(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203510752 U
(45)授权公告日 2014.04.02

(21)申请号 201320627521.0

(22)申请日 2013.10.12

(73)专利权人 祥云县黄金工业有限责任公司
地址 672100 云南省大理白族自治州祥云县祥城镇财富工业园区

(72)发明人 徐永平

(51)Int.Cl.
B30B 9/32(2006.01)

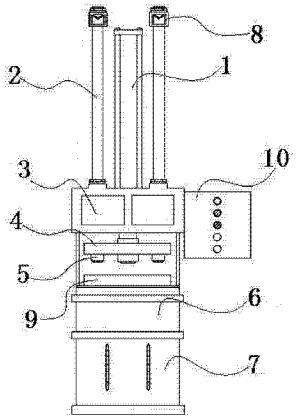
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效金属压块机

(57)摘要

本实用新型的一种高效金属压块机，包括压块仓，压块仓上端依次设置油压缸、主轴推杆以及液压杆，所述压块仓一侧设置控制柜，压块仓底部设置底座，所述液压杆对称设置于主轴推杆两侧，液压杆外缘设置油压调节块，所述压块仓包括冲头库与成型模，所述冲头库上设置冲头，冲头库与主轴推杆通过弹性装置连接，所述成型模底部与底座上端接触式连接，成型模内部设置底板，底板底部与成型模底部之间设置弹性装置，所述底座为中空设置，底座包括废料仓与仓门，所述仓门设置于废料仓下方位置。本实用新型的优点在于提供了一种工作稳定可靠、操作简单、维护保养方便，同时具有节约资源功能，压块效率高，压块成品无空隙的高效金属压块机。



CN 203510752 U

1. 一种高效金属压块机，包括压块仓，压块仓上端依次设置油压缸（3）、主轴推杆（1）以及液压杆（2），所述压块仓一侧设置控制柜（10），压块仓底部设置底座，所述液压杆（2）对称设置于主轴推杆（1）两侧，液压杆（2）外缘设置油压调节块（8），其特征在于：所述压块仓包括冲头库（4）与成型模（9），所述冲头库（4）上设置冲头（5），冲头库（4）与主轴推杆（1）通过弹性装置（12）连接，所述成型模（9）底部与底座上端接触式连接，成型模（9）内部设置底板（11），底板（11）底部与成型模（9）底部之间设置弹性装置（12），所述底座为中空设置，底座包括废料仓（6）与仓门（7），所述仓门（7）设置于废料仓（6）下方位置。

2. 根据权利要求 1 所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述弹性装置（12）为弹簧。

3. 根据权利要求 1 所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述弹性装置（12）为压缩弹簧。

4. 根据权利要求 1 所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述成型模（9）形状为圆柱体。

5. 根据权利要求 1 所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述成型模（9）上设置冲孔，所述冲孔相对于成型模（9）圆心呈环形阵列设置，所述冲孔数量为 4~8 个。

6. 根据权利要求 5 所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述冲孔与冲头（5）呈凹凸间隙式配合。

7. 根据权利要求 5 或 6 中任意一项所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述冲孔内径大于冲头（5）外径。

8. 根据权利要求 5 或 6 中任意一项所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述冲孔与冲头（5）之间间隙为 0.5~1.5mm。

9. 根据权利要求 1 所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述液压杆（2）数目为 4 个，均布于油压缸（3）的四个角落。

10. 根据权利要求 1 所述的一种高效金属压块机，其特征在于：所述油压调节块（8）套接于液压杆（2）外缘。

一种高效金属压块机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废金属回收机械技术领域，尤指一种金属压块机，具体涉及一种高效金属压块机。

背景技术

[0002] 压块机：是利用特定的工作介质传动压力，将不同的原材料进行压缩成型的机械，种类很多。传动压力的工作介质有机械传动和流体传动两种类型。然而，现在用于金属的压块机分为金属屑压块机和金属打包机两种机型，是通过大压力将各种金属废料直接冷压成型，便于储藏、运输及回收再利用。金属屑压块机能将粉粒状的铸铁屑、钢屑、铜屑、铝屑、优质矿粉等直接冷压成饼块，以便于储藏、运输及投炉回收再利用。压制成块后投炉回收使用损耗极低 。整个生产过程不需加温、加添加剂或其他工艺，直接冷压成型，成型的同时也确保了原有材质的不变。例如铸铁屑成型后代替铸造生铁使用。对于特别材质的铸件，回收意义更大。金属打包机可将各种比较大的金属边角料、废钢、废铁、废铜、废铝，解体汽车壳，废油桶等挤压成长方体、圆柱体、八角形体等各种形状的合格炉料。以便于储藏、运输及投炉回收再利用。

