



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217313805 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 30

(21) 申请号 202220162896.3

(22) 申请日 2022.01.21

(73) 专利权人 安佑吉(天津)科技发展有限公司

地址 301800 天津市宝坻区潮阳街道广场
道127号

(72) 发明人 任治美

(51) Int. Cl.

B02C 21/02 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B01F 33/83 (2022.01)

B08B 15/04 (2006.01)

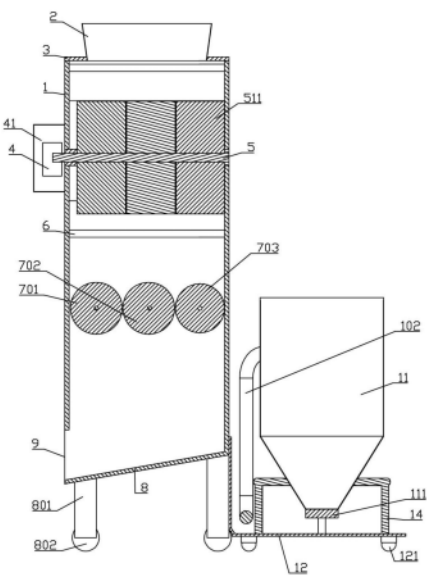
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种带有负压吸尘的矿山破碎装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,包括机架,机架安装有入料口、顶盖、反击破碎机构、辊式破碎机构和出料口;反击破碎机构包括第一电机,第一电机连接有第一传动杆,第一传动杆轴身安装有若干组搅拌叶,位于搅拌叶两侧的机架内壁设有四片挡板,辊式破碎机构包括第二电机,机架底部安装有底板,机架底部设置有出料口,底板连接有支脚,支脚连接有第一自锁包胶万向轮,机架通过通风管连接有抽风机,抽风机管连接有集尘筒,集尘筒安装在L型底板,L型底板通过螺栓安装连接在机架一侧,集尘筒底部螺纹连接有盖子,L型底板底部连接有第二自锁包胶万向轮。



1. 一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)安装有入料口(2)、顶盖(3)、反击破碎机构、辊式破碎机构和出料口(9);

所述入料口(2)安装在顶盖(3)的上方,所述反击破碎机构包括第一电机(4),所述第一电机(4)连接有第一传动杆(5),所述第一传动杆(5)轴身安装有若干组搅拌叶(51),每组所述搅拌叶(51)包括若干片叶片(511),位于所述搅拌叶(51)两侧的机架(1)内壁设有四片挡板(6),所述辊式破碎机构位于所述反击破碎机构下侧,所述辊式破碎机构包括第二电机,所述第二电机连接有第一齿轮(7011),所述第一齿轮(7011)位于第一转动筒(701),所述第一转动筒(701)啮合有第二转动筒(702),所述第二转动筒(702)连接有第二齿轮(7021),所述第二转动筒(702)啮合有第三转动筒(703),所述第三转动筒(703)连接有第三齿轮(7031),所述第一齿轮(7011)与第二齿轮(7021)之间皮带连接,所述第二齿轮(7021)与第三齿轮(7031)之间通过皮带轮带连接,所述机架(1)底部安装有底板(8),所述机架(1)底部设置有出料口(9),所述底板(8)连接有支脚(801),所述支脚(801)连接有第一自锁包胶万向轮(802),所述机架(1)通过第一通风管(101)连接有抽风机(13),所述抽风机(13)通过第二通风管(102)连接有集尘筒(11),所述集尘筒(11)安装在L型底板(12),所述L型底板(12)通过螺栓安装连接在机架(1)一侧,所述集尘筒(11)底部螺纹连接有盖子(111),所述L型底板(12)底部连接有第二自锁包胶万向轮(121)。

2. 根据权利要求1所述的一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,其特征在于:所述入料口(2)呈漏斗形。

3. 根据权利要求2所述的一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,其特征在于:所述第一电机(4)外侧设有第一电机箱(41),第二电机外侧设有第二电机箱(71)。

4. 根据权利要求3所述的一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,其特征在于:所述挡板(6)与机架(1)侧壁之间的安装角度为 45° 。

5. 根据权利要求4所述的一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,其特征在于:所述通风管(101)一侧设有过滤网。

6. 根据权利要求5所述的一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,其特征在于:所述底板(8)呈 45° 安装在机架(1)的底部。

