



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215234901 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 21

(21) 申请号 202121502884.2

B02C 13/13 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.04

B02C 23/12 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

(73) 专利权人 广西柳州格瑞米智能装备制造有
限公司

地址 545000 广西壮族自治区柳州市河西
工业区二区Y1-1地块

专利权人 卢建飞

(72) 发明人 张美义 关挺勋 蒙焕静 黄艳花
赵智传 杨帆 农海姑 虞爱忠

(74) 专利代理机构 广东有知猫知识产权代理有
限公司 44681

代理人 张欢

(51) Int.Cl.

B02C 21/02 (2006.01)

B02C 13/06 (2006.01)

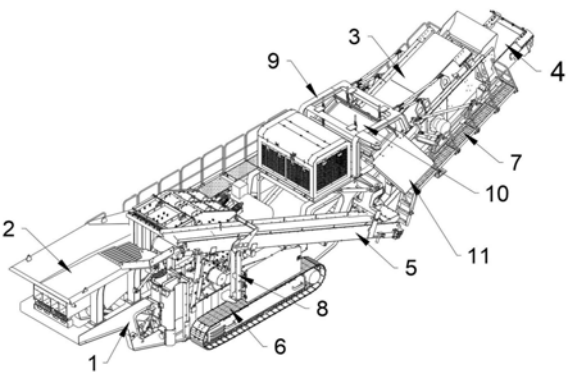
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种反击式移动破碎机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种反击式移动破碎机，包括机体、支撑架、顶架、除铁器和导料板，所述机体一侧固定连接支撑架，所述机体顶部固定连接顶架，所述顶架内部固定安装有除铁器，所述顶架一侧固定连接导料板，本实用新型通过振动式的上料可以更均匀的将石料输送到破碎箱内，长短板锤相互配合，方便将不同大小的石料粉逐步粉碎成块状，通过除铁器的吸附去除铁物质，让石料在粉碎时裂缝更少，方便各类矿山岩石的破碎，便于多种复杂地形环境的使用，通过筛分机构、输送机构和返料机构之间配合，将粉碎的石料进行筛分处理，让加工出的石料质量更好，避免粉碎遗漏，方便石料进行多次加工，以便粉碎出的石料可以更规整、均匀。



1. 一种反击式移动破碎机, 包括机体(1)、支撑架(8)、顶架(9)、除铁器(10)和导料板(11), 所述机体(1)一侧固定连接有支撑架(8), 所述机体(1)顶部固定连接有顶架(9), 所述顶架(9)内部固定安装有除铁器(10), 所述顶架(9)一侧固定连接有导料板(11), 其特征在于: 所述机体(1)顶部一侧安装有方便石料进行粉碎加工的破碎机构(2), 所述机体(1)顶部量一侧安装有方便对粉碎的石料进行筛分处理的筛分机构(3), 所述机体(1)顶部安装有方便筛分出的成品石料进行输送的输送机构(4), 所述机体(1)顶部一侧安装有方便将筛分出不合格的石料进行再次加工的返料机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种反击式移动破碎机, 其特征在于: 所述破碎机构(2)包括进料斗(21)、连接架(22)、弹簧(23)、破碎箱(24)、振动电机(25)、驱动电机(26)、驱动轴(27)、短板锤(28)和长板锤(29), 所述机体(1)顶部一侧固定连接有破碎箱(24), 所述破碎箱(24)一侧固定连接有进料斗(21), 所述机体(1)顶部一侧固定连接有连接架(22), 所述连接架(22)顶部等距固定连接有弹簧(23), 所述连接架(22)通过弹簧(23)与进料斗(21)弹性连接, 所述机体(1)顶部固定安装有振动电机(25), 所述振动电机(25)的输出端与进料斗(21)底部固定连接, 所述破碎箱(24)内设有驱动轴(27), 所述驱动轴(27)两端分别通过轴承与破碎箱(24)对应的一侧内壁转动连接, 所述破碎箱(24)一侧固定安装有驱动电机(26), 所述驱动电机(26)的输出轴与驱动轴(27)对应的一端固定连接, 所述驱动轴(27)外侧等距等角度固定连接有短板锤(28)和长板锤(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种反击式移动破碎机, 其特征在于: 所述筛分机构(3)包括连接辊(31)、连接板(32)、筛网(33)、连接杆(34)、筛分箱(35)、下料斗(36)和振动马达(37), 所述机体(1)顶部一侧对称设有连接板(32), 所述顶架(9)两侧均固定连接有连接杆(34), 所述连接杆(34)一端均与对应的连接板(32)固定连接, 所述机体(1)上方对称设有连接辊(31), 所述连接辊(31)两端均分别通过轴承与对应的连接板(32)转动连接, 所述机体(1)上方的连接辊(31)之间通过传送带传动连接, 所述机体(1)顶部固定安装有筛分箱(35), 所述筛分箱(35)一侧固定连接有下料斗(36), 所述筛分箱(35)内部固定连接有筛网(33), 所述筛分箱(35)两侧均固定安装有振动马达(37)。

