



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221999987 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 15

(21) 申请号 202420537176.X

(22) 申请日 2024.03.19

(73) 专利权人 枣庄千诚建筑工程有限公司

地址 277000 山东省枣庄市滕州市永昌东路

(72) 发明人 孙伟

(74) 专利代理机构 广东问道知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 44826

专利代理师 毛伟昕

(51) Int. Cl.

B02C 1/14 (2006.01)

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 21/02 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

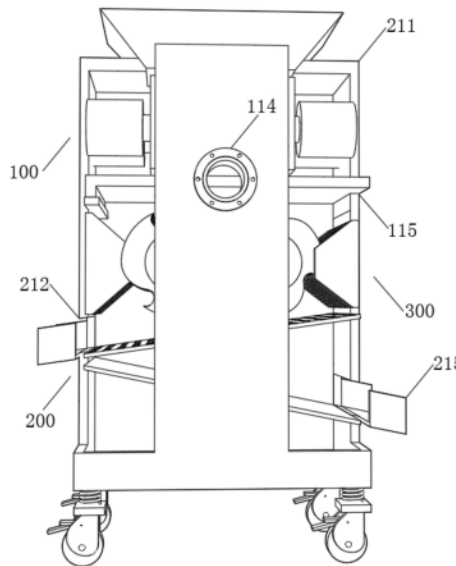
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑工程用废旧砖块粉碎机

(57) 摘要

本实用新型提供一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,属于建筑设备技术领域,该种建筑工程用废旧砖块粉碎机包括挤压装置和过滤装置,挤压装置包括液压缸,一组液压缸的移动端固定安装有挤压块,挤压块的表面均连接有挤压齿,挤压块的底部安装有移动电板,一组挤压块的相对面均为倾斜面并相吻合,本实用新型有益效果:通过液压缸的启动,使液压缸带动挤压块相互靠近再相互远离,从而对废旧砖块进行挤压成小块,往复进行挤压操作多次后,随后利用移动电板往移动槽的移动,将移动电板上的碎砖掉落在粉碎辊的表面。



1. 一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,其特征在于,包括:

挤压装置(100)和过滤装置(200);

挤压装置(100)包括液压缸(110),一组所述液压缸(110)的移动端固定安装有挤压块(111),所述挤压块(111)的表面均连接有挤压齿(112),所述挤压块(111)的底部安装有移动电板(113),一组所述挤压块(111)的相对面均为倾斜面并相吻合;

过滤装置(200)包括倾斜安装的过滤板(210)并在机壳(211)的外部开设有第一出料口(212),所述过滤板(210)的底部倾斜安装有出料板(213)并在机壳(211)的外部开设有第二出料口(214),所述第一出料口(212)和第二出料口(214)的外部均固定连接有出料斗(215),所述第一出料口(212)和第二出料口(214)位于机壳(211)的两侧面。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,其特征在于:粉碎装置(300)包括转轴(310),两根所述转轴(310)的外部均安装有粉碎辊(311),所述粉碎辊(311)间隙配合传动,一组所述粉碎辊(311)的两端间隙配合有安装板(312),所述转轴(310)均贯穿机壳(211)并延伸出外部,其中一根所述转轴(310)的一端连接电动机(313)的输出端并在外部安装有主动轮(314),所述主动轮(314)通过传送带(315)带动从动轮(316),所述转轴(310)位于机壳(211)的两侧面均套设有轴承套。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,其特征在于:所述液压缸(110)的一端均固定连接机壳(211)的内壁,所述安装板(312)与机壳(211)的内壁固定连接,所述机壳(211)的远离电动机(313)的一端位于挤压装置(100)和粉碎装置(300)的中间开设有通孔,所述通孔的外部安装有法兰盘(114)。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,其特征在于:所述机壳(211)位于移动电板(113)的一侧开设有移动槽(115),所述机壳(211)远离移动槽(115)的一端内壁底部安装有固定板,所述移动槽(115)与第二出料口(214)在同一侧面。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,其特征在于:所述机壳(211)的顶部开设有进料口并在顶部安装有进料斗(216),所述机壳(211)的底部四边角均安装有可固定的万向轮(217),所述万向轮(217)的顶部安装有减震弹簧(218)。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,其特征在于:所述机壳(211)的表面位于电动机(313)的底部安装有开关面板(219),所述开关面板(219)的一侧安装有液压缸开关、移动电板开关和电动机开关,所述液压缸开关、移动电板开关和电动机开关分别与液压缸(110)、移动电板(113)和电动机(313)电性连接,所述开关面板(219)与外接电源电性连接。