[0003] 随着如今社会中的废金属利用越来越普及使得金属压块机的使用也越来越得到各个厂家的重视，然而，随着金属压块机的频繁使用，随之也暴露出现目前技术中的金属压块机存在压块过程中，压块量有限，同时由于大部分的金属屑体积大小不一，比较松散，使得造成金属屑的回收存放出现问题，同时在压块过程中，难免会出现部分未压制金属屑而导致金属屑浪费，不利于金属屑压块过程；同时，还有就是在压块过程中，由于金属屑具有一定刚性，使得压块出品不够紧密，不便于后续工段实施。

实用新型内容

[0004] 针对上述技术问题，本实用新型提供了一种工作稳定可靠、操作简单、维护保养方便，同时具有节约资源功能，压块效率高，压块成品无空隙的高效金属压块机。

[0005] 为解决上述技术问题，本实用新型提供了一种高效金属压块机，包括压块仓，压块仓上端依次设置油压缸、主轴推杆以及液压杆，所述压块仓一侧设置控制柜，压块仓底部设置底座，所述液压杆对称设置于主轴推杆两侧，液压杆外缘设置油压调节块，所述压块仓包括冲头库与成型模，所述冲头库上设置冲头，冲头库与主轴推杆通过弹性装置连接，所述成型模底部与底座上端接触式连接，成型模内部设置底板，底板底部与成型模底部之间设置弹性装置，所述底座为中空设置，底座包括废料仓与仓门，所述仓门设置于废料仓下方位置。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进，所述弹性装置为弹簧。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进，所述弹性装置为压缩弹簧。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进，所述成型模形状为圆柱体。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进，所述成型模上设置冲孔，所述冲孔相对于成型模

圆心呈环形阵列设置，所述冲孔数量为 4~8 个。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进，所述冲孔与冲头呈凹凸间隙式配合。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进，所述冲孔内径大于冲头外径。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进，所述冲孔与冲头之间间隙为 0.5~1.5mm。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进，所述液压杆数目为 4 个，均布于油压缸的四个角落。

[0014] 作为本实用新型的进一步改进，所述油压调节块套接于液压杆外缘。

[0015] 本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果：

[0016] ①、本实用新型工作稳定可靠、操作简单、维护保养方便；同时的高效金属压块机；

[0017] ②、本实用新型节约资源功能，压块效率高，压块成品无空隙。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明，但不以任何方式对本实用新型加以限制，基于本实用新型教导所作的任何变换，均落入本实用新型的保护范围。

[0019] 图 1 为本实用新型结构示意图；

[0020] 图 2 为本实用新型之成型模俯视图；

[0021] 图 3 为本实用新型之成型模剖视图；

[0022] 图中 1- 主轴推杆、2- 液压杆、3- 油压缸、4- 冲头库、5- 冲头、6- 废料仓、7- 仓门、8- 油压调节块、9- 成型模、10- 控制柜、11- 底板、12- 弹性装置。

具体实施方式

[0023] 实施例 1

[0024] 如图 1、图 2 和图 3 所示的一种高效金属压块机，包括压块仓，压块仓上端依次设置油压缸 3、主轴推杆 1 以及液压杆 2，所述压块仓一侧设置控制柜 10，压块仓底部设置底座，所述液压杆 2 对称设置于主轴推杆 1 两侧，液压杆 2 外缘设置油压调节块 8，所述压块仓包括冲头库 4 与成型模 9，所述冲头库 4 上设置冲头 5，冲头库 4 与主轴推杆 1 通过弹性装置 12 连接，所述成型模 9 底部与底座上端接触式连接，成型模 9 内部设置底板 11，底板 11 底部与成型模 9 底部之间设置弹性装置 12，所述底座为中空设置，底座包括废料仓 6 与仓门 7，所述仓门 7 设置于废料仓 6 下方位置；所述弹性装置 12 为弹簧；所述弹性装置 12 为压缩弹簧；所述成型模 9 形状为圆柱体；所述成型模 9 上设置冲孔，所述冲孔相对于成型模 9 圆心呈环形阵列设置，所述冲孔数量为 4 个；所述冲孔与冲头 5 呈凹凸间隙式配合；所述冲孔内径大于冲头 5 外径；所述冲孔与冲头 5 之间间隙为 0.5mm；所述液压杆 2 数目为 4 个，均布于油压缸 3 的四个角落；所述油压调节块 8 套接于液压 2 外缘。

[0025] 实施例 2

[0026] 如图 1、图 2 和图 3 所示的一种高效金属压块机，包括压块仓，压块仓上端依次设置油压缸 3、主轴推杆 1 以及液压杆 2，所述压块仓一侧设置控制柜 10，压块仓底部设置底座，所述液压杆 2 对称设置于主轴推杆 1 两侧，液压杆 2 外缘设置油压调节块 8，所述压块仓包括冲头库 4 与成型模 9，所述冲头库 4 上设置冲头 5，冲头库 4 与主轴推杆 1 通过弹性装置