4. 根据权利要求1所述的一种反击式移动破碎机, 其特征在于: 所述输送机构(4)包括承接辊(41)和承接板(42), 所述机体(1)顶部对称固定连接有承接板(42), 所述机体(1)顶部对称设有承接辊(41), 所述承接辊(41)两端分别通过轴承与对应的承接板(42)转动连接, 所述机体(1)顶部的承接辊(41)之间通过传送带传动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种反击式移动破碎机, 其特征在于: 所述返料机构(5)包括返料斗(51)、传动辊(52)、固定板(53)、固定架(54)、输送辊(55)和固定杆(56), 所述机体(1)一侧对称固定连接有固定板(53), 所述固定板(53)底部一侧均与支撑架(8)固定连接, 所述机体(1)一侧对称设有传动辊(52), 所述传动辊(52)两端均分别通过轴承与对应的固定板(53)转动连接, 所述机体(1)一侧的传动辊(52)之间通过传送带传动连接, 所述机体(1)顶部一侧固定连接有固定杆(56), 所述固定杆(56)顶部固定连接有返料斗(51), 所述机体(1)顶部固定连接有固定架(54), 所述固定架(54)内部对称设有输送辊(55), 所述输送辊(55)两端均分别通过轴承与固定架(54)对应的一侧内壁转动连接, 所述固定架(54)内部的输送辊(55)之间通过传送带传动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种反击式移动破碎机, 其特征在于: 所述机体(1)两侧均固

定安装有履带(6)。

7.根据权利要求1所述的一种反击式移动破碎机,其特征在于:所述机体(1)顶部一侧固定连接有扶梯(7)。

8.根据权利要求2所述的一种反击式移动破碎机,其特征在于:所述驱动轴(27)外侧等距套接固定有隔板(210)。

一种反击式移动破碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及破碎机技术领域，具体为一种反击式移动破碎机。

背景技术

[0002] 破碎机按照大类可分为医用破碎机和矿业破碎机。其中医用碎石机主要用于结石的破碎，一般采用共振等方式将结石破碎，避免手术带来的各种风险，根据破碎的原理，重型矿山机械常用破碎机械有颚式破碎机、反击式破碎机、立式冲击式破碎机、液压圆锥破碎机、环锤式破碎机、锤式破碎机、辊式破碎机、复合式破碎机、圆锥式破碎机、双级破碎机、旋回式破碎机、移动式破碎机等，不同型号的破碎机工作原理也完全不同，以环锤式破碎机为例：锤式破碎机主要是靠冲击能来完成破碎物料作业的。锤式破碎机工作时，电机带动转子作高速旋转，物料均匀的进入破碎机腔中，高速回轉的锤头冲击、剪切撕裂物料致物料被破碎，同时，物料自身的重力作用使物料从高速旋转的锤头冲向架体内挡板、筛条，在转子下部，设有筛板、粉碎物料中小于筛孔尺寸的粒级通过筛板排出，大于筛孔尺寸的物料阻留在筛板上继续受到锤子的打击和研磨。

[0003] 破碎机多用于矿石开采，山体环境让破碎机在施工时移动多有不便，且开采的石料往往需要从大到小多次进行粉碎，带来了不便，且石料中常含有铁质，在破碎时含有铁质的碎屑碰撞石料容易产生裂缝，让石料的价值降低，为此，我们提出一种反击式移动破碎机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种反击式移动破碎机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种反击式移动破碎机，包括机体、支撑架、顶架、除铁器和导料板，所述机体一侧固定连接有支撑架，所述机体顶部固定连接顶架，所述顶架内部固定安装有除铁器，所述顶架一侧固定连接导料板，所述机体顶部一侧安装有方便石料进行粉碎加工的破碎机构，所述机体顶部量一侧安装有方便对粉碎的石料进行筛分处理的筛分机构，所述机体顶部安装有方便筛分出的成品石料进行输送的输送机构，所述机体顶部一侧安装有方便将筛分出不合格的石料进行再次加工的返料机构。