一种建筑工程用废旧砖块粉碎机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体而言,涉及一种建筑工程用废旧砖块粉碎机。

背景技术

[0002] 在建筑工地因为各种原因会留下大量的建筑废料,其中废弃的砖块最多,目前普遍的做法是将还完好的砖块挑拣出来,而破损的废弃砖块通常会被遗弃,作为建筑废料倾倒掉,这样会导致很大的浪费,在建筑工地往往需要很多碎石材料作为地面的地基铺设,而废弃的砖块可以粉碎成大小相近的小碎块来补充碎石材料,避免造成浪费。

[0003] 其中申请号CN202011341270.0所公开的一种建筑施工用废弃砖块破碎设备也是日益成熟的技术,利用四个齿轮的相互啮合传动并结合破碎箱内四根破碎辊外侧壁上设置的破碎机构,能够顺利的对落入破碎箱内的砖块进行全方位的破碎,相对提高了粉碎的程度,并且不会造成某些砖块漏掉的情况,即保证破碎的效率以及破碎完成度的稳定。

[0004] 经检索CN202020880741.4所公开的一种水泥生产用建筑废砖粉碎装置也是日益成熟的技术,通过设置第一磨块和第二磨块,有利于对建筑废砖进行粉碎的效果,在需要对建筑废砖进行粉碎时,将对建筑废砖通过进料斗装入到粉碎箱内,且建筑废砖位于磨辊和第二磨块的一侧,通过启动电机,带动磨辊向第二磨块的一侧转动,实现对第二磨块的粗加工,且粗加工后的建筑废砖落入到第一磨块上,同时通过第一磨块与磨辊之间的打磨,实现对建筑废砖的粉碎,且粉碎后的建筑废砖通过出料斗向外排出。

[0005] 基于此,同意上述产品的优势,但还存在以下缺陷:

[0006] 该两款粉碎装置对于大体积的废砖块会很难进入到破碎辊和磨块之间,导致无法对大体积的废砖进行粉碎变小,进而会导致粉碎机的粉碎效果较差,严重可能会将设备卡机,且倒入的废砖会产生灰尘,会给工作人员的身体健康带来危害。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,以解决上述背景技术提出对大体积的废砖无法粉碎和灰尘会影响工作人员的身体健康的问题。

[0008] 本实用新型实施例提供了一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,包括挤压装置和过滤装置;

[0009] 其中,挤压装置包括液压缸,一组所述液压缸的移动端固定安装有挤压块,所述挤压块的表面均连接有挤压齿,所述挤压块的底部安装有移动电板,一组所述挤压块的相对面均为倾斜面并相吻合;

[0010] 过滤装置包括倾斜安装的过滤板并在机壳的外部开设有第一出料口,所述过滤板的底部倾斜安装有出料板并在机壳的外部开设有第二出料口,所述第一出料口和第二出料口的外部均固定连接有用出料斗,所述第一出料口和第二出料口位于机壳的两侧面。

[0011] 在本实施例中,通过液压缸的启动,使液压缸带动挤压块相互靠近再相互远离,从

而对废旧砖块进行挤压成小块,往复进行挤压操作多次后,随后利用移动电板往移动槽的移动,将移动电板上的碎砖掉落在粉碎辊的表面,由于该粉碎机在工作时自身会产生一定的震动,通过过滤板配合粉碎机自身的振动,将粉碎后的碎砖掉落在倾斜的过滤板上,进行自动滚动过滤,碎砖小于过滤板的滤孔会掉落在出料板上,最终顺着倾斜的出料板和出料斗滚出进行使用,未掉落下来的碎砖会随着过滤板和出料斗在滚出粉碎机,将大颗粒的碎砖用桶装载收集。

