



(21) 申请号 202322153609.X

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 三明市菲得美机械有限公司

地址 366100 福建省三明市大田县前坪乡  
湖坪村下溪

(72) 发明人 苏友帮 姚庆民 傅少坤 史厚明

(74) 专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

专利代理师 陈天林

(51) Int.Cl.

B30B 9/32 (2006.01)

B30B 9/28 (2006.01)

B30B 15/30 (2006.01)

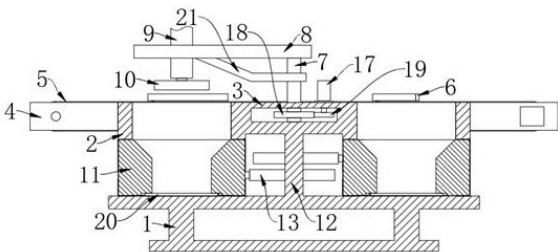
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种黑色金属铸造用的压块机

(57) 摘要

本申请涉及铸造生产技术领域,且公开了一种黑色金属铸造用的压块机,包括底座,所述底座的上端固定连接有两个料箱,两个所述料箱之间共同固定连接有支撑板,两个所述料箱的后侧壁共同固定连接有两个侧板,且两个侧板之间共同设有皮带输送组件,远离所述料箱一侧的侧板顶部转动连接有两个挡料板,且两个挡料板均与同侧料箱的位置呈相对应设置,其中一个所述侧板的侧壁安装有两个与挡料板连接的顶推机构,所述支撑板的上端转动连接有主轴,且主轴的顶部固定连接转板,所述转板的端面固定插接有液压缸。本申请可以节省中间进出料所浪费的时间,提高整体的工作效率,同时,出料简单快速,使用便捷性好。



1. 一种黑色金属铸造用的压块机,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上端固定连接有两个料箱(2),两个所述料箱(2)之间共同固定连接有支撑板(3),两个所述料箱(2)的后侧壁共同固定连接有两个侧板(4),且两个侧板(4)之间共同设有皮带输送组件(5),远离所述料箱(2)一侧的侧板(4)顶部转动连接有两个挡料板(6),且两个挡料板(6)均与同侧料箱(2)的位置呈相对应设置,其中一个所述侧板(4)的侧壁安装有两个与挡料板(6)连接的顶推机构,所述支撑板(3)的上端转动连接有主轴(7),且主轴(7)的顶部固定连接转板(8),所述转板(8)的端面固定插接有液压缸(9),且液压缸(9)的输出端固定连接成型压块(10),所述支撑板(3)与主轴(7)共同连接驱动机构。

2. 根据权利要求1所述的一种黑色金属铸造用的压块机,其特征在于,两个所述料箱(2)的侧壁均开设有通孔,且同侧两个通孔的内部共同滑动连接成型框板(11),所述支撑板(3)与底座(1)共同固定连接支撑柱(12),且支撑柱(12)的侧壁固定插接有两个第一电动推杆(13),且两个第一电动推杆(13)的输出端均与同侧成型框板(11)的侧壁固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种黑色金属铸造用的压块机,其特征在于,两个所述顶推机构均包括固定设置于侧板(4)侧壁的L形板(14),且L形板(14)的侧壁固定插接第二电动推杆(15),所述第二电动推杆(15)的输出端铰接有顶推块(16),所述顶推块(16)位于同侧挡料板(6)的侧壁滑动设置。

4. 根据权利要求1所述的一种黑色金属铸造用的压块机,其特征在于,所述驱动机构包括固定安装于支撑板(3)顶部的驱动电机(17),所述支撑板(3)的内部为中空设置,且主轴(7)的轴壁位于支撑板(3)内部的位置固定套接有静齿轮(18),所述驱动电机(17)的输出端与支撑板(3)的端面转动连接,且驱动电机(17)的输出端固定连接与静齿轮(18)相啮合的动齿轮(19)。

5. 根据权利要求2所述的一种黑色金属铸造用的压块机,其特征在于,两个所述成型框板(11)的下端均开设有凹槽,且两个凹槽的槽壁均通过合页铰接有底盖(20)。

6. 根据权利要求1所述的一种黑色金属铸造用的压块机,其特征在于,所述主轴(7)的轴壁固定套接有加强板(21),且加强板(21)的端部与转板(8)的下端固定连接。