[0006] 优选的，所述破碎机构包括进料斗、连接架、弹簧、破碎箱、振动电机、驱动电机、驱动轴、短板锤和长板锤，所述机体顶部一侧固定连接破碎箱，所述破碎箱一侧固定连接进料斗，所述机体顶部一侧固定连接连接架，所述连接架顶部等距固定连接有弹簧，所述连接架通过弹簧与进料斗弹性连接，所述机体顶部固定安装有振动电机，所述振动电机的输出端与进料斗底部固定连接，所述破碎箱内设有驱动轴，所述驱动轴两端分别通过轴承与破碎箱对应的一侧内壁转动连接，所述破碎箱一侧固定安装有驱动电机，所述驱动电机的输出轴与驱动轴对应的一端固定连接，所述驱动轴外侧等距等角度固定连接有短板锤和

长板锤。

[0007] 优选的,所述筛分机构包括连接辊、连接板、筛网、连接杆、筛分箱、下料斗和振动马达,所述机体顶部一侧对称设有连接板,所述顶架两侧均固定连接连接有连接杆,所述连接杆一端均与对应的连接板固定连接,所述机体上方对称设有连接辊,所述连接辊两端均分别通过轴承与对应的连接板转动连接,所述机体上方的连接辊之间通过传送带传动连接,所述机体顶部固定安装有筛分箱,所述筛分箱一侧固定连接有下料斗,所述筛分箱内部固定连接连接有筛网,所述筛分箱两侧均固定安装有振动马达。

[0008] 优选的,所述输送机构包括承接辊和承接板,所述机体顶部对称固定连接连接有承接板,所述机体顶部对称设有承接辊,所述承接辊两端分别通过轴承与对应的承接板转动连接,所述机体顶部的承接辊之间通过传送带传动连接。

[0009] 优选的,所述返料机构包括返料斗、传动辊、固定板、固定架、输送辊和固定杆,所述机体一侧对称固定连接连接有固定板,所述固定板底部一侧均与支撑架固定连接,所述机体一侧对称设有传动辊,所述传动辊两端均分别通过轴承与对应的固定板转动连接,所述机体一侧的传动辊之间通过传送带传动连接,所述机体顶部一侧固定连接连接有固定杆,所述固定杆顶部固定连接连接有返料斗,所述机体顶部固定连接连接有固定架,所述固定架内部对称设有输送辊,所述输送辊两端均分别通过轴承与固定架对应的一侧内壁转动连接,所述固定架内部的输送辊之间通过传送带传动连接。

[0010] 优选的,所述机体两侧均固定安装有履带。

[0011] 优选的,所述机体顶部一侧固定连接连接有扶梯。

[0012] 优选的,所述驱动轴外侧等距套接固定有隔板。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过振动式的上料可以更均匀的将石料输送到破碎箱内,长短板锤相互配合,方便将不同大小的石料粉逐步粉碎成块状,通过除铁器的吸附去除铁物质,让石料在粉碎时裂缝更少,方便各类矿山岩石的破碎,便于多种复杂地形环境的使用。

[0015] 2、本实用新型通过筛分机构、输送机构和返料机构之间配合,将粉碎的石料进行筛分处理,让加工出的石料质量更好,避免粉碎遗漏,方便石料进行多次加工,以便粉碎出的石料可以更规整、均匀。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型整体结构左视图;

[0018] 图3为本实用新型整体结构主视图;

[0019] 图4为本实用新型整体结构右视图;

[0020] 图5为本实用新型破碎箱结构剖视图;

[0021] 图6为本实用新型整体结构俯视图。

[0022] 图中:1、机体;2、破碎机构;3、筛分机构;4、输送机构;5、返料机构;6、履带;7、扶梯;8、支撑架;9、顶架;10、除铁器;11、导料板;21、进料斗;22、连接架;23、弹簧;24、破碎箱;25、振动电机;26、驱动电机;27、驱动轴;28、短板锤;29、长板锤;210、隔板;31、连接辊;32、连接板;33、筛网;34、连接杆;35、筛分箱;36、下料斗;37、振动马达;41、承接辊;42、承接板;

51、返料斗;52、传动辊;53、固定板;54、固定架;55、输送辊;56、固定杆。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1,图示中的一种反击式移动破碎机,包括机体1、支撑架8、顶架9、除铁器10和导料板11,所述机体1一侧固定连接有支撑架8,所述机体1顶部固定连接有顶架9,所述顶架9内部固定安装有除铁器10,所述顶架9一侧固定连接有导料板11,所述机体1顶部一侧安装有方便石料进行粉碎加工的破碎机构2,所述机体1顶部量一侧安装有方便对粉碎的石料进行筛分处理的筛分机构3,所述机体1顶部安装有方便筛分出的成品石料进行输送的输送机构4,所述机体1顶部一侧安装有方便将筛分出不合格的石料进行再次加工的返料机构5。