7. 根据权利要求6所述的一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,其特征在于:所述集尘筒(11)通过支架(14)安装在L型底板(12)。

一种带有负压吸尘的矿山破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于矿山破碎技术领域,具体涉及一种带有负压吸尘的矿山破碎装置。

背景技术

[0002] 随着在矿山石料的开采过程中,为使矿石中的有用矿物达到单体分离,就需要用破碎装置将原矿破碎到磨矿工艺所要求的粒度,需要用破碎装置将原料破碎到下一步作业要求的粒度。现有的破碎装置在工作过程中会产生大量粉尘,易对环境造成污染,且极其影响工人的身体健康;大多数现有的破碎装置只有单一的破碎装置,在破碎效果上效果不佳,不能将矿石加工到小颗粒且均匀的状态。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术所提出的问题,本实用新型的目的是:旨在提供一种带有负压吸尘的矿山破碎装置。

[0004] 为实现上述技术目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0005] 一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,包括机架,所述机架安装有入料口、顶盖、反击破碎机构、辊式破碎机构和出料口;所述入料口安装在顶盖的上方,所述反击破碎机构包括第一电机,所述第一电机连接有第一传动杆,所述第一传动杆轴身安装有若干组搅拌叶,每组所述搅拌叶包括若干片叶片,位于所述搅拌叶两侧的机架内壁设有四片挡板,所述辊式破碎机构位于所述反击破碎机构下侧,所述辊式破碎机构包括第二电机,所述第二电机连接有第一齿轮,所述第一齿轮位于第一转动筒,所述第一转动筒啮合有第二转动筒,所述第二转动筒连接有第二齿轮,所述第二转动筒啮合有第三转动筒,所述第三转动筒连接有第三齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮之间皮带连接,所述第二齿轮与第三齿轮之间通过皮带轮带连接,所述机架底部安装有底板,所述机架底部设置有出料口,所述底板连接有支脚,所述支脚连接有第一自锁包胶万向轮,所述机架通过第一通风管连接有抽风机,所述抽风机通过第二通风管连接有集尘筒,所述集尘筒安装在L型底板,所述L型底板通过螺栓安装连接在机架一侧,所述集尘筒底部螺纹连接有盖子,所述L型底板底部连接有第二自锁包胶万向轮。

[0006] 进一步限定,所述入料口呈漏斗形,这样的结构设计,方便放入矿石。

[0007] 进一步限定,所述第一电机外侧设有第一电机箱,第二电机外侧设有第二电机箱,这样的结构设计,在提高人工操作时的安全性的同时,也减少对电机运行的妨碍,延长使用寿命。

[0008] 进一步限定,所述挡板与机架侧壁之间的安装角度为 45° ,这样的结构设计,可以使矿石在被搅拌叶击碎向四周飞时更好的挡下。

[0009] 进一步限定,所述通风管一侧设有过滤网,这样的结构设计,可以防止将颗粒较大的矿石吸入。

[0010] 进一步限定,所述底板呈45°安装在机架的底部,这样的结构设计,方便出料时更顺利的掉落。

[0011] 进一步限定,集尘筒通过支架安装在L型底板,这样的结构设计,使集尘筒安装的更稳定。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] 1.本实用新型同时设有两种破碎机构,可以将矿石破碎到更细,加工到更小且更均匀的颗粒。

[0014] 2.本实用新型安装有集尘筒,将矿石破碎过程产生的灰尘和细小的渣子通过抽风机吸到集尘筒内,可以有效减少工人在加工时对灰尘的吸入。

[0015] 3.本实用新型安装有若干组万向轮,方便移动。

附图说明

[0016] 本实用新型可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0017] 图1为本实用新型一种带有负压吸尘的矿山破碎装置实施例的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种带有负压吸尘的矿山破碎装置实施例的整体结构剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种带有负压吸尘的矿山破碎装置实施例中关于机架的结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型一种带有负压吸尘的矿山破碎装置实施例中关于集尘筒的结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型一种带有负压吸尘的矿山破碎装置实施例中关于第一通风管的结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型一种带有负压吸尘的矿山破碎装置实施例中关于反击破碎机构的结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型一种带有负压吸尘的矿山破碎装置实施例中关于辊式破碎机构的结构示意图。

[0024] 主要元件符号说明如下:

