



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202114964 U

(45) 授权公告日 2012. 01. 18

(21) 申请号 201120194521. 7

(22) 申请日 2011. 06. 10

(73) 专利权人 河北科技大学

地址 050018 河北省石家庄市裕华东路 70
号

(72) 发明人 于新奇 刘庆刚 宁鹏辉

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 董金国

(51) Int. Cl.

B30B 15/02 (2006. 01)

B30B 11/20 (2006. 01)

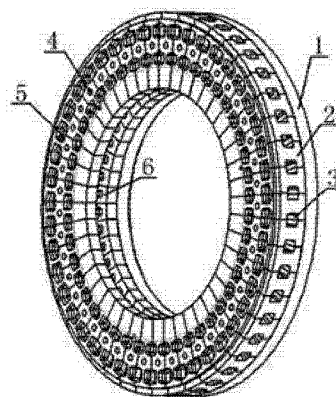
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

一种组合式环模

(57) 摘要

本实用新型涉及一种组合式环模, 其由模盘以及通过螺栓与模盘固定连接的由工字型模块拼置成的模块环构成, 所述的工字型模块的两个侧壁上设置有凹槽, 所述工字型模块的内端设置有内凹槽, 相邻的工字型模块之间的凹槽构成模孔, 工字型模块内端的内凹槽构成所述组合式环模的沟槽。本实用新型环模采用多个单体制造的“工”字形模块组合而成, 便于维修更换, 模孔内的表面质量高于整体式环模, 且使用寿命长。



1. 一种组合式环模,其特征在于其由模盘(1)以及通过螺栓(7)与模盘(1)固定连接的由工字型模块(2)拼置成的模块环构成,所述的工字型模块(2)的两个侧壁上设置有凹槽(3),所述工字型模块(2)的内端设置有内凹槽(6),相邻的工字型模块(2)之间的凹槽(3)构成模孔,工字型模块(2)内端的内凹槽(6)构成所述组合式环模的沟槽。

2. 根据权利要求1所述的一种组合式环模,其特征在于所述工字型模块(2)的上、下两面的两侧分别设置有夹持槽(5)。

一种组合式环模

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组合式环模。

技术背景

[0002] 环模是压块机最重要的构件之一,其性能好坏直接影响压块机性能。整体锻造式环模采用合金钢整体锻造环模坯,然后用钻头加工多个圆孔,再用铣刀铣削出四个角,使圆孔成为方孔。铣削加工时需要多次对刀,致使加工面上留有刀痕,孔内表面难以达到设计要求,大大增加了物料在孔内运动时的阻力,导致模孔磨损加快和在工作中的堵塞现象。另外,由于环模体壁厚较大,使模孔加工周期较长,并且热处理工艺难以达到预期效果,表面硬度低,造成工作时环模磨损加快,磨损严重时只能整体报废,使得维修费用很高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术方案是提供易于加工、维修更换方便且使用寿命长的一种组合式环模。

[0004] 本实用新型解决上述技术问题所采取的技术方案:

[0005] 一种组合式环模,其特征在于其由模盘以及通过螺栓与模盘固定连接的由工字型模块拼置成的模块环构成,所述的工字型模块的两个侧壁上设置有凹槽,所述工字型模块的内端设置有内凹槽,相邻的工字型模块之间的凹槽构成模孔,工字型模块内端的内凹槽构成所述组合式环模的沟槽。

[0006] 所述工字型模块的上、下两面的两侧分别设置有夹持槽。

[0007] 本实用新型取得的有益效果:本实用新型环模采用多个单体制造的“工”字形模块组合而成,模块用螺栓与机体紧固在一起,这样便于维修更换,可只更换磨损严重的模块,与整体环模结构相比,维修费用降低约一倍左右。单体制造的模块加工精度易于保证,孔内的表面质量明显高于整体式环模。由于组合式模块热处理的效果明显好于整体式环模,工作面硬度易于保证,延长了环模的使用寿命,本实用新型环模的使用寿命达 800~1000 小时。模块上的四对夹持槽使拿放及安装模块更加方便,且减轻了模块的重量,节省了原材料。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的结构示意图;

[0009] 图 2 为本实用新型中形成模孔的示意图;

[0010] 图 3 为图 2 的 A-A 剖视图;

[0011] 图 4 为本实用新型一个模块的结构示意图;

