

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201799296 U

(45) 授权公告日 2011.04.20

(21) 申请号 201020549497.X

(22) 申请日 2010.09.30

(73) 专利权人 郑州大华机电技术有限公司

地址 450001 河南省郑州市高新区玉兰街
55号

(72) 发明人 徐涌宏 梁杰 杨晓枫

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务所有限公司 41109

代理人 霍彦伟 李想

(51) Int. Cl.

B02C 1/00 (2006.01)

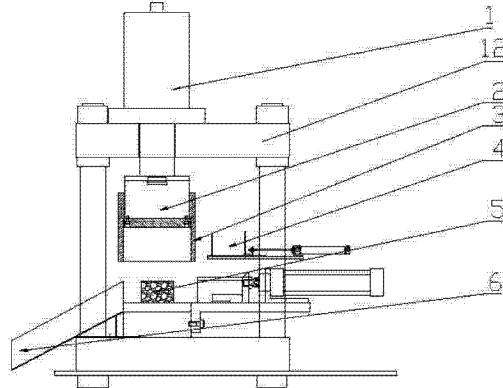
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

金刚石合成块自动破碎机

(57) 摘要

一种金刚石合成块自动破碎机，它包括机架以及固定在机架顶部的液压缸，在液压缸的底部设置上压头，在机架的一侧设置自动上料器，在自动上料器的出口处设置上料槽；在机架的下部设置进料气缸、推料气缸和接料槽，其中，进料气缸的输出轴连接进料仓，推料气缸的输出轴连接推料板，推料板将已破碎的金刚石料品推入接料槽中。本实用新型由于采用压力机压碎，因此破碎效果好，不会出现破碎不均匀的情况，其效率一台设备可以替代两个工人使用普通压机破碎，大大提高了工作效率。由于是无人职守，现场的工作环境对巡视人员的影响很小。巡视工人只需定时往自动上料器加满合成块即可，改善了工人劳动环境。



1. 一种金刚石合成块自动破碎机，它包括机架（12）以及固定在机架（12）顶部的液压缸（1），在液压缸（1）的底部设置上压头（2），其特征在于：在机架（12）的一侧设置自动上料器（7），在所述自动上料器（7）的出口处设置上料槽（5）；在机架（12）的下部设置进料气缸（10）、推料气缸（11）和接料槽（6），其中，进料气缸（10）的输出轴连接进料仓（9），推料气缸（11）的输出轴连接推料板（8），推料板（8）将已破碎的金刚石料品推入接料槽（6）中。
2. 根据权利要求 1 所述的金刚石合成块自动破碎机，其特征在于：在所述上压头（2）的四周设置防护罩（3），防护罩（3）的底边长于上压头（2）的底边。

金刚石合成块自动破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型属于人造金刚石的生产领域，具体地说是涉及一种人造金刚石的破碎机。

背景技术

[0002] 在人造金刚石的生产过程中，有一个步骤是把合成块破碎。传统方法有两个：

[0003] 1、采用压力机压碎，人工把合成块放入压机的上、下压头之间，启动压机把合成块压碎，然后由人工把碎块扫入容器中。

[0004] 2、采用鳄式破碎机破碎，把大量的合成块放入鳄式破碎机的上料斗中，启动鳄破，合成块连续批量进入鳄破的两个鳄板之间，鳄板不停的开合，将合成块挤碎，当碎块小于鳄板下端的间隙后就会从鳄板的间隙落入下方的集料斗中。

[0005] 上述两种方法存在的缺点：

[0006] 第一种方法压机压碎是压到设定的压力，因此破碎的效果很好，只是生产过程人工放料、收料，效率低，劳动强度大，同时由于破碎过程粉尘太大，劳动环境恶劣。

[0007] 第二种方法的原理是鳄板挤压到设定的位置，破碎效率高，但是破碎的效果不好，鳄破不如压机压的碎，碎块不均匀，其二鳄破破碎时鳄板与合成块之间的相对运动大，由于合成块中的人造金刚石硬度高，鳄板磨损消耗快，损耗的费用高。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的是提供一种破碎效果好，效率高，同时减轻工人强度、改善工作环境的金刚石合成块自动破碎机。

[0009] 为实现上述目的，本实用新型采用以下技术方案：

[0010] 本实用新型包括机架以及固定在机架顶部的液压缸，在液压缸的底部设置上压头，在机架的一侧设置自动上料器，在所述自动上料器的出口处设置上料槽；在机架的下部设置进料气缸、推料气缸和接料槽，其中，进料气缸的输出轴连接进料仓，推料气缸的输出轴连接推料板，推料板将已破碎的金刚石料品推入接料槽中。