12 连接，所述成型模 9 底部与底座上端接触式连接，成型模 9 内部设置底板 11，底板 11 底部与成型模 9 底部之间设置弹性装置 12，所述底座为中空设置，底座包括废料仓 6 与仓门 7，所述仓门 7 设置于废料仓 6 下方位置；所述弹性装置 12 为弹簧；所述弹性装置 12 为压缩弹簧；所述成型模 9 形状为圆柱体；所述成型模 9 上设置冲孔，所述冲孔相对于成型模 9 圆心呈环形阵列设置，所述冲孔数量为 6 个；所述冲孔与冲头 5 呈凹凸间隙式配合；所述冲孔内径大于冲头 5 外径；所述冲孔与冲头 5 之间间隙为 1.0mm；所述液压杆 2 数目为 4 个，均布于油压缸 3 的四个角落；所述油压调节块 8 套接于液压 2 外缘。

[0027] 实施例 3

[0028] 如图 1、图 2 和图 3 所示的一种高效金属压块机，包括压块仓，压块仓上端依次设置油压缸 3、主轴推杆 1 以及液压杆 2，所述压块仓一侧设置控制柜 10，压块仓底部设置底座，所述液压杆 2 对称设置于主轴推杆 1 两侧，液压杆 2 外缘设置油压调节块 8，所述压块仓包括冲头库 4 与成型模 9，所述冲头库 4 上设置冲头 5，冲头库 4 与主轴推杆 1 通过弹性装置 12 连接，所述成型模 9 底部与底座上端接触式连接，成型模 9 内部设置底板 11，底板 11 底部与成型模 9 底部之间设置弹性装置 12，所述底座为中空设置，底座包括废料仓 6 与仓门 7，所述仓门 7 设置于废料仓 6 下方位置；所述弹性装置 12 为弹簧；所述弹性装置 12 为压缩弹簧；所述成型模 9 形状为圆柱体；所述成型模 9 上设置冲孔，所述冲孔相对于成型模 9 圆心呈环形阵列设置，所述冲孔数量为 8 个；所述冲孔与冲头 5 呈凹凸间隙式配合；所述冲孔内径大于冲头 5 外径；所述冲孔与冲头 5 之间间隙为 1.5mm；所述液压杆 2 数目为 4 个，均布于油压缸 3 的四个角落；所述油压调节块 8 套接于液压 2 外缘。