[0012] 本实用新型的一种实施方案中,粉碎装置包括转轴,两根所述转轴的外部均安装有粉碎辊,所述粉碎辊间隙配合传动,一组所述粉碎辊的两端间隙配合有安装板,所述转轴均贯穿机壳并延伸出外部,其中一根所述转轴的一端连接电动机的输出端并在外部安装有主动轮,所述主动轮通过传送带带动从动轮,所述转轴位于机壳的两侧面均套设有轴承套。

[0013] 在本方案中,通过电动机的带动转轴旋转,由于转轴的外部安装有主动轮,另一根转轴的外部安装有从动轮,主动轮通过传送带带动从动轮,进而使另一根转轴进行相互旋转,通过转轴的旋转进而带动粉碎辊同步旋转,进而使废旧砖块粉碎成均匀的小块。

[0014] 本实用新型的一种实施方案中,所述液压缸的一端均固定连接机壳的内壁,所述安装板与机壳的内壁固定连接,所述机壳的远离电动机的一端位于挤压装置和粉碎装置的中间开设有通孔,所述通孔的外部安装有法兰盘。

[0015] 在本方案中,通过法兰盘连接抽风机,将机壳内部灰尘通过通孔排除,为工作人员提升工作环境质量。

[0016] 本实用新型的一种实施方案中,所述机壳位于移动电板的一侧开设有移动槽,所述机壳远离移动槽的一端内壁底部安装有固定板,所述移动槽与第二出料口在同一侧面。

[0017] 在本方案中,移动槽便于移动电板的移出,当移动电板往移动槽的一侧移动,堆积在移动电板的碎砖会随着移动掉落在粉碎辊的表面。

[0018] 本实用新型的一种实施方案中,所述机壳的顶部开设有进料口并在顶部安装有进料斗,所述机壳的底部四边角均安装有可固定的万向轮,所述万向轮的顶部安装有减震弹簧。

[0019] 在本方案中,通过进料口和进料斗便于将废旧砖块倒入机壳的内部,万向轮便于工作人员的移动该粉碎机,减震弹簧能够降低破碎机工作时产生的振动和冲击力。

[0020] 本实用新型的一种实施方案中,所述机壳的表面位于电动机的底部安装有开关面板,所述开关面板的一侧安装有液压缸开关、移动电板开关和电动机开关,所述液压缸开关、移动电板开关和电动机开关分别与液压缸、移动电板和电动机电性连接,所述开关面板与外接电源电性连接。

[0021] 在本方案中,通过开关面板为工作人员保护安全,通过单独的用电设备设置有单独的开关,为该粉碎机进行有效的保护。

[0022] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0023] 1、通过液压缸的启动,使液压缸往复伸缩运动,液压缸带动挤压块相互靠近再相互远离,从而对废旧砖块进行挤压成小块,往复进行挤压操作多次后,便于粉碎装置进行粉碎,随后利用移动电板往移动槽的移动,当移动电板往移动槽的一侧移动,堆积在移动电板的碎砖会随着移动掉落在粉碎辊的表面,粉碎辊表面的碎砖通过电动机带动转轴旋转,主动轮通过传送带带动从动轮,进而使另一根转轴进行相互旋转,通过转轴的旋转进而带动

粉碎辊同步旋转,进而使废旧砖块粉碎成均匀的小块,小块的碎砖掉落在过滤板上,由于该粉碎机在工作时自身会产生一定的震动,通过过滤板配合粉碎机自身的振动,进行自动滚动过滤,碎砖小于过滤板的滤孔会掉落在出料板上,最终顺着倾斜的出料板和出料斗滚进桶里进行使用,未掉落下来的碎砖会随着过滤板和出料斗在滚出粉碎机,将大颗粒的碎砖用桶装收,将收集的大颗粒的碎砖装满后再重新倒入进料斗的内部;

[0024] 2、通过法兰盘连接抽风机,将机壳内部灰尘通过通孔排出,为工作人员提升工作环境质量。

附图说明

[0025] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0026] 图1为本实用新型的爆炸结构示意图;

[0027] 图2为本实用新型的侧面结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型挤压装置的结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型、粉碎装置的结构示意图。