[0011] 在上压头的四周设置防护罩，防护罩的底边长于上压头的底边。

[0012] 采用上述技术方案的本实用新型，具有以下技术特征：

[0013] 1) 采用液压缸上置的压力机其压力可从 40 吨至 200 吨。

[0014] 2) 采用自动上料器，合成块由上料器自动推入压机压板之间，压碎后推入接料槽滑入容器中。

[0015] 3) 在上下压板之间设计有防护罩，合成块破碎时在防护罩内部进行，防止了碎块飞溅，减小了粉尘污染。

[0016] 4) 所有动作采用程序控制，该设备自动运行，可实现无人职守。

[0017] 总之，本实用新型由于采用压力机压碎，因此破碎效果好，不会出现破碎不均匀的情况，其效率一台设备可以替代两个工人使用普通压机破碎，大大提高了工作效率。

率。由于是无人职守，现场的工作环境对巡视人员的影响很小。巡视工人只需定时往自动上料器加满合成块即可，改善了工人劳动环境。

附图说明

[0018] 图 1 为本实用新型的主视图。

[0019] 图 2 为本实用新型的俯视图。

具体实施方式

[0020] 如图 1、图 2 所示，本实用新型包括机架 12 以及固定在机架 12 顶部的液压缸 1，在液压缸 1 的底部设置上压头 2。为了防止金刚石在破碎的过程中碎块飞溅，减小了粉尘污染，在上压头 2 的四周设置防护罩 3，防护罩 3 的底边长于上压头 2 的底边。

[0021] 在机架 12 的一侧设置自动上料器 7，在自动上料器 7 的出口处设置上料槽 5。在机架 12 的下部设置进料气缸 10、推料气缸 11 和接料槽 6。其中，接料槽 6 和进料气缸 10 相对设置，进料气缸 10 和推料气缸 11 位置关系呈直角。且进料气缸 10 的输出轴连接进料仓 9，推料气缸 11 的输出轴连接推料板 8，推料板 8 将已破碎的金刚石料品推入接料槽 6 中。

[0022] 本实用新型的工作原理是：自动上料器 7 将合成块自动送入上料槽 5 中，上料槽中的合成块落入进料仓 9 中；再由进料气缸 10 推动进料仓 9，将合成块推到上压头 2 的正下方。同时推料板 8 将上次工作过程中已压碎的合成块推入接料槽 6 中；此时推料气缸 11 抽开推料板 8，然后进料气缸 10 带动进料仓 9 离开上压头 2 的下方，只留下合成块；接着上压头 2 和防护罩 3 一起向下运动，防护罩 3 罩住合成块后，上压头 2 将合成块压碎，当达到破碎压力后，上压头 2 带动防护罩 3 上回。完成一个工作循环。整个工作过程全部由程序控制，大约 6 ~ 8 秒钟。