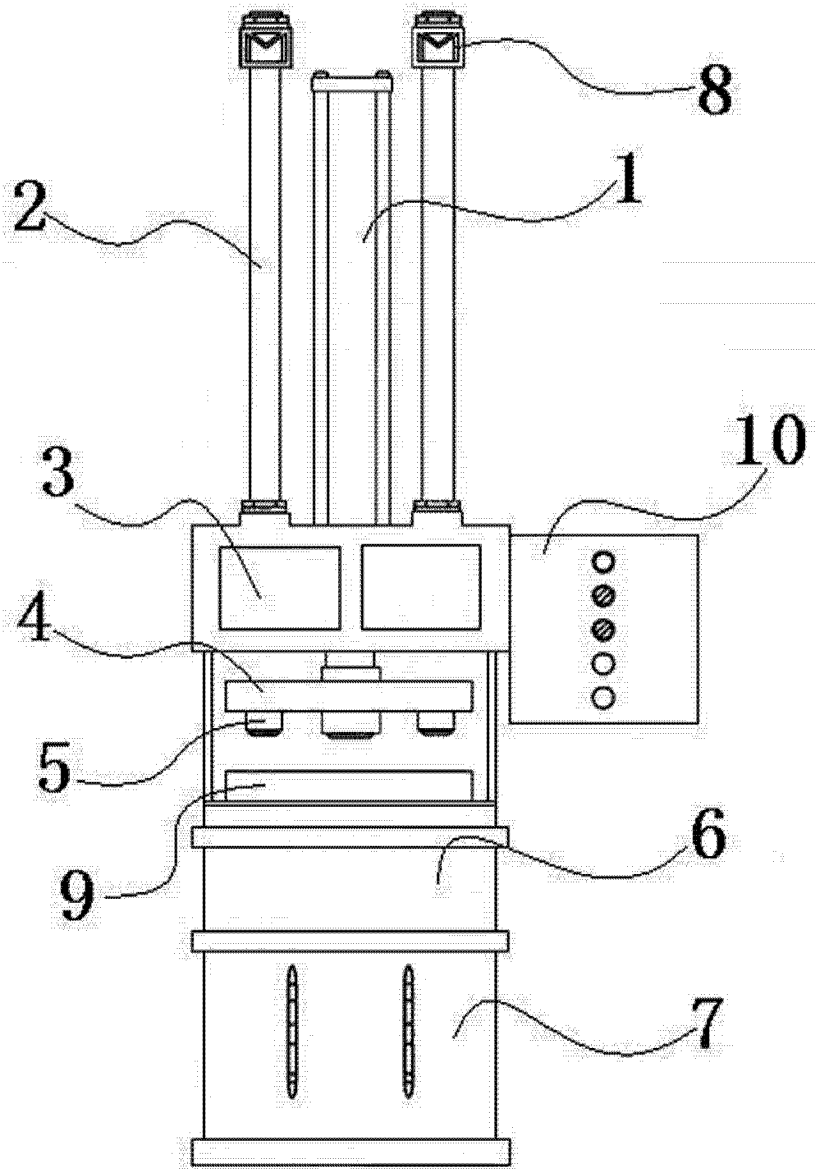


图 1

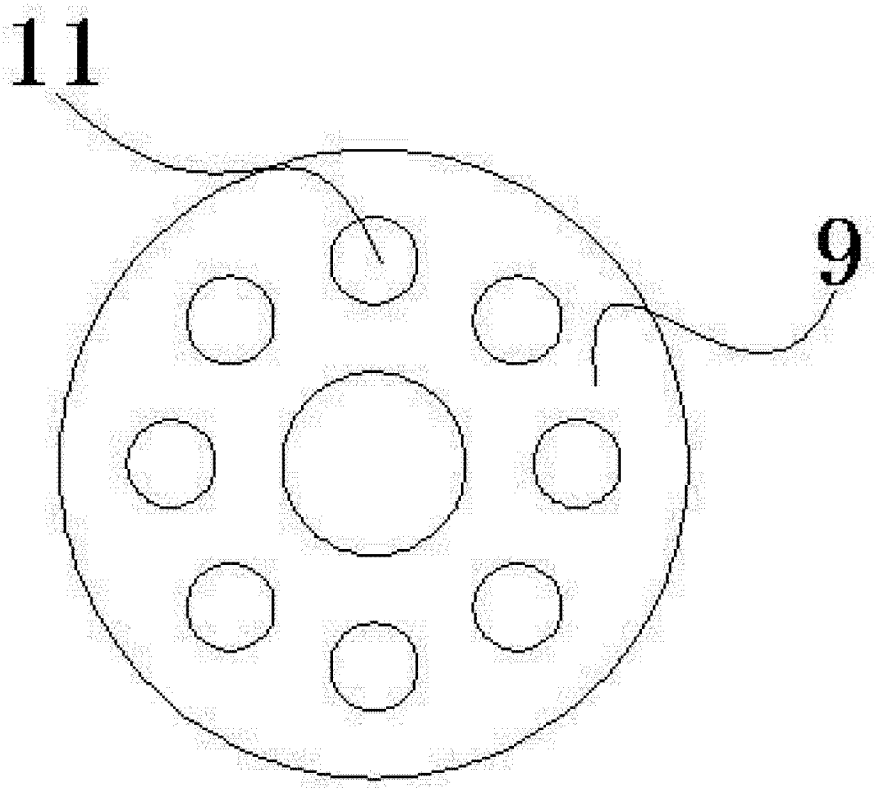


图 2

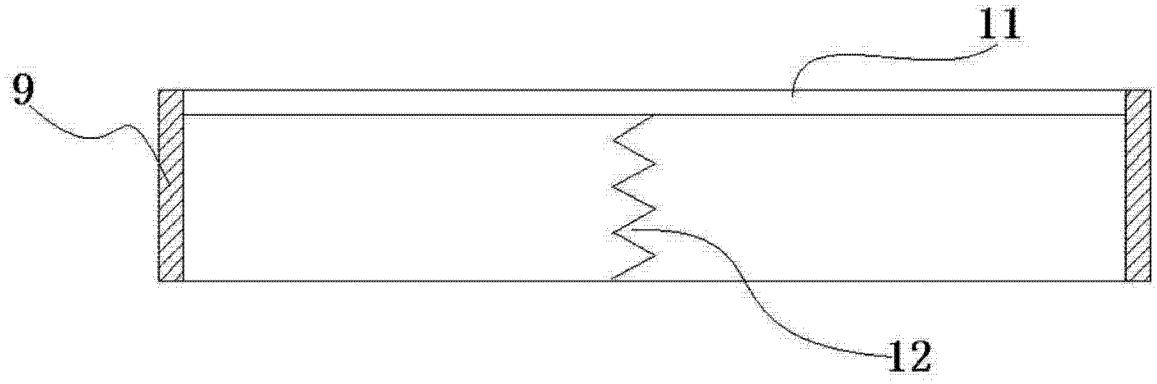


图 3