(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 202290218 U
(45)授权公告日 2012.07.04

(21)申请号 201120308162.3

(22)申请日 2011.08.23

(73)专利权人 叶圣忠
地址 232000 安徽省淮南市大通区老火车站站后村 188#

(72)发明人 叶圣忠 叶月明

(74)专利代理机构 北京双收知识产权代理有限公司 11241
代理人 王菊珍

(51)Int.Cl.
B02C 18/08(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/18(2006.01)

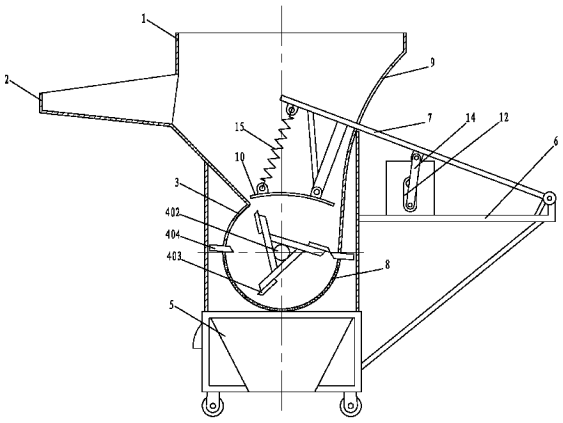
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

自动压料破碎机

(57)摘要

本实用新型公开了一种自动压料破碎机，包括壳体，壳体上部左侧设有进料口，壳体内设有其底部具有滤网的破碎仓，破碎仓内设有破碎装置，壳体下部位于滤网下方的部分上设有出料口，壳体的右侧设有支撑平台，支撑平台上设有拉杆，拉杆下端与支撑平台铰接，壳体的右侧壁上部纵向开有行程孔，拉杆上端穿过行程孔伸入壳体内，拉杆上端固定有与破碎仓的开口配合的压板，压板位于破碎仓的上方，支撑平台上安装有动力装置，一主动连杆的一端固定在动力装置的输出轴上，主动连杆的另一端与一从动连杆的一端铰接，从动连杆的另一端与拉杆的中部铰接，从动连杆的另一端与拉杆的中部铰接，从而实现了物料的自动压进，无需人工干预，安全高效。



CN 202290218 U

1. 一种自动压料破碎机，包括壳体 (1)，所述壳体 (1) 上部左侧设有进料口 (2)，所述壳体 (1) 内设有破碎仓 (3)，所述破碎仓 (3) 的上部设有与所述进料口 (2) 配合的开口，所述破碎仓 (3) 的底部安装有滤网 (8)，所述破碎仓 (3) 内设有破碎装置，所述壳体 (1) 下部位于所述滤网 (8) 下方的部分上设有出料口 (5)，其特征在于，所述壳体 (1) 的右侧设有支撑平台 (6)，所述支撑平台 (6) 上设有拉杆 (7)，所述拉杆 (7) 的下端与所述支撑平台 (6) 铰接，所述壳体 (1) 的右侧壁上部纵向开有行程孔 (9)，所述拉杆 (7) 的上端穿过所述行程孔 (9) 伸入所述壳体 (1) 内，所述拉杆 (7) 的上端固定有与所述破碎仓 (3) 的开口配合的压板 (10)，所述压板 (10) 位于所述破碎仓 (3) 的上方，所述支撑平台 (6) 上安装有动力装置，一主动连杆 (12) 的一端固定在所述动力装置的输出轴上，所述主动连杆 (12) 的另一端与一从动连杆 (14) 的一端铰接，所述从动连杆 (14) 的另一端与所述拉杆 (7) 的中部铰接。

2. 根据权利要求 1 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述动力装置包括安装在所述支撑平台 (6) 上的减速机 (13) 和第一电机 (11)，所述第一电机 (11) 位于所述减速机 (13) 右侧，所述主动连杆 (12) 的一端固定在所述减速机 (13) 的输出轴上，所述减速机 (13) 的输入轴上安装有第一皮带轮 (16)，所述第一电机 (11) 的转动轴上安装有与所述第一皮带轮 (16) 配合的第二皮带轮 (17)，所述第一皮带轮 (16) 与所述第二皮带轮 (17) 通过第一皮带 (21) 相连。

3. 根据权利要求 1 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述拉杆 (7) 的上端通过一个支架与所述压板 (10) 的顶面右侧铰接，所述压板 (10) 的顶面左侧通过缓冲装置 (15) 与所述拉杆 (7) 的上端相连。