[0025] 石料通过破碎机构2进行粉碎加工之后通过筛分机构3进行筛选,在输送的途中通过除铁器10将内部的铁屑、铁渣等吸附去除,大小合格的石料会通过输送机构4传送到机体1的一侧,而不合格的石料会通过返料机构5输送到破碎机构2内进行再次粉碎加工,通过这种方式在石料进行破碎加工时简单方便,适用各种破碎需求,便于多种施工环境进行使用。

[0026] 请参阅图2-6,所述破碎机构2包括进料斗21、连接架22、弹簧23、破碎箱24、振动电机25、驱动电机26、驱动轴27、短板锤28和长板锤29,所述机体1顶部一侧固定连接有破碎箱24,所述破碎箱24一侧固定连接有进料斗21,所述机体1顶部一侧固定连接有连接架22,所述连接架22顶部等距固定连接有弹簧23,所述连接架22通过弹簧23与进料斗21弹性连接,所述机体1顶部固定安装有振动电机25,所述振动电机25的输出端与进料斗21底部固定连接,所述破碎箱24内设有驱动轴27,所述驱动轴27两端分别通过轴承与破碎箱24对应的一侧内壁转动连接,所述破碎箱24一侧固定安装有驱动电机26,所述驱动电机26的输出轴与驱动轴27对应的一端固定连接,所述驱动轴27外侧等距等角度固定连接有短板锤28和长板锤29。

[0027] 振动电机25带动进料斗21进行振动上料,将石料送入破碎箱24内,驱动电机26带动驱动轴27转动,让短板锤28和长板锤29将石料粉碎成碎块,破碎成块的石料输送到连接辊31的传送带上。

[0028] 请参阅图2、图4和图6,所述筛分机构3包括连接辊31、连接板32、筛网33、连接杆34、筛分箱35、下料斗36和振动马达37,所述机体1顶部一侧对称设有连接板32,所述顶架9两侧均固定连接有连接杆34,所述连接杆34一端均与对应的连接板32固定连接,所述机体1上方对称设有连接辊31,所述连接辊31两端均分别通过轴承与对应的连接板32转动连接,所述机体1上方的连接辊31之间通过传送带传动连接,所述机体1顶部固定安装有筛分箱35,所述筛分箱35一侧固定连接有下料斗36,所述筛分箱35内部固定连接有筛网33,所述筛分箱35两侧均固定安装有振动马达37。

[0029] 连接辊31的传送带上的石块输送到筛分箱35内,在振动马达37的带动下,合格的石料通过筛网33落在承接辊41的传送带上,不合格的石块通过下料斗36落在输送辊55的传

送带上,进行分离处理。

[0030] 请参阅图2和图4,所述输送机构4包括承接辊41和承接板42,所述机体1顶部对称固定连接承接板42,所述机体1顶部对称设有承接辊41,所述承接辊41两端分别通过轴承与对应的承接板42转动连接,所述机体1顶部的承接辊41之间通过传送带传动连接。

[0031] 承接辊41的传送带将合格的石块输送到机体1的一侧,方便堆积或车辆进行装载运输。

[0032] 请参阅图2、图3、图4和图6,所述返料机构5包括返料斗51、传动辊52、固定板53、固定架54、输送辊55和固定杆56,所述机体1一侧对称固定连接固定板53,所述固定板53底部一侧均与支撑架8固定连接,所述机体1一侧对称设有传动辊52,所述传动辊52两端均分别通过轴承与对应的固定板53转动连接,所述机体1一侧的传动辊52之间通过传送带传动连接,所述机体1顶部一侧固定连接固定杆56,所述固定杆56顶部固定连接返料斗51,所述机体1顶部固定连接固定架54,所述固定架54内部对称设有输送辊55,所述输送辊55两端均分别通过轴承与固定架54对应的一侧内壁转动连接,所述固定架54内部的输送辊55之间通过传送带传动连接。

[0033] 不合格的物料在输送辊55的传送带带动下输送到传动辊52的传送带上,向返料斗51处进行输送,返料斗51将石块输送到进料斗21内,方便通过破碎箱24进行再次粉碎加工。

