

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B30B 15/00 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200710058391.2

[45] 授权公告日 2009 年 4 月 22 日

[11] 授权公告号 CN 100480034C

[22] 申请日 2007.7.25

[21] 申请号 200710058391.2

[73] 专利权人 天津市天锻压力机有限公司

地址 300402 天津市北辰区青光镇

[72] 发明人 张 淳

[56] 参考文献

CN2504067Y 2002.8.7

CN2880437Y 2007.3.21

JP7-1536A 1995.1.6

CN2179219Y 1994.10.12

JP62-160217A 1987.7.16

审查员 成春旺

[74] 专利代理机构 天津市鼎和专利商标代理有限公司

代理人 李 凤

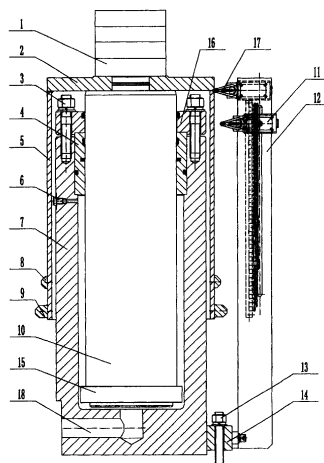
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 发明名称

大型液压机用脱模机

[57] 摘要

一种大型液压机用脱模机，有缸体和位于缸体内的柱塞杆，缸体的上端为开口结构并盖有顶盖，该顶盖通过螺钉固定于所述的开口结构上，顶盖中心形成有与柱塞杆的杆体直径相应的通孔，缸体的下端形成有向其内部进油的油口；柱塞杆底端形成有直径大于其杆体的凸台，柱塞杆的上端贯穿顶盖；在柱塞杆上端还设置有直径大于缸体的外径并随柱塞杆一同上、下运动的盖板；在缸体的外周还套有圆板，圆板的上端口与盖板的下端面固定连接在一起。缸体内侧面与柱塞杆之间还设置有缸口导套。缸体的一侧边还固定设置有刻度板，刻度板上可滑动的设置有行程限位开关，在圆板的下端口的外侧形成有与行程限位开关相对应的行程限位撞环。本发明生产制作简单，结构紧凑，脱模力大，而且能够减小液压机整体体积。



1. 一种大型液压机用脱模机，包括有缸体（7）和位于缸体（7）内并可沿其内壁上、下运动的柱塞杆（10），其特征是：所述的缸体（7）的上端为开口结构并盖有顶盖（16），该顶盖（16）通过螺钉（3）固定于所述的开口结构上，此顶盖（16）中心形成有与柱塞杆（10）的杆体直径相应的通孔，缸体（7）的下端形成有向其内部进油的油口（18）；所述的柱塞杆（10）的底端形成有直径大于其杆体的凸台（15），柱塞杆（10）的上端贯穿顶盖（16）；在柱塞杆（10）的上端还设置有直径大于缸体（7）的外径并随柱塞杆（10）一同上、下运动的盖板（2）；在缸体（7）的外周套有圆板（5），此圆板（5）的上端口与盖板（2）的下端面固定连接在一起。

2. 根据权利要求 1 所述的大型液压机用脱模机，其特征是：所述的缸体（7）上端口的内侧面与柱塞杆（10）之间还设置有缸口导套（4）。

3. 根据权利要求 1 所述的大型液压机用脱模机，其特征是：所述的缸体（7）的一侧边还通过紧固块（14）固定设置有用以设定脱模行程的刻度板（12），刻度板（12）上可滑动的设置有行程限位开关（11），同时在圆板（5）的下端口的外侧形成有与所述的行程限位开关（11）相对应的行程限位撞环。

4. 根据权利要求 3 所述的大型液压机用脱模机，其特征是：所述的圆板（5）下端口的外侧形成有二个行程限位撞环（8、9），其中的一个行程限位撞环（9）的外径大于另一个行程限位撞环（8）的外径。

5. 根据权利要求 3 所述的大型液压机用脱模机，其特征是：所述的刻度板（12）的顶端还固定设置有与圆板（5）紧密接触的限位件（17）。

6. 根据权利要求 1 所述的大型液压机用脱模机，其特征是：所述的盖板（2）的上端还设置有垫块（1）。

7. 根据权利要求 1 所述的大型液压机用脱模机，其特征是：所述的缸体（7）的缸壁上还设置有放气孔和放气螺钉（6）。

8. 根据权利要求 1 或 3 所述的大型液压机用脱模机，其特征是：所述的缸体（7）是通过其侧边的紧固块（14）及螺栓（13）固定设置在液压机的上梁上。

大型液压机用脱模机

技术领域

本发明属于液压机，特别是涉及一种结构简单，脱模力大，能够减小液压机整体体积的大型液压机用脱模机。

背景技术

目前，随着工业的发展出现了大型液压机，如几千吨的大型液压机的出现。对于液压机的重要工作部件是起冲压作用的油缸。所述的油缸大致是由具有油口的缸体和设置在缸体内部，在油压的作用下可沿缸体的内壁上、下运动的活塞构成。通常的液压机是采用双向缸，驱动活塞的上、下运动。