4. 根据权利要求 3 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述缓冲装置 (15) 为压缩弹簧。

5. 根据权利要求 4 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述压板 (10) 为两端向下弯曲的弧形板。

6. 根据权利要求 5 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述破碎装置包括横向安装于所述破碎仓 (3) 内且其两端伸出所述壳体 (1) 的传动轴 (402)，所述传动轴 (402) 的右端安装有第三皮带轮 (18)，所述第三皮带轮 (18) 前方安装有第二电机 (401)，所述第二电机 (401) 的转动轴上安装有与所述第三皮带轮 (18) 配合的第四皮带轮 (19)，所述第三皮带轮 (18) 与所述第四皮带轮 (19) 通过第二皮带 (22) 相连，所述传动轴 (402) 位于所述破碎仓 (3) 内部分上安装有若干个间隔分布的动刀组，每个所述动刀组包括三个在同一平面内沿所述第二传动轴 (402) 周向等间隔分布的动刀片 (403)，每个所述动刀片 (403) 的刀刃与所述第二传动轴 (402) 旋转方向一致。

7. 根据权利要求 6 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述破碎仓 (3) 的内壁上还安装有与所述动刀组匹配的定刀组，每个所述定刀组包括两个反向对称安装于所述破碎仓 (3) 的内壁上的定刀片 (404)，每个所述定刀片 (404) 的刀刃与对应动刀片 (403) 的刀刃相向。

8. 根据权利要求 7 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述传动轴 (402) 的左端安装有配重轮 (20)。

9. 根据权利要求 8 所述的自动压料破碎机，其特征在于，所述壳体 (1) 的顶部敞开。

自动压料破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种破碎机，尤其涉及一种自动压料破碎机。

背景技术

[0002] 破碎机是将大尺寸的固体原料破碎至要求尺寸的机械。现有的破碎机通常包括一个壳体，壳体上部设有其外端略微向上倾斜的进料口，壳体内设有破碎仓，破碎仓的上部设有与进料口配合的开口，破碎仓的底部设有滤网，破碎仓内设有破碎装置，壳体下部位于滤网下方的部分上设有其外端向下倾斜的出料口。通常破碎装置包括电机，电机的输出轴上安装有可自由回转的传动轴，传动轴上安装有若干组破碎刀，为了达到更好的破碎效果，现有破碎机在破碎过程中需要人工用压板对待破碎物料进行压进，这样即耗费人力又效率低下，而且也使压料人员处于危险之中。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可自行压料的自动压料破碎机。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型提供了一种自动压料破碎机，包括壳体，所述壳体上部左侧设有进料口，所述壳体内设有破碎仓，所述破碎仓的上部设有与所述进料口配合的开口，所述破碎仓的底部安装有滤网，所述破碎仓内设有破碎装置，所述壳体下部位于所述滤网下方的部分上设有出料口，所述壳体的右侧设有支撑平台，所述支撑平台上设有拉杆，所述拉杆的下端与所述支撑平台铰接，所述壳体的右侧壁上部纵向开有行程孔，所述拉杆的上端穿过所述行程孔伸入所述壳体内，所述拉杆的上端固定有与所述破碎仓的开口配合的压板，所述压板位于所述破碎仓的上方，所述支撑平台上安装有动力装置，一主动连杆的一端固定在所述动力装置的输出轴上，所述主动连杆的另一端与一从动连杆的一端铰接，所述从动连杆的另一端与所述拉杆的中部铰接。

[0005] 本实用新型的自动压料破碎机，所述动力装置包括安装在所述支撑平台上的减速机和第一电机，所述第一电机位于所述减速机右侧，所述主动连杆的一端固定在所述减速机的输出轴上，所述减速机的输入轴上安装有第一皮带轮，所述第一电机的转动轴上安装有与所述第一皮带轮配合的第二皮带轮，所述第一皮带轮与所述第二皮带轮通过第一皮带相连。

[0006] 本实用新型的自动压料破碎机，所述拉杆的上端通过一个支架与所述压板的顶面右侧铰接，所述压板的顶面左侧通过缓冲装置与所述拉杆的上端相连。

[0007] 本实用新型的自动压料破碎机，所述缓冲装置为压缩弹簧。

[0008] 本实用新型的自动压料破碎机，所述压板为两端向下弯曲的弧形板。

[0009] 本实用新型的自动压料破碎机，所述破碎装置包括横向安装于所述破碎仓内且其两端伸出所述壳体的传动轴，所述传动轴的右端安装有第三皮带轮，所述第三皮带轮前方安装有第二电机，所述第二电机的转动轴上安装有与所述第三皮带轮配合的第四皮带轮，所述第三皮带轮与所述第四皮带轮通过第二皮带相连，所述传动轴位于所述破碎仓内部分