[0034] 请参阅图1,所述机体1两侧均固定安装有履带6,方便在复杂的地形施工。

[0035] 请参阅图1,所述机体1顶部一侧固定连接扶梯7,方便工人进行检查、维修等。

[0036] 请参阅图5,所述驱动轴27外侧等距套接固定有隔板210,减少石块的碰撞力度,以便保护驱动轴27。

[0037] 工作原理:将石料放入进料斗21,振动电机25带动进料斗21进行振动上料,将石料送入破碎箱24内,驱动电机26带动驱动轴27转动,让短板锤28和长板锤29将石料粉碎成碎块,破碎成块的石料输送到连接辊31的传送带上,连接辊31的传送带上的石块输送到筛分箱35内,在振动马达37的带动下,合格的石料通过筛网33落在承接辊41的传送带上,不合格的石块通过下料斗36落在输送辊55的传送带上,进行分离处理,承接辊41的传送带将合格的石块输送到机体1的一侧,方便堆积或车辆进行装载运输,不合格的物料在输送辊55的传送带带动下输送到传动辊52的传送带上,向返料斗51处进行输送,返料斗51将石块输送到进料斗21内,方便通过破碎箱24进行再次粉碎加工,石料通过破碎机构2进行粉碎加工之后通过筛分机构3进行筛选,在输送的途中通过除铁器10将内部的铁屑、铁渣等吸附去除,大小合格的石料会通过输送机构4传送到机体1的一侧,而不合格的石料会通过返料机构5输送到破碎机构2内进行再次粉碎加工,通过这种方式在石料进行破碎加工时简单方便,适用各种破碎需求,便于多种施工环境进行使用。

[0038] 本实用新型中涉及的电路以及控制均为现有技术,在此不进行过多赘述。

[0039] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0040] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