[0023] 图中的合成块只有一块，在实际生产过程中，根据产量的大小，改变压机和进料仓的大小，使每次破碎的合成块数量根据需要定制即可。

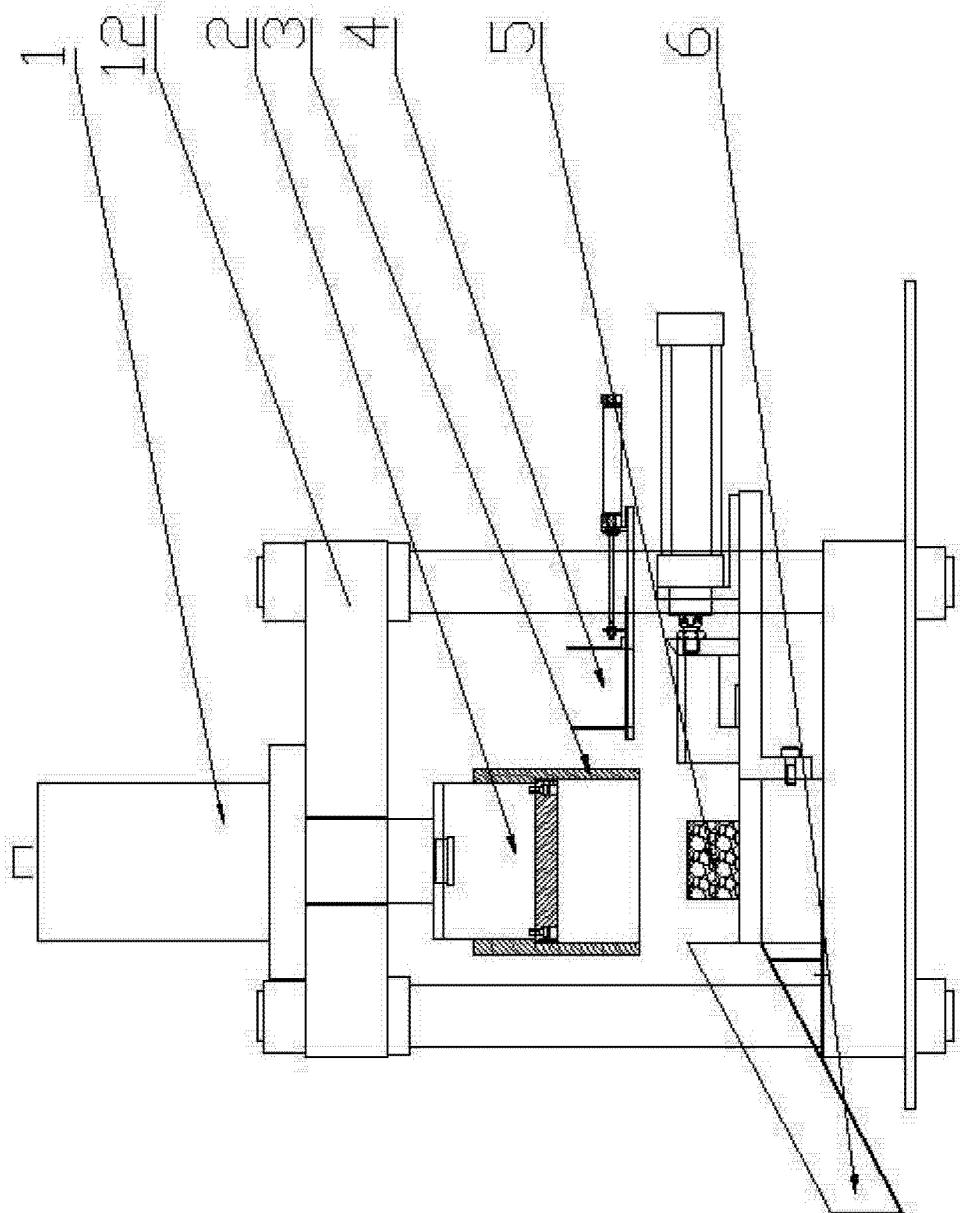


图 1

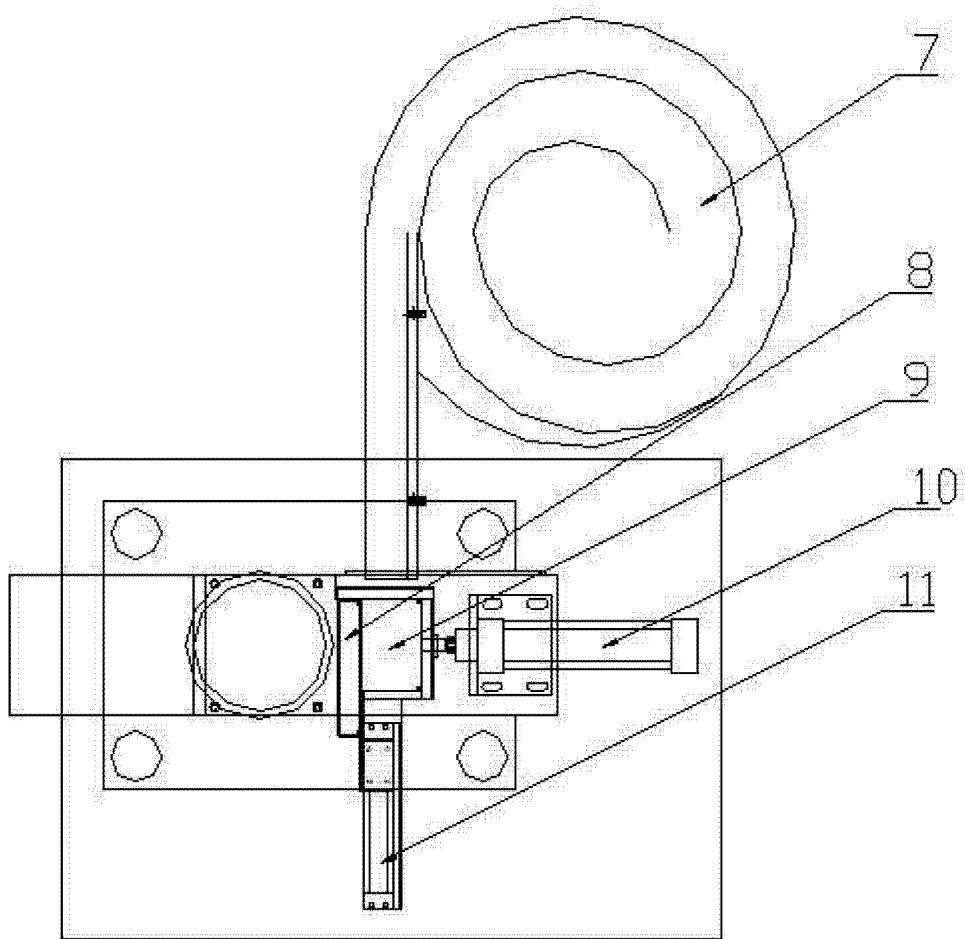


图 2