上安装有若干个间隔分布的动刀组，每个所述动刀组包括三个在同一平面内沿所述第二传动轴周向等间隔分布的动刀片，每个所述动刀片的刀刃与所述第二传动轴旋转方向一致。

[0010] 本实用新型的自动压料破碎机，所述破碎仓的内壁上还安装有与所述动刀组匹配的定刀组，每个所述定刀组包括两个反向对称安装于所述破碎仓的内壁上的定刀片，每个所述定刀片的刀刃与对应动刀片的刀刃相向。

[0011] 本实用新型的自动压料破碎机，所述传动轴的左端安装有配重轮。

[0012] 本实用新型的自动压料破碎机，所述壳体的顶部敞开。

[0013] 本实用新型的自动压料破碎机的壳体上部左侧设有进料口，壳体内设有其底部具有滤网的破碎仓，破碎仓内设有破碎装置，壳体下部位于滤网下方的部分上设有出料口，壳体的右侧设有支撑平台，支撑平台上设有拉杆，拉杆的下端与支撑平台铰接，壳体的右侧壁上部纵向开有行程孔，拉杆的上端穿过行程孔伸入壳体内，拉杆的上端固定有与破碎仓的开口配合的压板，压板位于破碎仓的上方，支撑平台上安装有动力装置，一主动连杆的一端固定在动力装置的输出轴上，主动连杆的另一端与一从动连杆的一端铰接，从动连杆的另一端与拉杆的中部铰接。动力装置通过主动连杆和从动连杆带动拉杆的上端做往复弧线运动，从而带动压板将从进料口送入的物料分批次压进破碎仓，而与此同时，破碎仓内的破碎装置对物料进行破碎，变成碎片后的物料穿过滤网从出料口排出，从而实现了物料的自动压进，无需人工干预，避免了人工压料的危险性，而且效率较高。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型的自动压料破碎机的主视剖视图（省略第二电机，压板处于压止位置）；

[0015] 图 2 为本实用新型的自动压料破碎机的主视剖视图（省略第二电机，压板处于起止位置）；

[0016] 图 3 为图 1 中自动压料破碎机的右视图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细描述：

[0018] 参考图 1 至图 3 所示，本实施例的自动压料破碎机包括顶部敞开的壳体 1，壳体 1 上部左侧焊接有其外端略微向上倾斜的进料口 2，壳体 1 内设有破碎仓 3，破碎仓 3 的上部设有与进料口 2 配合的开口，破碎仓 3 的底部安装有滤网 8，壳体 1 下部位于滤网 8 下方的部分上焊接有其外端向上倾斜的出料口 5。破碎仓 3 内安装有破碎装置，该破碎装置包括横向安装于破碎仓 3 内且其两端伸出壳体 1 的传动轴 402，传动轴 402 的右端安装有第三皮带轮 18，第三皮带轮 18 前方安装有第二电机 401，第二电机 401 的转动轴上安装有与第三皮带轮 18 配合的第四皮带轮 19，第三皮带轮 18 与第四皮带轮 19 通过第二皮带 22 相连，传动轴 402 的左端安装有配重轮 20，传动轴 402 位于破碎仓 3 内部分上安装有若干个间隔分布的动刀组，每个动刀组包括三个在同一平面内沿第二传动轴 402 周向等间隔分布的动刀片 403，每个动刀片 403 的刀刃与第二传动轴 402 旋转方向一致，而每个定刀组包括两个反向对称安装于破碎仓 3 的内壁上的定刀片 404，每个定刀片 404 的刀刃与对应动刀片 403 的刀刃相向。壳体 1 的右侧焊接有支撑平台 6，支撑平台 6 上设有拉杆 7，拉杆 7 的下端与支