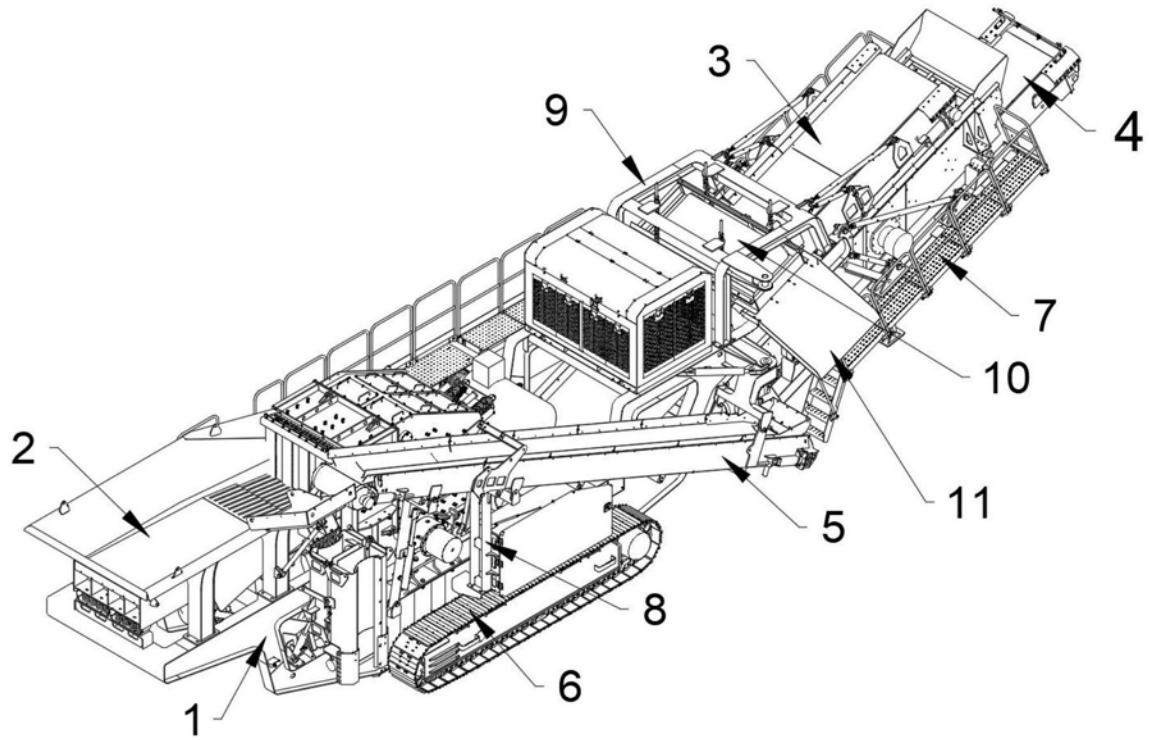


图1

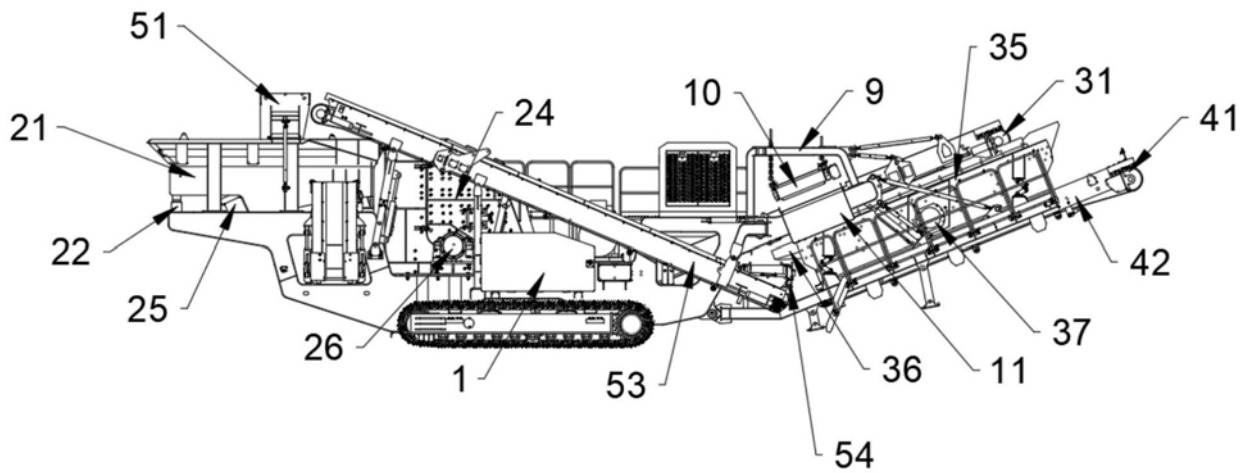


图2