[0030] 图中:100、挤压装置;110、液压缸;111、挤压块;112、挤压齿;113、移动电板;114、法兰盘;115、移动槽;200、过滤装置;210、过滤板;211、机壳;212、第一出料口;213、出料板;214、第二出料口;215、出料斗;216、进料斗;217、万向轮;218、减震弹簧;219、开关面板;300、粉碎装置;310、转轴;311、粉碎辊;312、安装板;313、电动机;314、主动轮;315、传送带;316、从动轮。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 实施例

[0033] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,包括挤压装置100和过滤装置200;

[0034] 具体的请参阅图3,挤压装置100包括液压缸110,一组液压缸110的移动端固定安装有挤压块111,挤压块111的表面均连接有挤压齿112,挤压块111的底部安装有移动电板113,一组挤压块111的相对面均为倾斜面并相吻合。

[0035] 具体的一种实施例中,请参阅3,通过液压缸110的启动,使液压缸110往复伸缩运动,液压缸110带动挤压块111相互靠近再相互远离,从而对废旧砖块进行挤压成小块,往复进行挤压操作多次后,便于粉碎装置300进行粉碎,随后利用移动电板113往移动槽115的移动,将移动电板113上的碎砖掉落在粉碎辊311的表面。

[0036] 请参阅图1和图4,过滤装置200包括倾斜安装的过滤板210并在机壳211的外部开设有第一出料口212,过滤板210的底部倾斜安装有出料板213并在机壳211的外部开设有第二出料口214,第一出料口212和第二出料口214的外部均固定连接有出料斗215,第一出料

口212和第二出料口214位于机壳211的两侧。

[0037] 具体的一种实施例中,请参阅图1和图4,由于该粉碎机在工作时自身会产生一定的震动,通过过滤板210配合粉碎机自身的振动,将粉碎后的碎砖掉落在倾斜的过滤板210上,进行自动滚动过滤,碎砖小于过滤板210的滤孔会掉落在出料板213上,最终顺着倾斜的出料板213和出料斗215滚出进行使用,未掉落下来的碎砖会随着过滤板210和出料斗215在滚出粉碎机,将大颗粒的碎砖用桶装载收集。

[0038] 请参阅图4,粉碎装置300包括转轴310,两根转轴310的外部均安装有粉碎辊311,粉碎辊311间隙配合传动,一组粉碎辊311的两端间隙配合有安装板312,转轴310均贯穿机壳211并延伸出外部,其中一根转轴310的一端连接电动机313的输出端并在外部安装有主动轮314,主动轮314通过传送带315带动从动轮316,转轴310位于机壳211的两侧面均套设有轴承套。

[0039] 具体的一种实施例中,请参阅图4,通过电动机313的启动,带动转轴310旋转,由于转轴310的外部安装有主动轮314,另一根转轴310的外部安装有从动轮316,主动轮314通过传送带315带动从动轮316,进而使另一根转轴310进行相互旋转,通过转轴310的旋转进而带动粉碎辊311同步旋转,进而使废旧砖块粉碎成均匀的小块,安装板312可以固定粉碎辊311和清洁表面的砂石,确保其位置稳定,不会在工作时产生偏移或摇晃,轴承套能够减少转轴310和机壳211之间的摩擦,使得转动更加顺畅,轴承套与转轴310之间可以保持转轴310的位置稳定。

[0040] 请参阅图1,液压缸110的一端均固定连接机壳211的内壁,安装板312与机壳211的内壁固定连接,机壳211的远离电动机313的一端位于挤压装置100和粉碎装置300的中间开设有通孔,通孔的外部安装有法兰盘114。

[0041] 具体的一种实施例中,请参阅图1,通过固定连接使液压缸110与安装板312连接机壳211的内壁,可以提供更牢固、更稳定的连接,通过法兰盘114连接抽风机,将机壳211内部灰尘通过通孔排除,为工作人员提升工作环境质量。

[0042] 请参阅图1,机壳211位于移动电板113的一侧开设有移动槽115,机壳211远离移动槽115的一端内壁底部安装有固定板,移动槽115与第二出料口214在同一侧面。