[0025] 机架1、第一通风管101、第二通风管102;

[0026] 入料口2;

[0027] 顶盖3;

[0028] 第一电机4、第一电机箱41;

[0029] 第一传动杆5、搅拌叶51、叶片511;

[0030] 挡板6;

[0031] 第二电机箱71、第一转动筒701、第一齿轮7011、第二转动筒702、第二齿轮7021、第三转动筒703、第三齿轮7031;

[0032] 底板8、支脚801、第一自锁包胶万向轮802;

[0033] 出料口9;

[0034] 集尘筒11、盖子111;

[0035] L型底板12、第二自锁包胶万向轮121;

[0036] 抽风机13;

[0037] 支架14。

具体实施方式

[0038] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本实用新型,下面结合附图和实施例对本实用新型技术方案进一步说明。

[0039] 如图1-7所示,本实用新型的一种带有负压吸尘的矿山破碎装置,包括机架1,机架1安装有入料口2、顶盖3、反击破碎机构、辊式破碎机构和出料口9;入料口2安装在顶盖3的上方,反击破碎机构包括第一电机4,第一电机4连接有第一传动杆5,第一传动杆5轴身安装有若干组搅拌叶51,每组搅拌叶51包括若干片叶片511,位于搅拌叶51两侧的机架1内壁设有四片挡板6,辊式破碎机构位于反击破碎机构下侧,辊式破碎机构包括第二电机,第二电机连接有第一齿轮7011,第一齿轮7011位于第一转动筒701,第一转动筒701齿合有第二转动筒702,第二转动筒702连接有第二齿轮7021,第二转动筒702齿合有第三转动筒703,第三转动筒703连接有第三齿轮7031,第一齿轮7011与第二齿轮7021之间皮带连接,第二齿轮7021与第三齿轮7031之间通过皮带轮带连接,机架1底部安装有底板8,机架1底部设置有出料口9,底板8连接有支脚801,支脚801连接有第一自锁包胶万向轮802,机架1通过第一通风管101连接有抽风机13,抽风机13通过第二通风管102连接有集尘筒11,集尘筒11安装在L型底板12,L型底板12通过螺栓安装连接在机架1一侧,集尘筒11底部螺纹连接有盖子111,L型底板12底部连接有第二自锁包胶万向轮121。

[0040] 在本实施例中,第一电机4和第二电机开启,将矿石通过入料口2放进机架1内,矿石首先通过反击破碎机构,第一电机4运行带动第一传动杆5,第一传动杆5轴身安装的一组搅拌叶51快速转动将矿石反复击打,矿石分别反弹到四块挡板6被第一次破碎,接下来矿石掉落到辊式破碎机构,第二电机转动带动第一齿轮7011,第一齿轮7011转动带动第一转动筒701,第二齿轮7021和第三齿轮7031通过皮带连接在第一齿轮7011,第二转动筒702和第三转动筒703因此也被带动转动,各转动筒之间相互齿合转动,将矿石进行二次破碎,被两次破碎的矿石这时已经基本可以达到破碎颗粒基本均匀,矿石被破碎的过程产生的大量灰尘在掉落时被抽风机13通过第一通风管101和第二通风管102抽到集尘筒11内部;

[0041] 当集尘筒11收集的灰尘堆积到一定体积需要清理时,可以打开盖子111进行清理。

[0042] 优选,入料口2呈漏斗形,这样的结构设计,方便放入矿石。实际上,也可以根据具体情况具体考虑其他方便入料的结构形状。

[0043] 优选,第一电机4外侧设有第一电机箱41,第二电机外侧设有第二电机箱71,这样的结构设计,在提高人工操作时的安全性的同时,也减少对电机运行的妨碍,延长使用寿命。实际上,也可以根据具体情况具体考虑其他保护电机的结构形状。

[0044] 优选,挡板6与机架1侧壁之间的安装角度为 45° ,这样的结构设计,可以使矿石在被搅拌叶51击碎向四周飞时更好的挡下。实际上,也可以根据具体情况具体考虑其他防止矿石被反击时飞散的挡板的安装角度。

[0045] 优选,通风管101一侧设有过滤网,这样的结构设计,可以防止将颗粒较大的矿石吸入。实际上,也可以根据具体情况具体考虑其他防止吸入大颗粒矿石的结构形状。