撑平台 6 的右侧铰接，壳体 1 的右侧壁上部纵向开有行程孔 9，拉杆 7 的上端穿过行程孔 9 伸入壳体 1 内，拉杆 7 的上端通过一个支架与一个其两端向下弯曲的弧形的压板 10 的顶面右侧铰接，该压板 10 位于破碎仓 3 的上方且与破碎仓 3 的开口配合，压板 10 的顶面左侧通过压缩弹簧 15 与拉杆 7 的上端相连，设备工作过程中如果压板 10 碰到坚硬的物品，压缩弹簧 15 能起到缓冲行程的作用，从而防止了对设备的损害。支撑平台 6 上安装有减速机 13，一主动连杆 12 的一端固定在减速机 13 的输出轴上，主动连杆 12 的另一端与一从动连杆 14 的一端铰接，从动连杆 14 的另一端与拉杆 7 的中部铰接，减速机 13 的输入轴上安装有第一皮带轮 16，支撑平台 6 位于减速机 13 右侧的部分上安装有第一电机 11，第一电机 11 的转动轴上安装有与第一皮带轮 16 配合的第二皮带轮 17，第一皮带轮 16 与第二皮带轮 17 通过第一皮带 21 相连。

[0019] 使用时，当第一电机 11 和第二电机 401 启动后，第一电机 11 依次通过减速机 13、主动连杆 12 和从动连杆 14 带动拉杆 7 的上端做往复弧线运动，从而带动压板 10 将从进料口 2 送入的物料（例如废旧塑料产品）分批次压进破碎仓 3，而与此同时，第二电机 401 带动第二传动轴 402 顺时针旋转，从而使动刀组和定刀组对物料进行破碎，变成碎片后的物料穿过滤网 8 从出料口 5 排出。

[0020] 以上的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述，并非对本实用新型的范围进行限定，在不脱离本实用新型设计精神的前提下，本领域普通工程技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进，均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