[0043] 具体的一种实施例中,请参阅图1,移动槽115便于移动电板113的移出,当移动电板113往移动槽115的一侧移动,堆积在移动电板113的碎砖会随着移动掉落在粉碎辊311的表面,固定板便于支撑移动电板113,防止移动电板113倾斜变形。

[0044] 请参阅图2,机壳211的顶部开设有进料口并在顶部安装有进料斗216,机壳211的底部四边角均安装有可固定的万向轮217,万向轮217的顶部安装有减震弹簧218。

[0045] 具体的一种实施例中,请参阅图2,通过进料口和进料斗216便于将废旧砖块倒入机壳211的内部,万向轮217便于工作人员的移动该粉碎机,减震弹簧218能够降低破碎机工作时产生的振动和冲击力,降低震动的传递从而提高了该粉碎机的运行稳定性。

[0046] 请参阅图2,机壳211的表面位于电动机313的底部安装有开关面板219,开关面板219的一侧安装有液压缸开关、移动电板开关和电动机开关,液压缸开关、移动电板开关和电动机开关分别与液压缸110、移动电板113和电动机313电性连接,开关面板219与外接电源电性连接。

[0047] 具体的一种实施例中,请参阅图2,通过开关面板219为工作人员保护安全,通过单

独的用电设备设置有单独的开关,为该粉碎机进行有效的保护。

[0048] 本实用新型提供一种建筑工程用废旧砖块粉碎机,具体的使用方式为:

[0049] 使用前:工作人员将该粉碎机通过万向轮217移动到指定的位置,在法兰盘114的外部安装抽风机,在出料斗215的底部放置装载砖块桶,将外接电源通电,打开开关面板219,再依次打开液压缸开关、移动电板开关和电动机开关;

[0050] 使用中:将抽风机启动,把废旧砖块倒入进料斗216的内部,废旧砖块经过进料口,通过液压缸110的启动,使液压缸110往复伸缩运动,液压缸110带动挤压块111相互靠近再相互远离,从而对废旧砖块进行挤压成小块,往复进行挤压操作多次后,便于粉碎装置300进行粉碎,随后利用移动电板113往移动槽115的移动,当移动电板113往移动槽115的一侧移动,堆积在移动电板113的碎砖会随着移动掉落在粉碎辊311的表面,粉碎辊311表面的碎砖通过电动机313带动转轴310旋转,主动轮314通过传送带315带动从动轮316,进而使另一根转轴310进行相互旋转,通过转轴310的旋转进而带动粉碎辊311同步旋转,进而使废旧砖块粉碎成均匀的小块,小块的碎砖掉落在过滤板210上,由于该粉碎机在工作时自身会产生一定的震动,通过过滤板210配合粉碎机自身的振动,进行自动滚动过滤,碎砖小于过滤板210的滤孔会掉落在出料板213上,最终顺着倾斜的出料板213和出料斗215滚进桶里进行使用,未掉落下来的碎砖会随着过滤板210和出料斗215在滚出粉碎机,将大颗粒的碎砖用桶装载收集;