## 一种黑色金属铸造用的压块机

### 技术领域

[0001] 本申请涉及铸造生产技术领域,尤其涉及一种黑色金属铸造用的压块机。

### 背景技术

[0002] 铸造生产时,将工件铸造成粗坯体后,需要对工件进行切割、钻孔、打磨等细加工,而在加工过程中,会产生很多的金属废屑,为了避免将这些金属废屑集中再利用,需要通过压块机对金属废屑进行压块处理。

[0003] 目前,常用的金属废屑压块机,就是通过一个特定的压块槽,配合液压的方式,完成金属废屑的压块工作,单个压块流程至少包括:进料、压块和出料,而在单个压块流程结束后,都需要重新等待进料完成后,再进行下一次的压块动作,导致两个压块流程中,需要等待出料并再进料的过程,才能进行下一个压块工作,浪费一定时间,因此,提出一种黑色金属铸造用的压块机。

### 实用新型内容

[0004] 本申请的目的是为了解决现有技术中在单个压块流程结束后,都需要重新等待进料完成后,再进行下一次的压块动作,导致两个压块流程中,需要等待出料并再进料的过程,才能进行下一个压块工作,浪费一定时间的问题,而提出的一种黑色金属铸造用的压块机。

[0005] 为了实现上述目的,本申请采用了如下技术方案:

[0006] 一种黑色金属铸造用的压块机,包括底座,所述底座的上端固定连接有两个料箱,两个所述料箱之间共同固定连接有支撑板,两个所述料箱的后侧壁共同固定连接有两个侧板,且两个侧板之间共同设有皮带输送组件,远离所述料箱一侧的侧板顶部转动连接有两个挡料板,且两个挡料板均与同侧料箱的位置呈相对应设置,其中一个所述侧板的侧壁安装有两个与挡料板连接的顶推机构,所述支撑板的上端转动连接有主轴,且主轴的顶部固定连接有转板,所述转板的端面固定插接有液压缸,且液压缸的输出端固定连接有成型压块,所述支撑板与主轴共同连接有驱动机构。

[0007] 优选的,两个所述料箱的侧壁均开设有通孔,且同侧两个通孔的内部共同滑动连接有成型框板,所述支撑板与底座共同固定连接有支撑柱,且支撑柱的侧壁固定插接有两个第一电动推杆,且两个第一电动推杆的输出端均与同侧成型框板的侧壁固定连接。

[0008] 优选的,两个所述顶推机构均包括固定设置于侧板侧壁的L形板,且L形板的侧壁固定插接有第二电动推杆,所述第二电动推杆的输出端铰接有顶推块,所述顶推块位于同侧挡料板的侧壁滑动设置。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括固定安装于支撑板顶部的驱动电机,所述支撑板的内部为中空设置,且主轴的轴壁位于支撑板内部的位置固定套接有静齿轮,所述驱动电机的输出端与支撑板的端面转动连接,且驱动电机的输出端固定连接有与静齿轮相啮合的动齿轮。

[0010] 优选的,两个所述成型框板的下端均开设有凹槽,且两个凹槽的槽壁均通过合页铰接有底盖。

[0011] 优选的,所述主轴的轴壁固定套接有加强板,且加强板的端部与转板的下端固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本申请提供了一种黑色金属铸造用的压块机,具备以下有益效果:

[0013] 1、该黑色金属铸造用的压块机,通过设置的底座、料箱、支撑板、侧板、皮带输送组件、挡料板、主轴、转板、液压缸和成型压块的相互配合,通过双料箱的冗余设计,配合双挡料杆的交替挡料,可以实现一个料箱配合成型压块进行压块工作的同时,使另一个料箱同步进行进出料工作,从而可以节省中间进出料所浪费的时间,提高整体的工作效率。