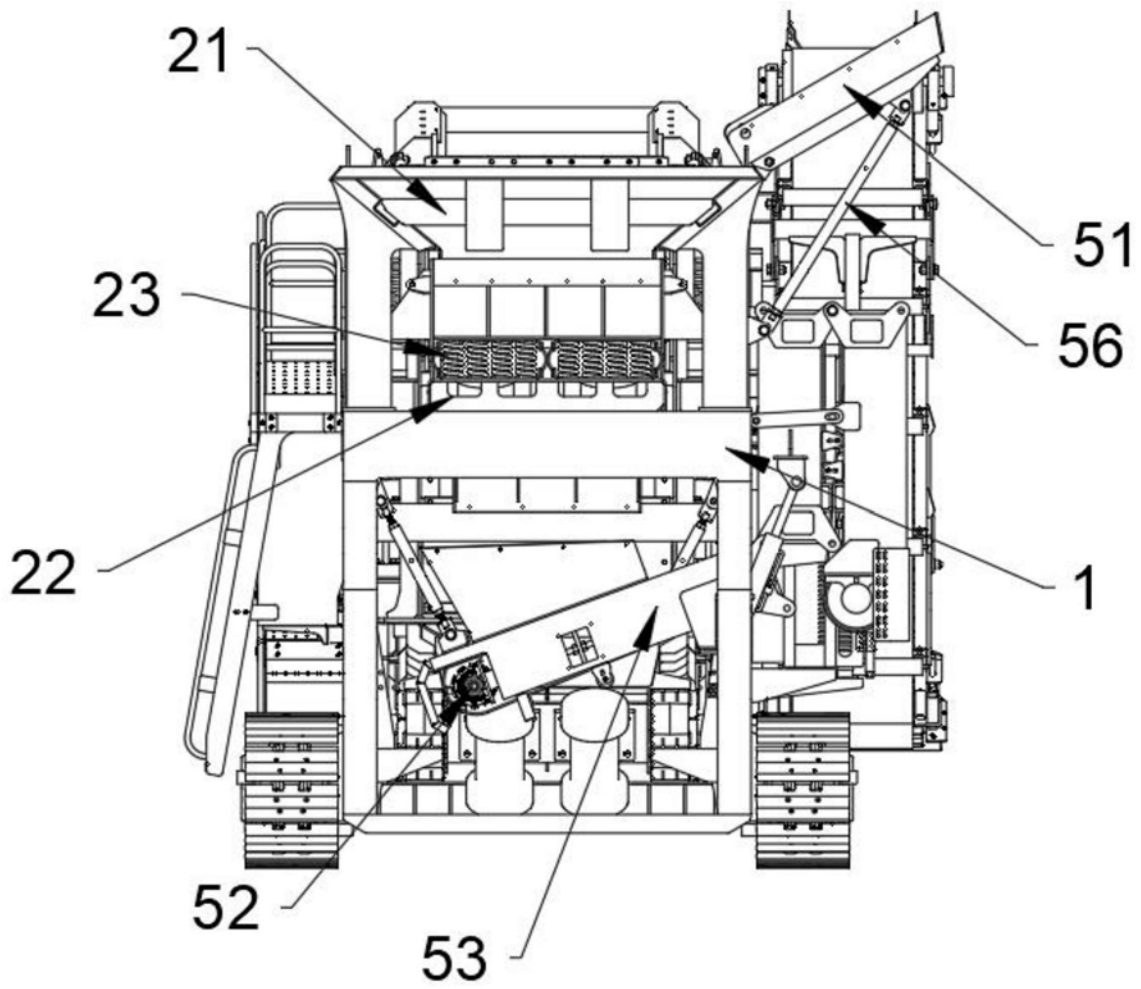


图3

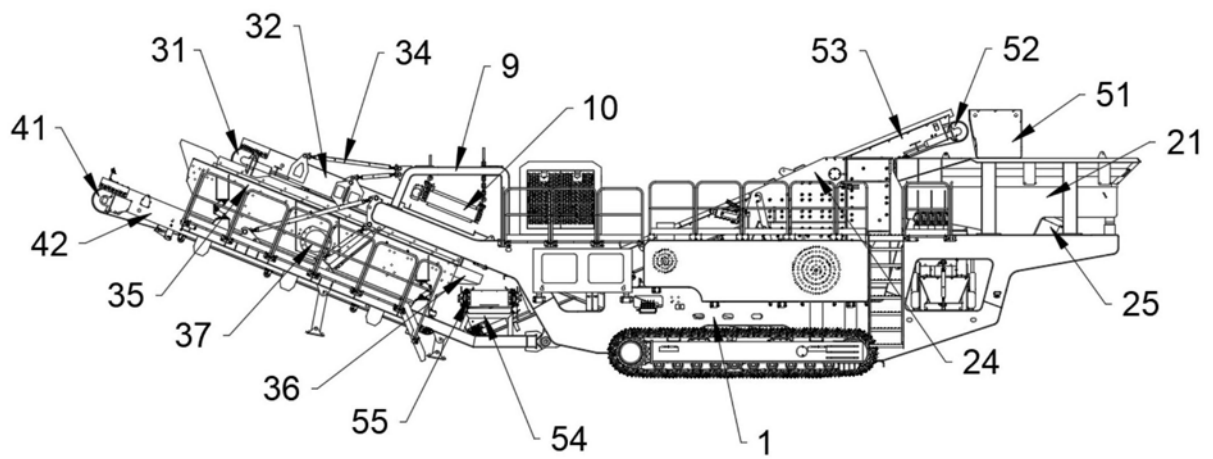


图4