但是，对于几千吨的大型液压机，由于工件对模具产生的粘着力非常大，若要顺利脱模，使滑块快速回程，需要有非常大的回程力，也就是需要回程所用的油具有非常大的流量。即，回程所需的流量和功率要远大于工作时的流量和功率。所以采用现有液压机的双向缸的结构，根本达不到大型液压油缸活塞所需的回程力，而且双向缸结构用于几千吨的大型液压机，则将使液压机整体结构庞大。

发明内容

本发明为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单，紧凑，脱模力大，能够减小液压机整体体积的大型液压机用脱模机。

本发明为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：一种大型液压机用脱模机，包括有缸体和位于缸体内并可沿其内壁上、下运动的柱塞杆，所述的缸体的上端为开口结构并盖有顶盖，该顶盖通过螺钉固定于所述的开口结构上，此顶盖的中心形成有与柱塞杆的杆体直径相应的通孔，缸体的下端形成有向其内部进油的油口；所述的柱塞杆的底端形成有直径大于其杆体的凸台，柱塞杆的上端贯穿顶盖；在柱塞杆上端还设置有直径大于缸体的外径并随柱塞杆一同上、下运动的盖板；在缸体的外周还套有圆板，此圆板的上端口与盖板的下端固定连接在一起。

所述的缸体上端口的内侧面与柱塞杆之间还设置有缸口导套。

所述的缸体的一侧边还通过紧固块固定设置有用以设定脱模行程的刻度板，刻度板上可滑动的设置有行程限位开关，同时在圆板的下端口的外侧形成有与所述的行程限位开关相对应的行程限位撞环。

所述的圆板下端口的外侧形成有二个行程限位撞环，其中的一个行程限位撞环的外径大于另一个行程限位撞环的外径。

所述的刻度板的顶端还固定设置有与圆板紧密接触的限位件。

所述的盖板的上端还设置有垫块。

所述的缸体的缸壁上还设置有放气孔和放气螺钉。

所述的缸体是通过其侧边的紧固块及螺栓固定设置在液压机的上梁上。

本发明具有的优点和积极效果是：由于本发明的大型液压机用脱模机采用上述结构，生产制作简单，结构紧凑，脱模力大，而且能够减小液压机整体体积。

附图说明

图1是本发明的整体结构示意图。

图中的标号分别是：

1—垫块；2—盖板；3—螺钉；4—缸口导套；5—圆板；6—放气螺钉；7—缸体；8—行程限位撞环；9—行程限位撞环；10—柱塞杆；11—行程限位开关；12—刻度板；13—螺栓；14—紧固块；15—凸台；16—顶盖；17—限位件；18—油口。

具体实施方式

为能进一步了解本发明的发明内容、特点及功效，兹列举以下实施例，并配合附图详细说明如下：

如图1所示，本发明的大型液压机用脱模机，包括有缸体7和位于缸体7内并可沿其内壁上、下运动的柱塞杆10，所述的缸体7的上端为开口结构并通过螺钉3固定盖有顶盖16，此顶盖16中心形成有与柱塞杆10的杆体直径相应的通孔，缸体7的下端形成有向其内部进油的油口18。所述的柱塞杆10的底端形成有直径大于其杆体的凸台15，柱塞杆10的上端贯穿顶盖16。所述的缸体7上端口的内侧面与柱塞杆10之间还设置有缸口导套4。在柱塞杆10的上端还设置有直径大于缸体7的外径并随柱塞杆10一同上、下运动的盖板2；在缸体7的外周套有圆板5，此圆板5的上端口与盖板2的下端面固定连接在一起。

所述的缸体7的一侧边还通过紧固块14固定设置有用以设定脱模行程的刻度板12，刻度板12的顶端固定设置有与圆板5紧密接触的限位件17，刻度板12上还可滑动的设置有用以调节脱模高度的行程限位开关11，同时在圆板5的下端口的外侧形成有与所述的行程限位开关11相对应的行程限位撞环。此行程限位撞环形成有2个，其中的一个行程限位撞环9的外径大于另一个行程限位撞环8的外径。