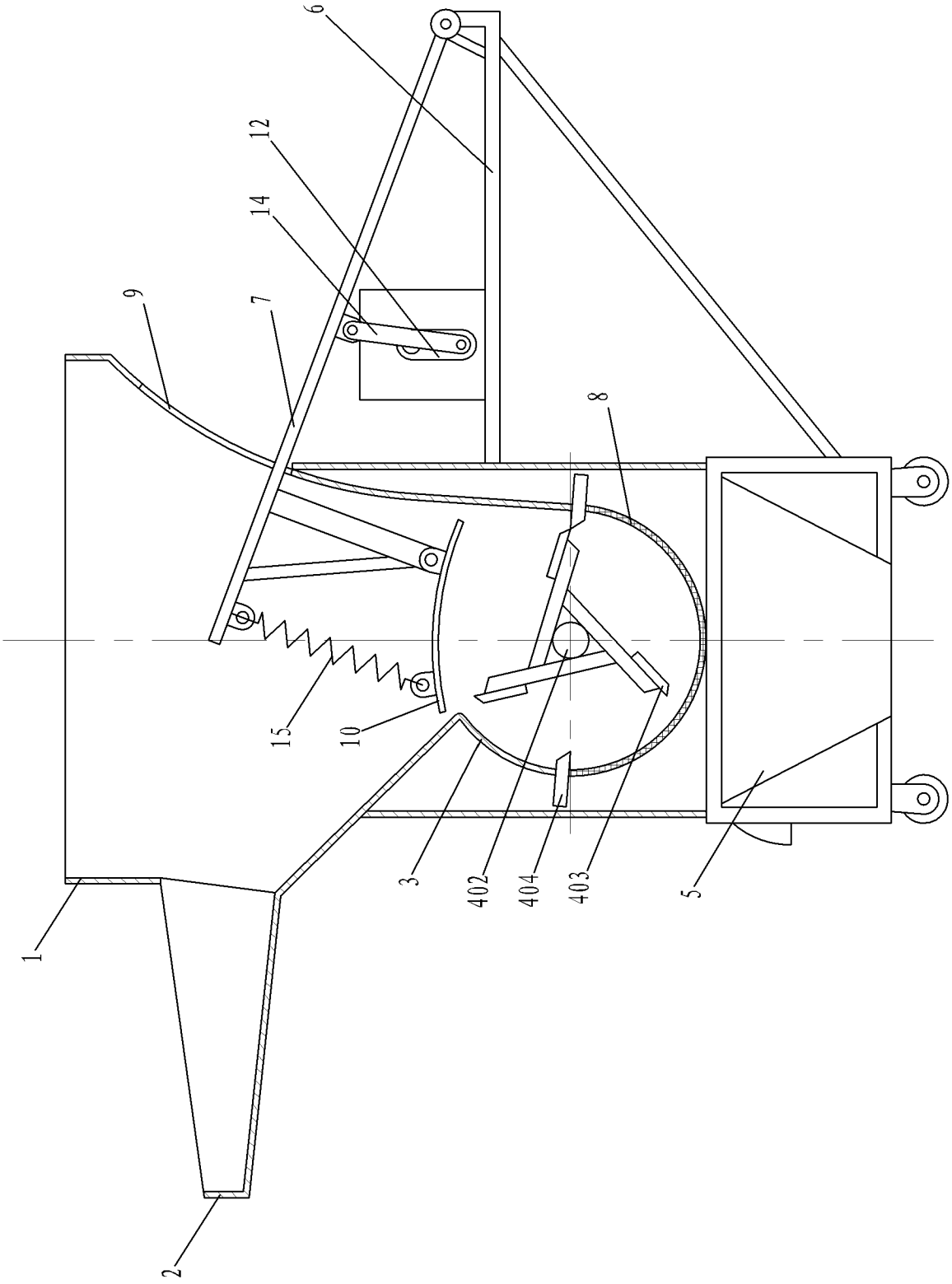


图 1

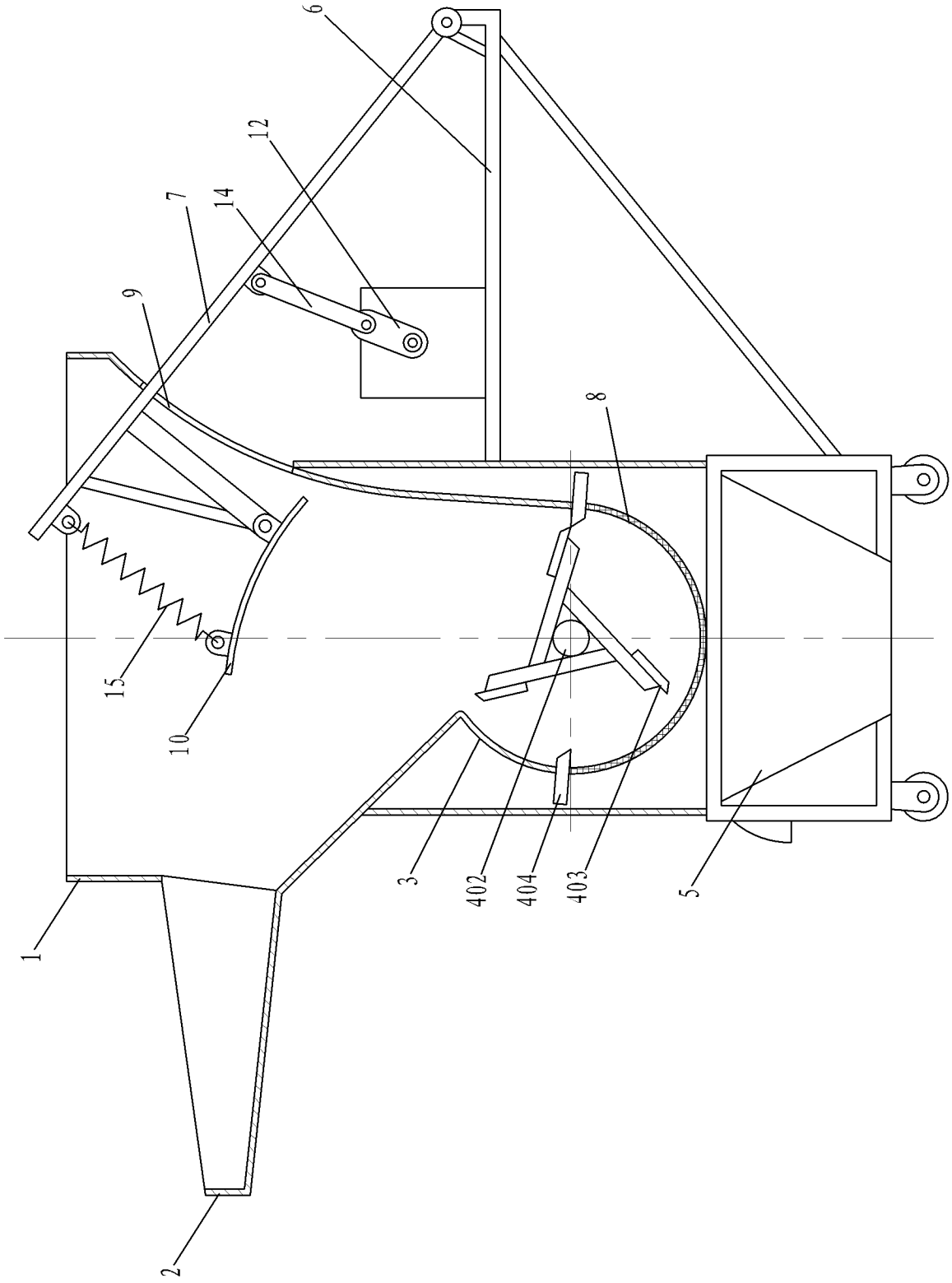