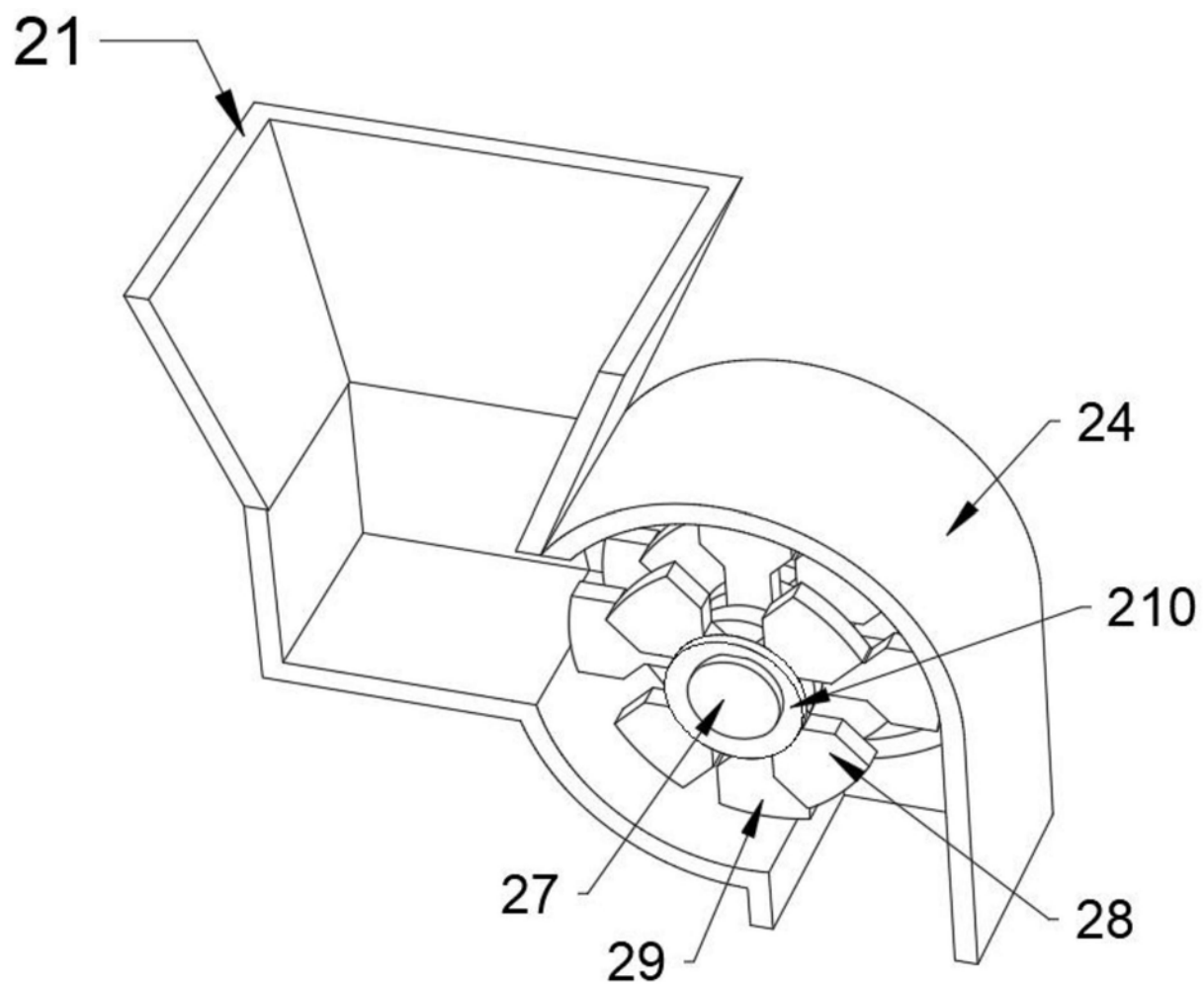


图5

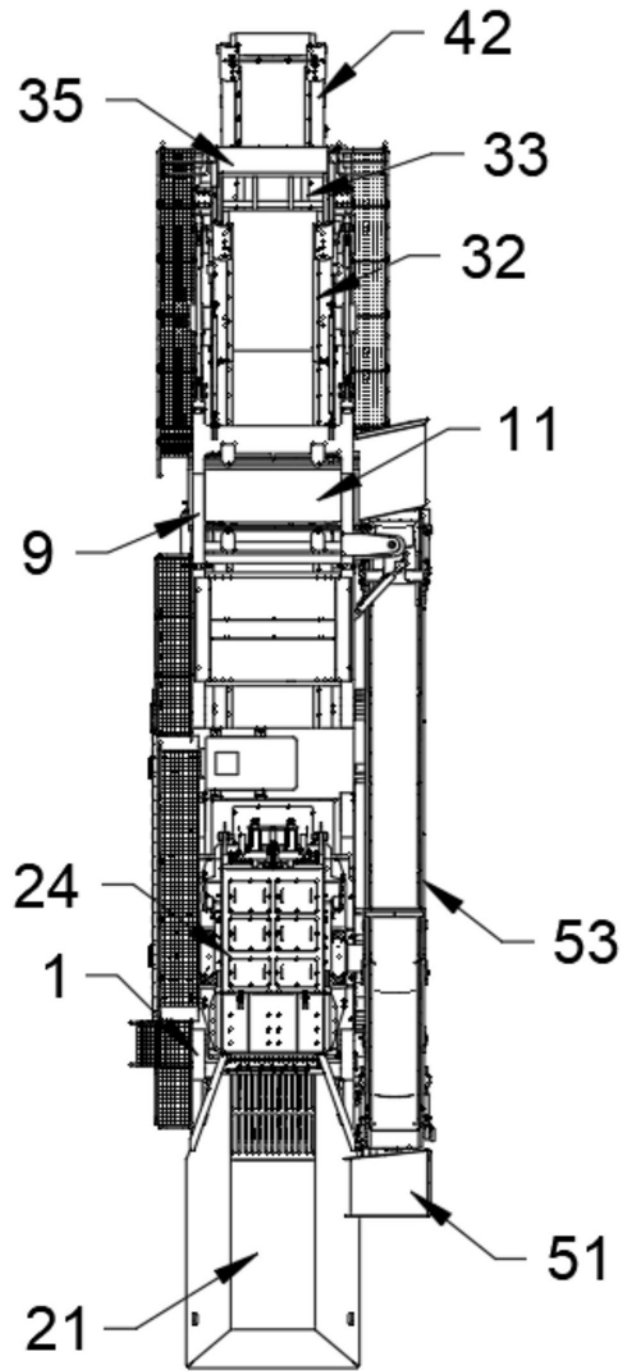


图6