所述的盖板2的上端还设置有垫块1，此垫块1可根据需要设置有多块，是用于调节液压机闭口的高度。

所述的缸体7的缸壁上还设置有放气孔和放气螺钉6，用于定期进行放气。

所述的缸体7是通过其侧边的紧固块14及螺栓13固定设置在液压机的上梁上。

当需要脱模时，通过油口18向缸体7内进油，油向上推动柱塞杆10，柱塞杆10通过盖板2推动垫块1，垫块1又向上推动滑块达到脱模的目的。在脱模中盖板2向上移动也带动圆板5向上移动，当圆板5向上移动到位于其上的行程限位撞环9撞击行程限位开关11时，则表示脱模完毕。

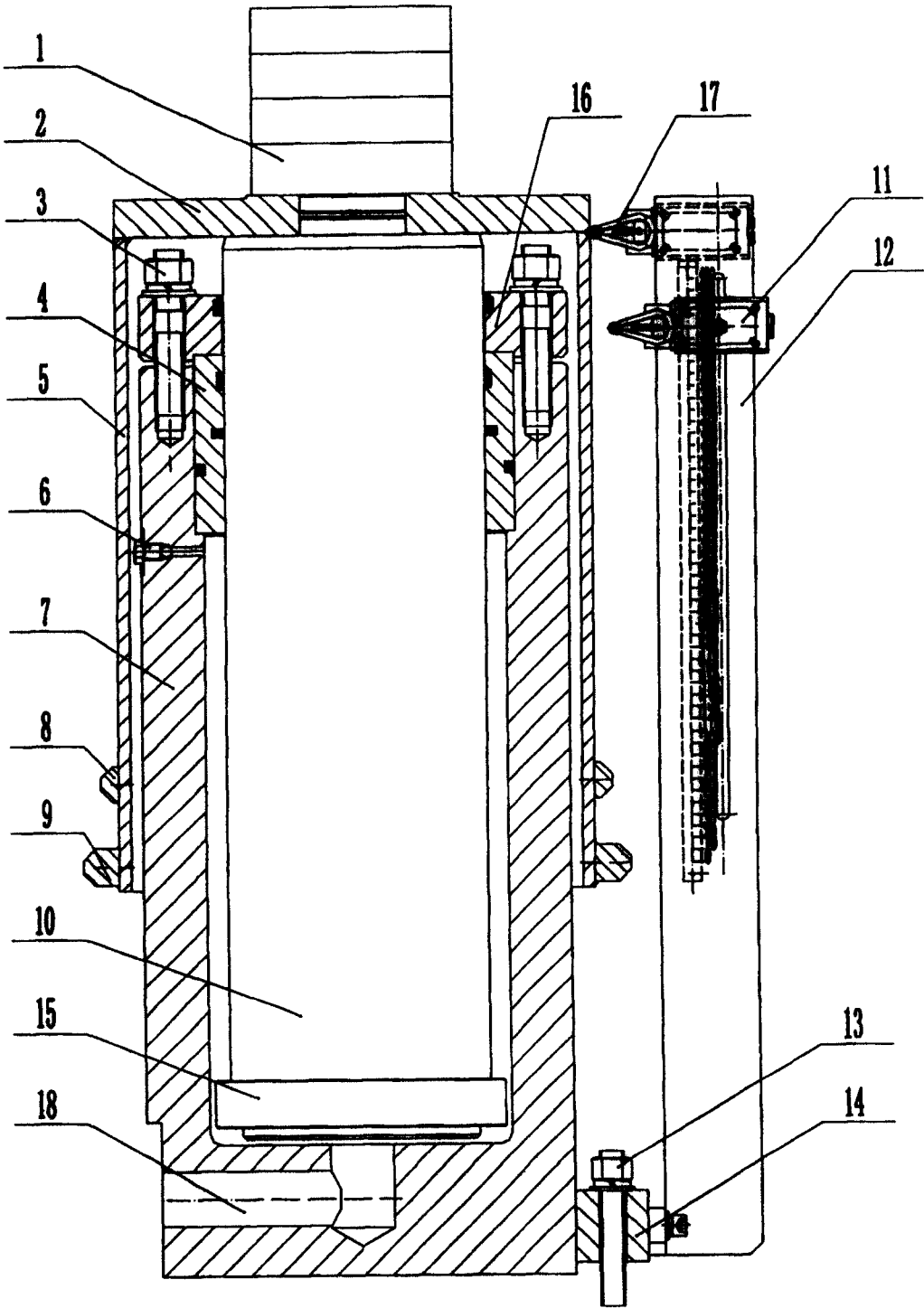


图 1