[0012] 图 5 为本实用新型与压轮的相对位置关系图。

[0013] 在附图中:1 模盘、2 工字型模块、3 凹槽、4 螺孔、5 夹持槽、6 内凹槽、7 螺栓、8 压轮。

具体实施方式

[0014] 如图 1 所示,本实施例由模盘 1 以及通过螺栓 7 与模盘 1 固定连接的由工字型模块 2 拼置成的模块环构成,如图 4 所示,所述的工字型模块 2 的两个侧壁上设置有凹槽 3,所述工字型模块 2 的内端设置有内凹槽 6,如图 2 和图 3 所示,相邻的工字型模块 2 之间的凹槽 3 构成模孔,工字型模块 2 内端的内凹槽 6 构成本实用新型环模的沟槽。将工字型模块 2 通过螺栓 7 固定在模盘 1 上,形成本实用新型的组合式环模,工字型模块 2 的上、下两面均设置有螺孔 4,一面上的螺孔用于与模盘 1 固定连接,另一面上的螺孔用于与压块机上的法兰盘相连接。对物料进行压块时,如图 5 所示,压轮 8 由主轴带动在本实用新型环模的沟槽内转动,将物料送入沟槽中,由于压轮 8 与物料之间的摩擦,压轮 8 每完成一次公转周期就将布满沟槽的物料压入模孔 3 内,从而形成了物料块的一个压层,随着物料的不断喂入,在压轮 8 的压力作用下,物料被接连不断地挤入凹槽 3 构成的模孔中,通过模孔后便形成了物料压块。如图 4 所示,所述工字型模块 2 上、下两面的两侧分别设置有四对夹持槽 5,夹持槽 5 使拿放及安装模块更加方便,且减轻了模块 2 的重量,节省了原材料。环模需要维修或更换时,只需把损坏的工字型模块拆卸下来,单独对其进行维修或更换。