[0014] 2、该黑色金属铸造用的压块机,通过设置的成型框板、支撑柱、第一电动推杆的相互配合,通过可活动的成型框板的设计,可以在成型压制后,将成型的金属块顶出,从而可以提高取料的便捷性。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本申请可以节省中间进出料所浪费的时间,提高整体的工作效率,同时,出料简单快速,使用便捷性好。

## 附图说明

[0016] 图1为本申请提出的一种黑色金属铸造用的压块机的结构示意图;

[0017] 图2为图1的俯视结构示意图。

[0018] 图中:1、底座;2、料箱;3、支撑板;4、侧板;5、皮带输送组件;6、挡料板;7、主轴;8、转板;9、液压缸;10、成型压块;11、成型框板;12、支撑柱;13、第一电动推杆;14、L形板;15、第二电动推杆;16、顶推块;17、驱动电机;18、静齿轮;19、动齿轮;20、底盖;21、加强板。

## 具体实施方式

[0019] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0020] 参照图1-2,一种黑色金属铸造用的压块机,包括底座1,底座1的上端固定连接有两个料箱2,两个料箱2之间共同固定连接有支撑板3,两个料箱2的后侧壁共同固定连接有两个侧板4,且两个侧板4之间共同设有皮带输送组件5,远离料箱2一侧的侧板4顶部转动连接有两个挡料板6,且两个挡料板6均与同侧料箱2的位置呈相对应设置,其中一个侧板4的侧壁安装有两个与挡料板6连接的顶推机构,支撑板3的上端转动连接有主轴7,且主轴7的顶部固定连接有转板8,转板8的端面固定插接有液压缸9,且液压缸9的输出端固定连接有成型压块10,支撑板3与主轴7共同连接有驱动机构,其中侧板4上设置有用驱动皮带输送组件5工作的驱动结构,皮带输送组件5由多个传送辊和皮带、轴承等构成,此均为现有技术,故在此不作赘述。

[0021] 两个料箱2的侧壁均开设有通孔,且同侧两个通孔的内部共同滑动连接有成型框板11,支撑板3与底座1共同固定连接有支撑柱12,且支撑柱12的侧壁固定插接有两个第一电动推杆13,且两个第一电动推杆13的输出端均与同侧成型框板11的侧壁固定连接,通过此种设置,可以便于将成型框板11顶出,从而可以提高出料的便捷性。

[0022] 两个顶推机构均包括固定设置于侧板4侧壁的L形板14,且L形板14的侧壁固定插接有第二电动推杆15,第二电动推杆15的输出端铰接有顶推块16,顶推块16位于同侧挡料板6的侧壁滑动设置,通过此种设置,可以便于将挡料板6顶出和回收。

[0023] 驱动机构包括固定安装于支撑板3顶部的驱动电机17,支撑板3的内部为中空设置,且主轴7的轴壁位于支撑板3内部的位置固定套接有静齿轮18,驱动电机17的输出端与支撑板3的端面转动连接,且驱动电机17的输出端固定连接有与静齿轮18相啮合的动齿轮19,通过此种设置,可以驱动主轴7旋转,从而可以带动转板8进行换位工作,其中驱动电机17为正反转电机。

[0024] 两个成型框板11的下端均开设有凹槽,且两个凹槽的槽壁均通过合页铰接有底盖20,通过此种设置,在成型框板11被顶出后,收到成型后的金属块的重压作用,可以将底盖20下压打开,此时,成块状的金属料自动从成型框板11内部被排出,而在成型框板11回收后,收到底座1的阻挡作用,可以使底盖20重新对成型框板11底部进行封堵。

[0025] 主轴7的轴壁固定套接有加强板21,且加强板21的端部与转板8的下端固定连接,通过此种设置,可以提高主轴7对转板8的支撑稳定性。

[0026] 本申请中,使用时,通过皮带输送组件5进行金属废屑的进料工作,使其中一个挡料板6横跨倾斜在皮带输送组件5上,此时进入的金属废料会受到挡料板6的阻挡作用,从挡料板6处被导入输送至该侧的料箱2内部,而在该料箱2进料的同时,通过液压缸9带动成型压块10下移,可以对另一侧的料箱2内部的金属废屑进行压制成块,而在一侧的料箱2内部的金属废料压块成型后,通过转动转板8,使液压缸9和成型压块10旋转换位至另一侧的料箱2,由于该料箱2已经进料完成,故液压缸9通过成型压块10可以立即对该侧的料箱2内部的金属废屑进行压块,中间等待的时间少。