[0051] 使用后:将收集的大颗粒的碎砖装满后再重新倒入进料斗216的内部,再将砖块桶放回原位。

[0052] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

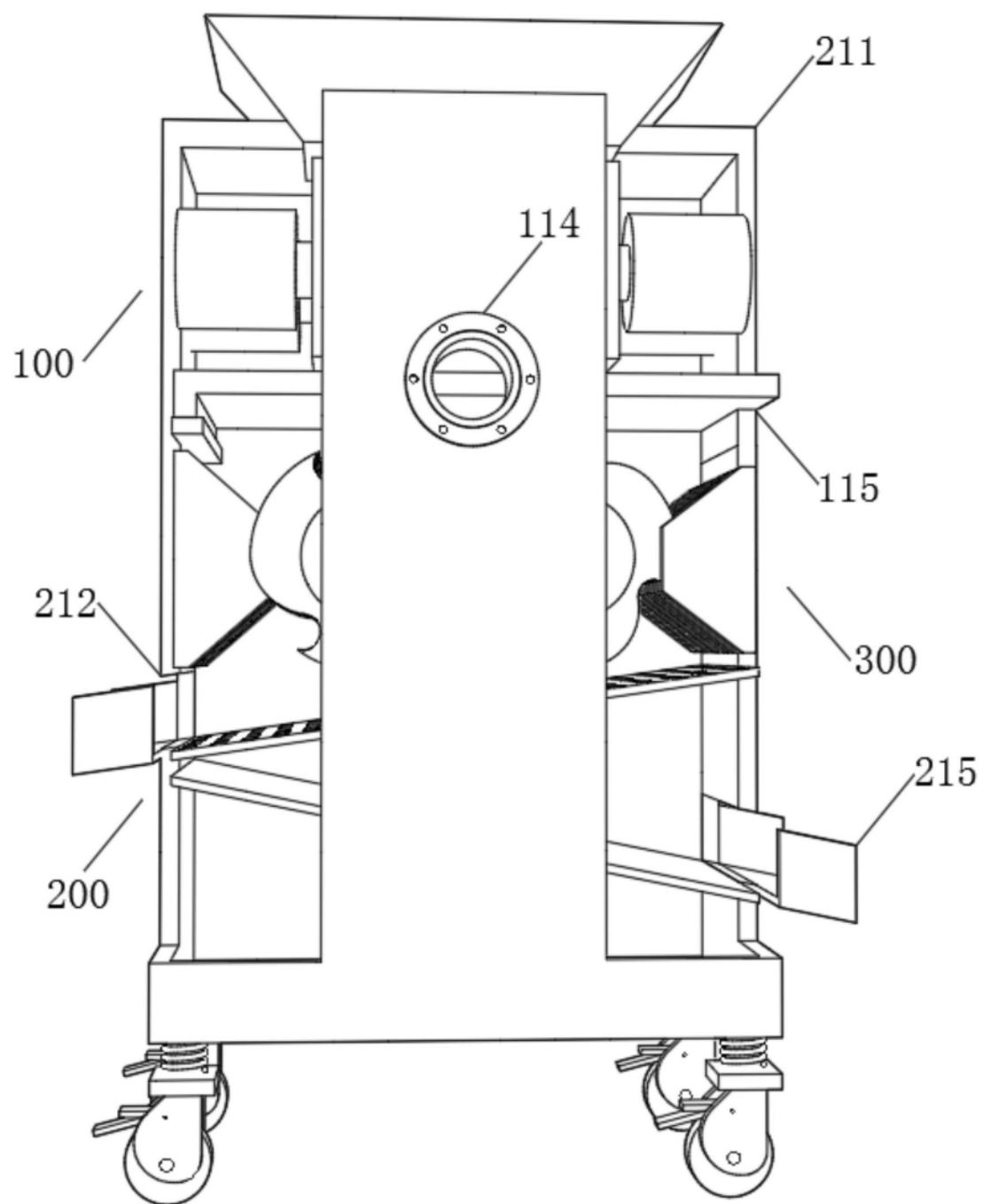


图1

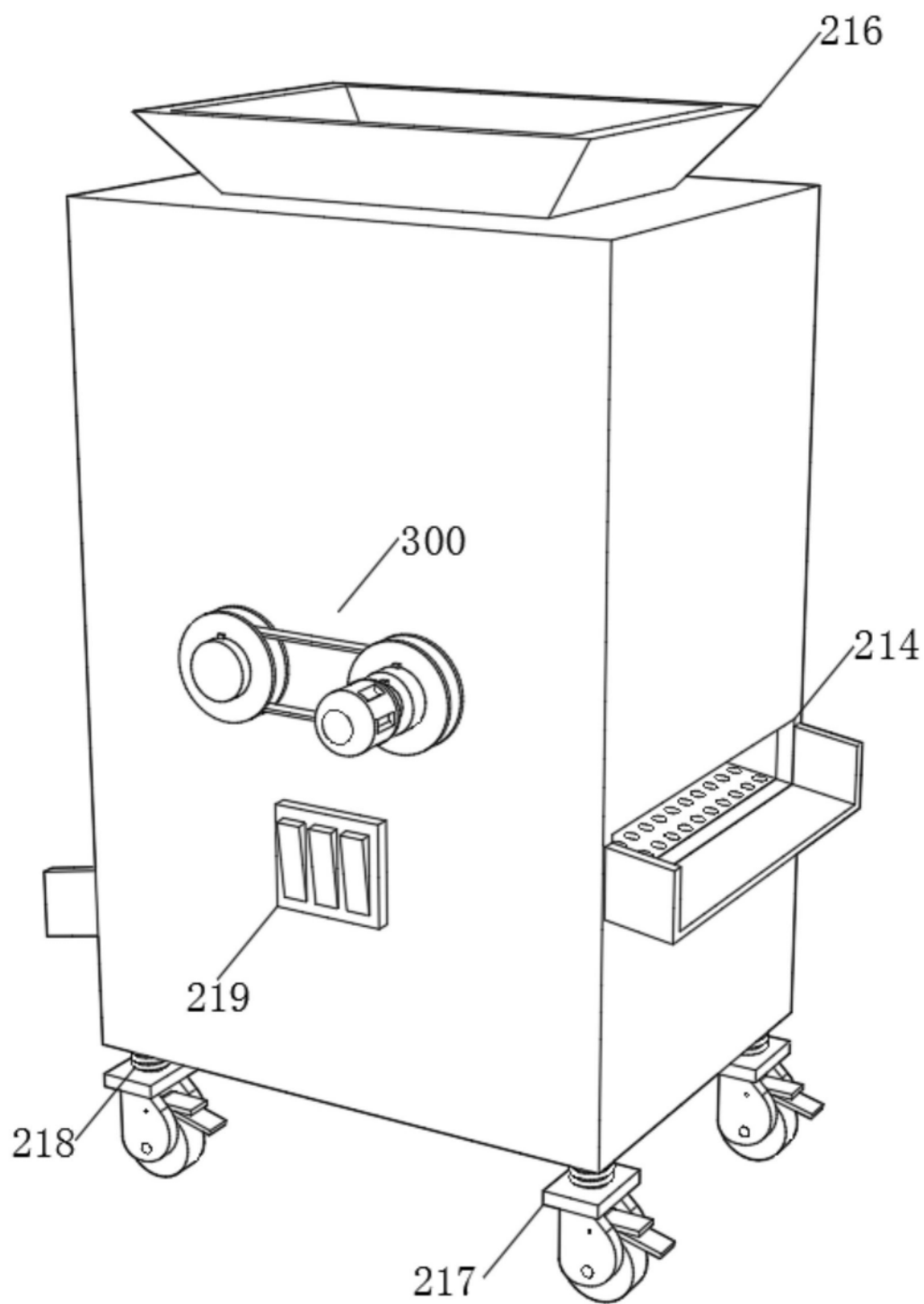