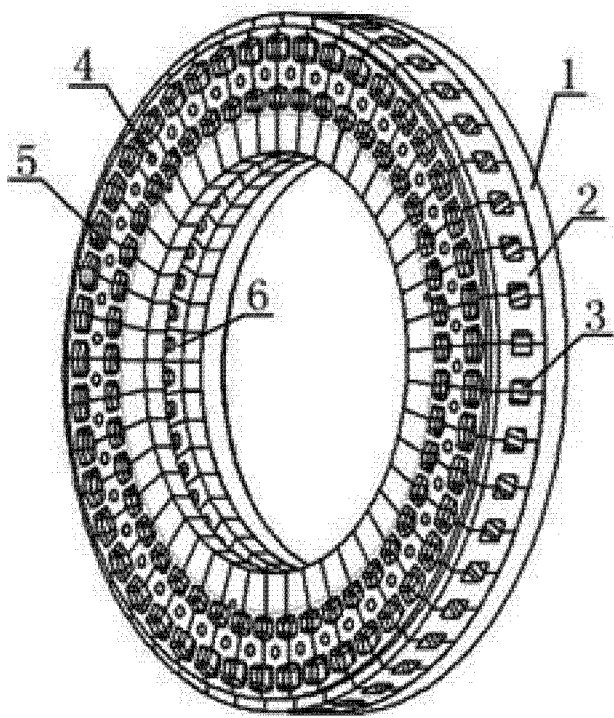


图 1

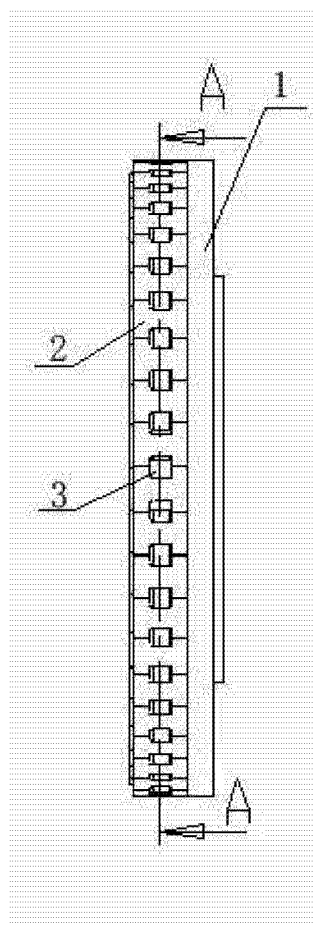


图 2

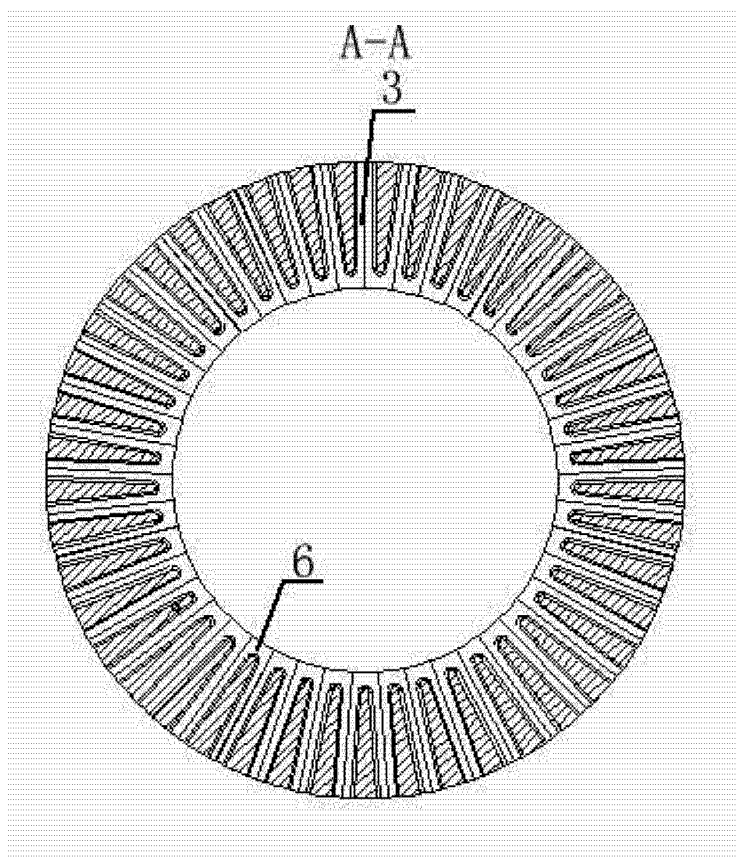


图 3

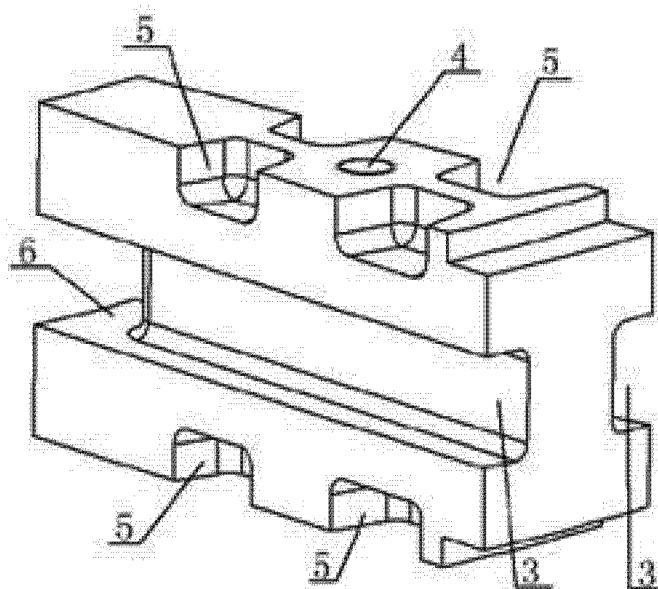


图 4

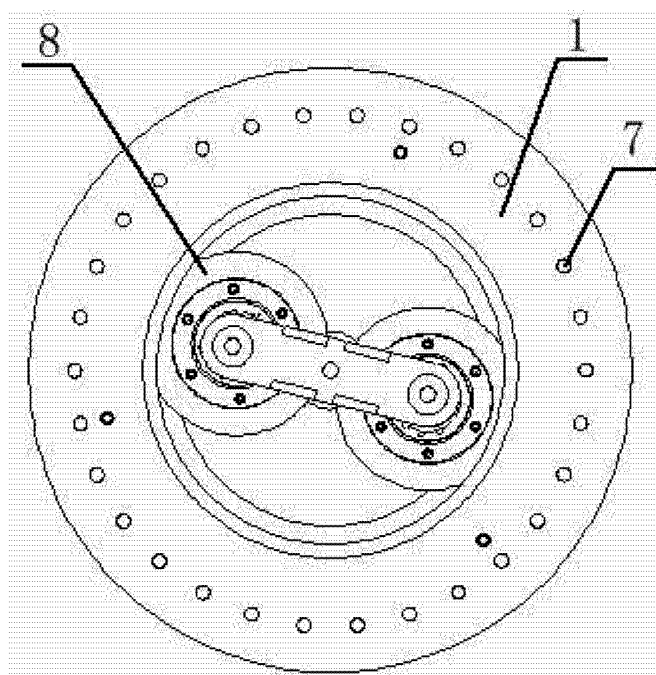


图 5