[0027] 以上所述,仅为本申请较佳的具体实施方式,但本申请的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,根据本申请的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本申请的保护范围之内。

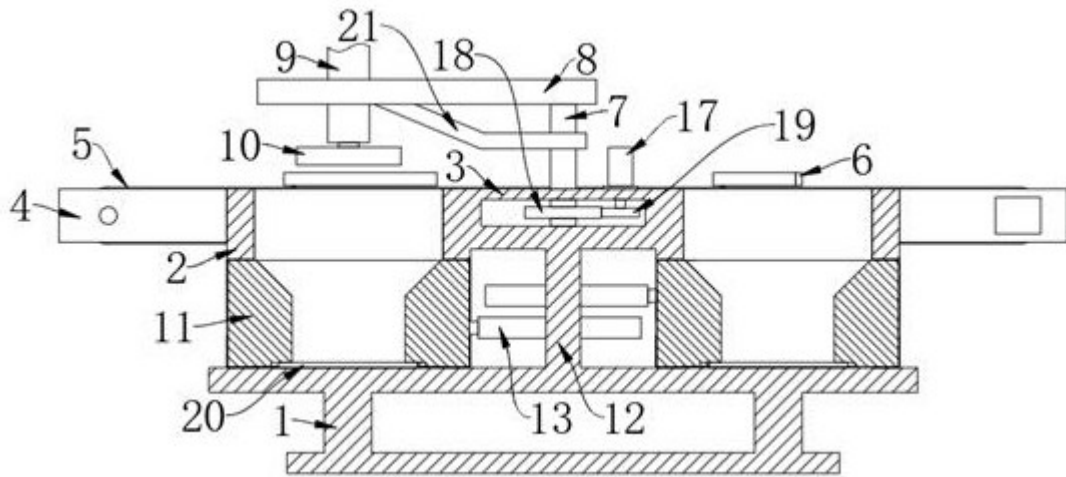


图 1

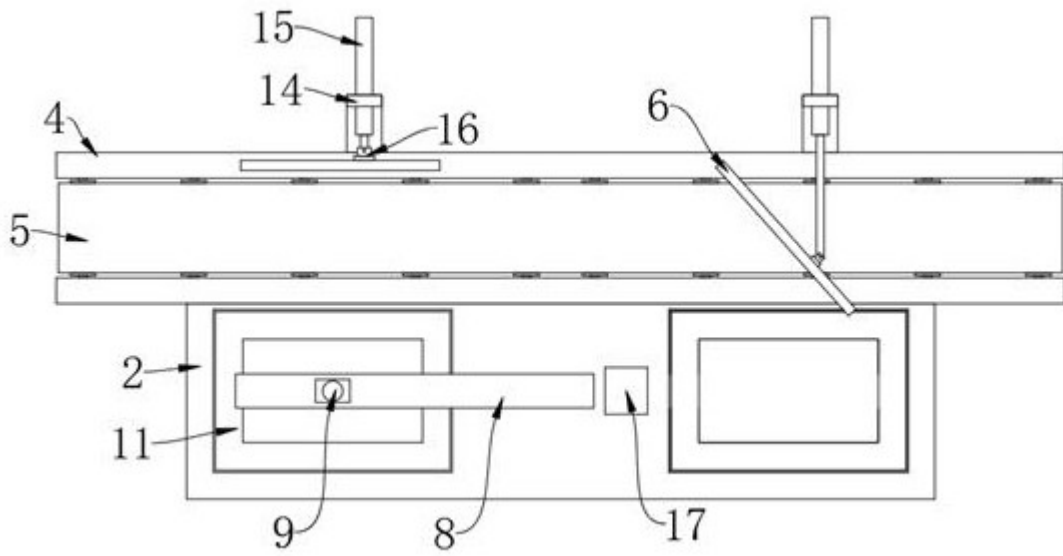


图 2