会限制下滑块继续上升，实现下滑块的限程保护功能。

[0014] 本实用新型中在上滑块上装有脱模退料装置。

[0015] 本实用新型的优点是：

[0016] 本实用新型将常规的下行式液压机和下顶式液压机有机合二为一形成一种多功能液压机，结构优化，节省原材料，同时功能强大，满足多种炸药的压制成型工艺。

[0017] 附图说明：

[0018] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0019] 图 2 为本实用新型的侧视图。

[0020] 具体实施方式：

[0021] 参见图 1, 一种四梁四柱同步压药液压机, 包括有四根立柱 5, 所述四根立柱 1 的上端固定安装有上横梁 1, 上横梁上安装有上油缸 2, 所述四根立柱 5 的上端在上横梁的下方滑动安装有上滑块 3, 所述上油缸 2 的活塞杆与上滑块 3 连接驱动上滑块上下移动; 所述四根立柱 5 的下端固定安装有下横梁 9, 下横梁 9 上安装有下油缸 8, 所述四根立柱 5 的下端正对着上滑块滑动安装有下滑块 7, 所述下油缸 8 的活塞杆与下滑块 7 连接驱动下滑块上下移动, 所述的上滑块 3 与下滑块 7 相向移动; 所述上横梁 1 的左、右两侧安装有上限位柱 4, 下横梁 9 的左、右两侧安装有限位柱 6, 所述的上限位柱 4 向下穿过上滑块 3 伸出, 下限位柱 6 向上穿过下滑块 7 伸出, 所述上、下限位柱 4 和 6 的伸出端上分别安装有调节螺母 10, 上限位柱 4 上的调节螺母限制上滑块 3 的下降, 下限位柱 6 上的调节螺母限制下滑块 7 的上升。

[0022] 所述的上、下油缸 2 和 7 通过电磁阀相连, 由上、下油缸分别驱动的上、下滑块 3 和 7 压力相同。

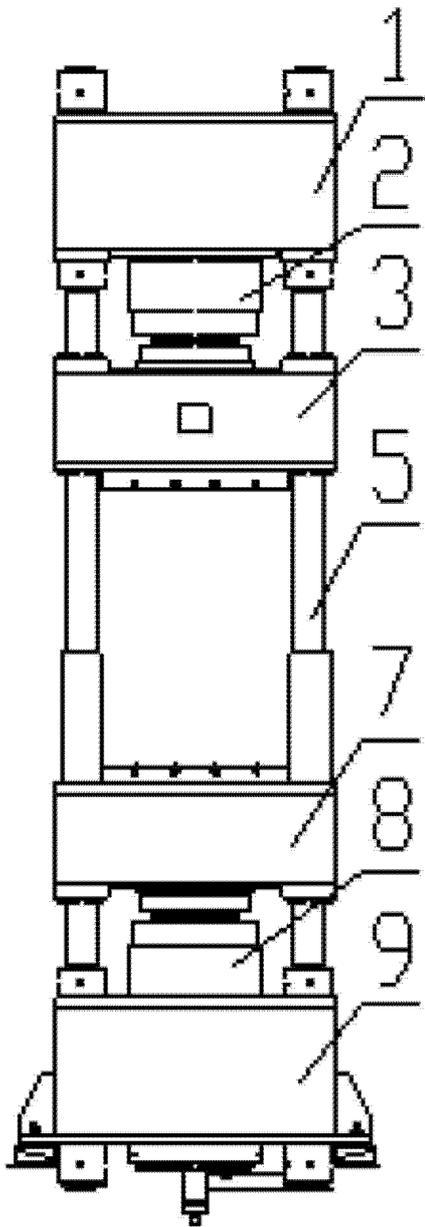


图 1

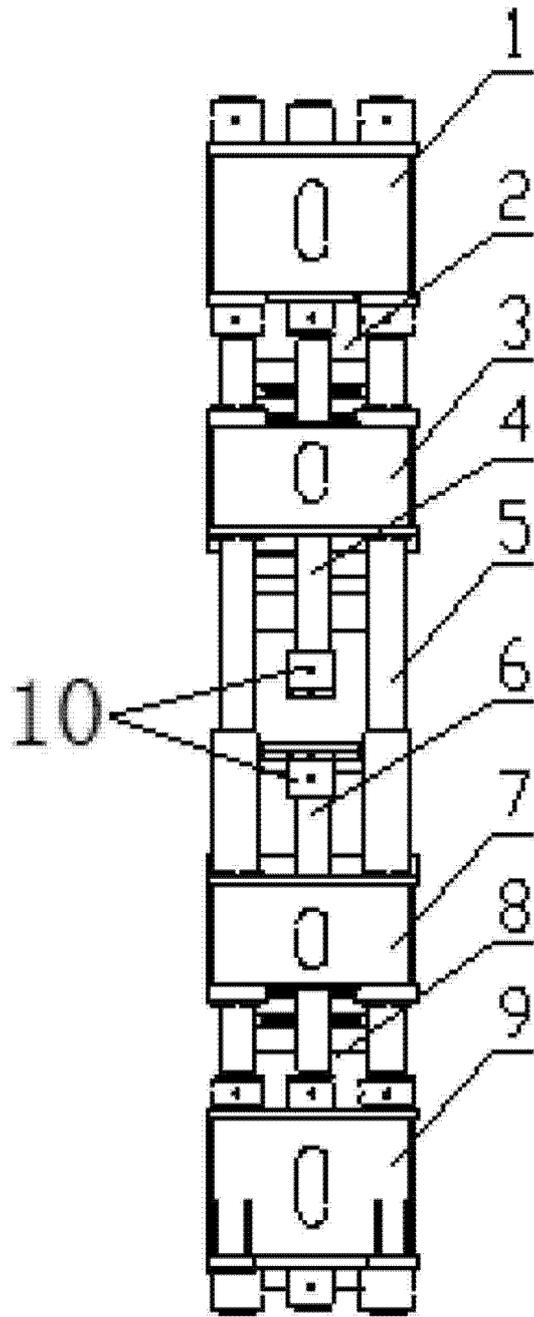


图 2