图 2

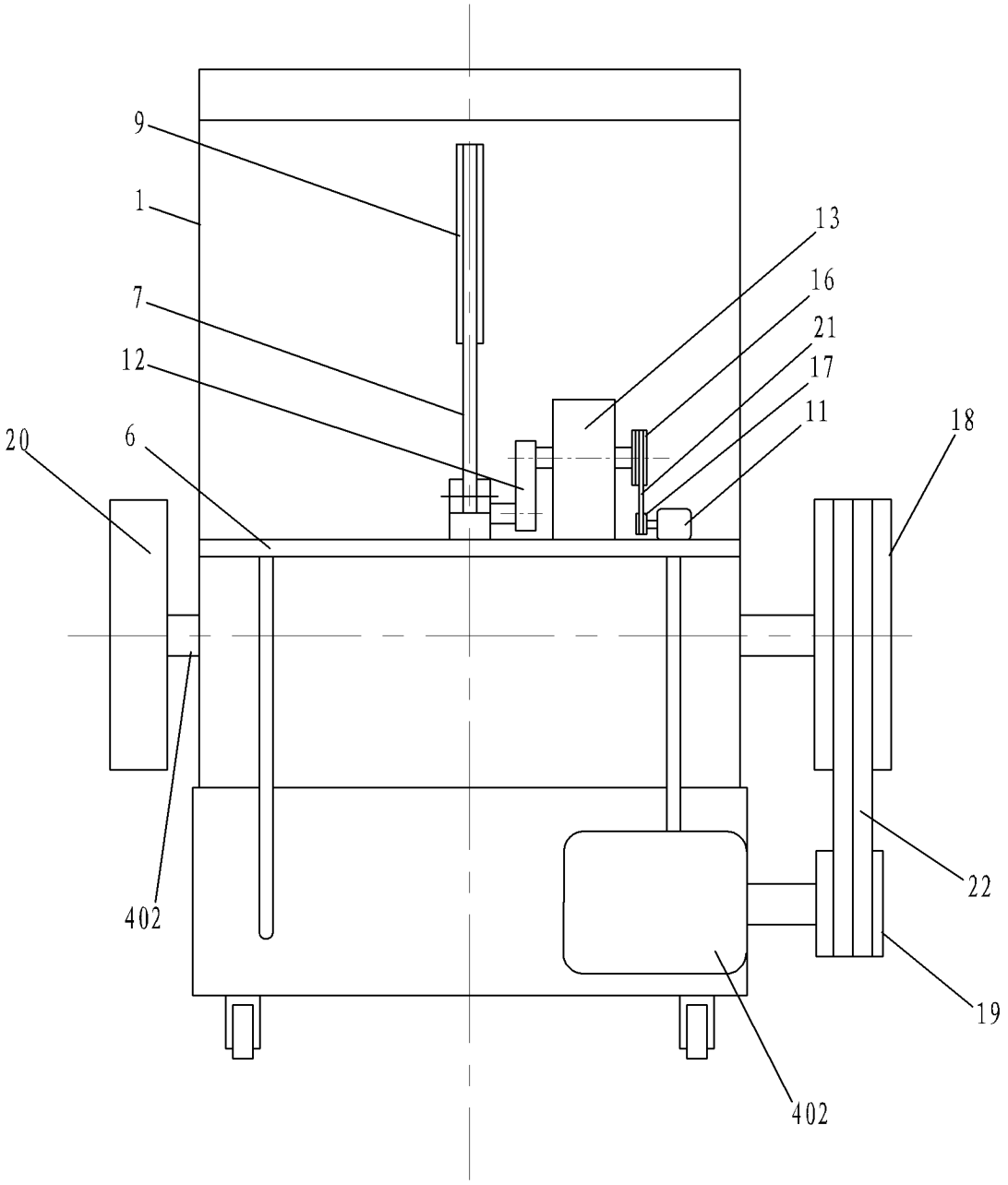


图 3