图2

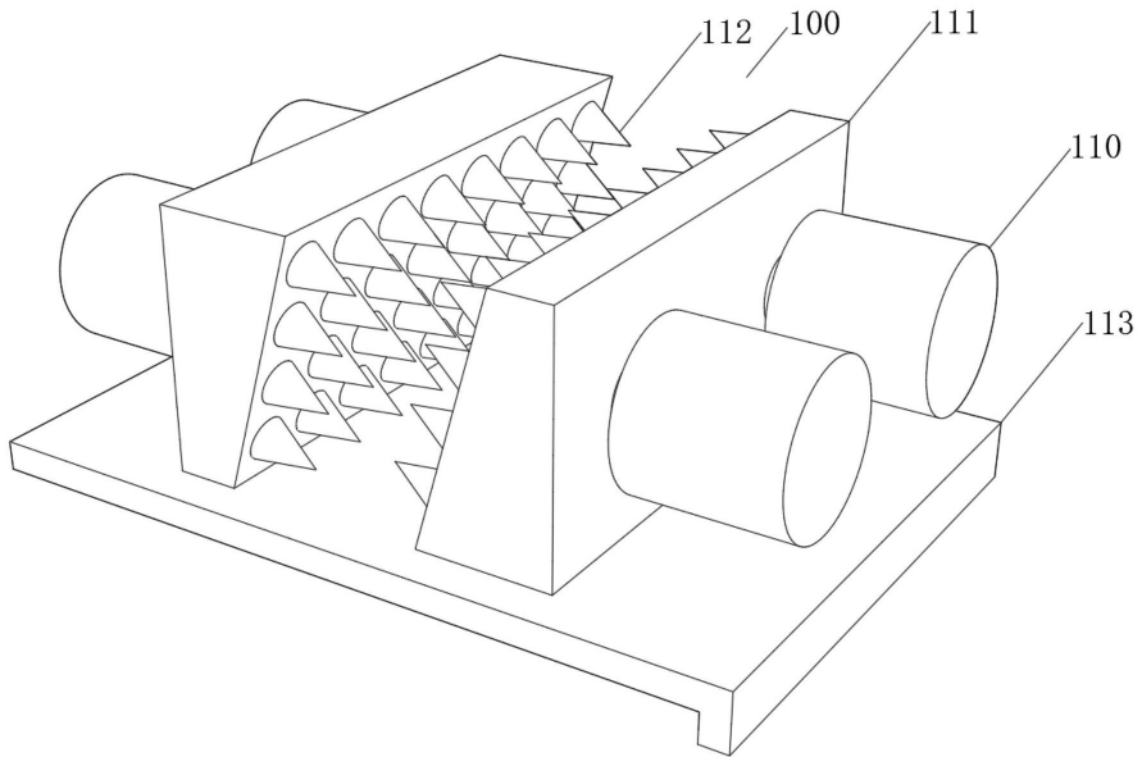


图3

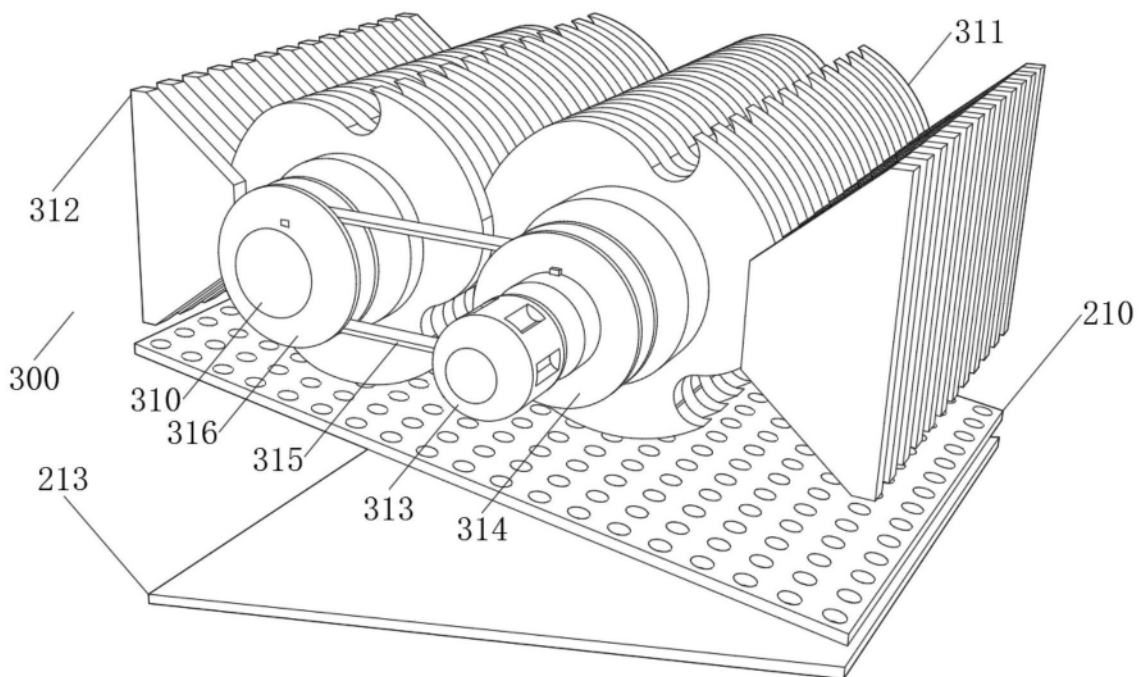


图4