[0046] 优选,底板8呈 45° 安装在机架1的底部,这样的结构设计,方便出料时更顺利的掉

落。实际上,也可以根据具体情况具体考虑其他方便出料的结构形状。

[0047] 优选,集尘筒11通过支架14安装在L型底板12,这样的结构设计,使集尘筒11安装的更稳定。实际上,也可以根据具体情况具体考虑其他使集尘筒11安装更稳定的支架14结构设计和形状。

[0048] 上述实施例仅示例性说明本实用新型的原理及其功效,而非用于限制本实用新型。任何熟悉此技术的人士皆可在不违背本实用新型的精神及范畴下,对上述实施例进行修饰或改变。因此,凡所属技术领域中具有通常知识者在未脱离本实用新型所揭示的精神与技术思想下所完成的一切等效修饰或改变,仍应由本实用新型的权利要求所涵盖。

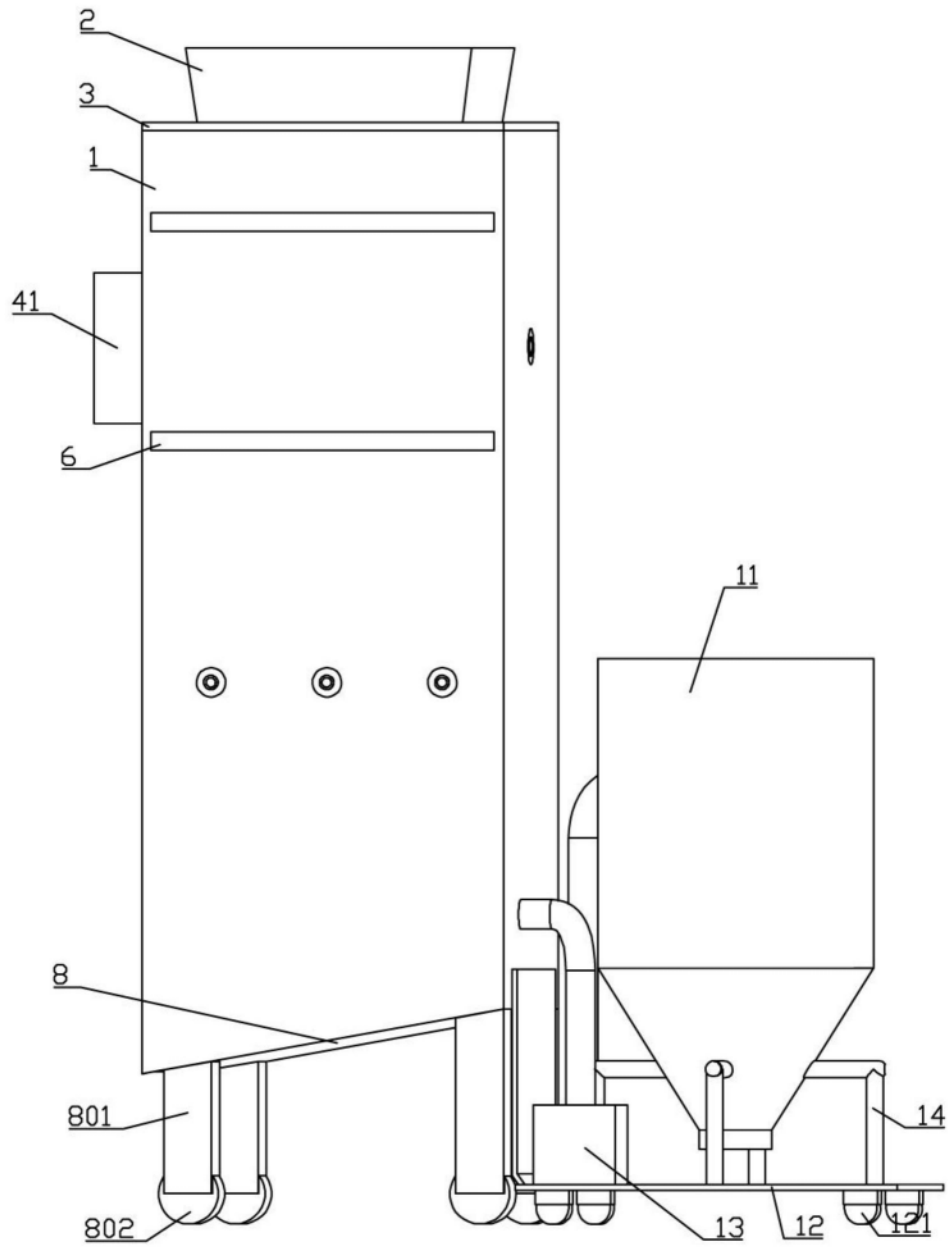


图1

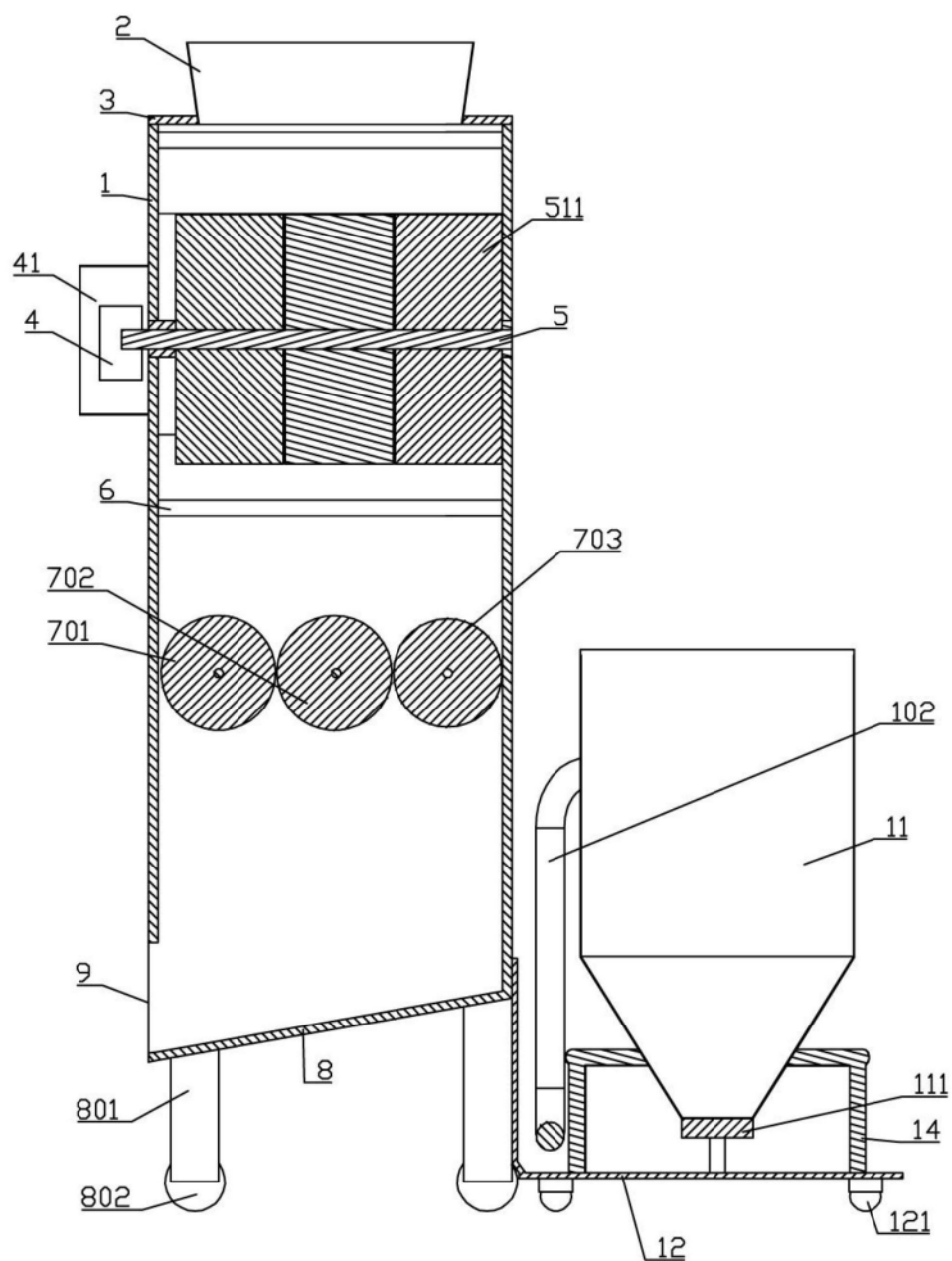


图2

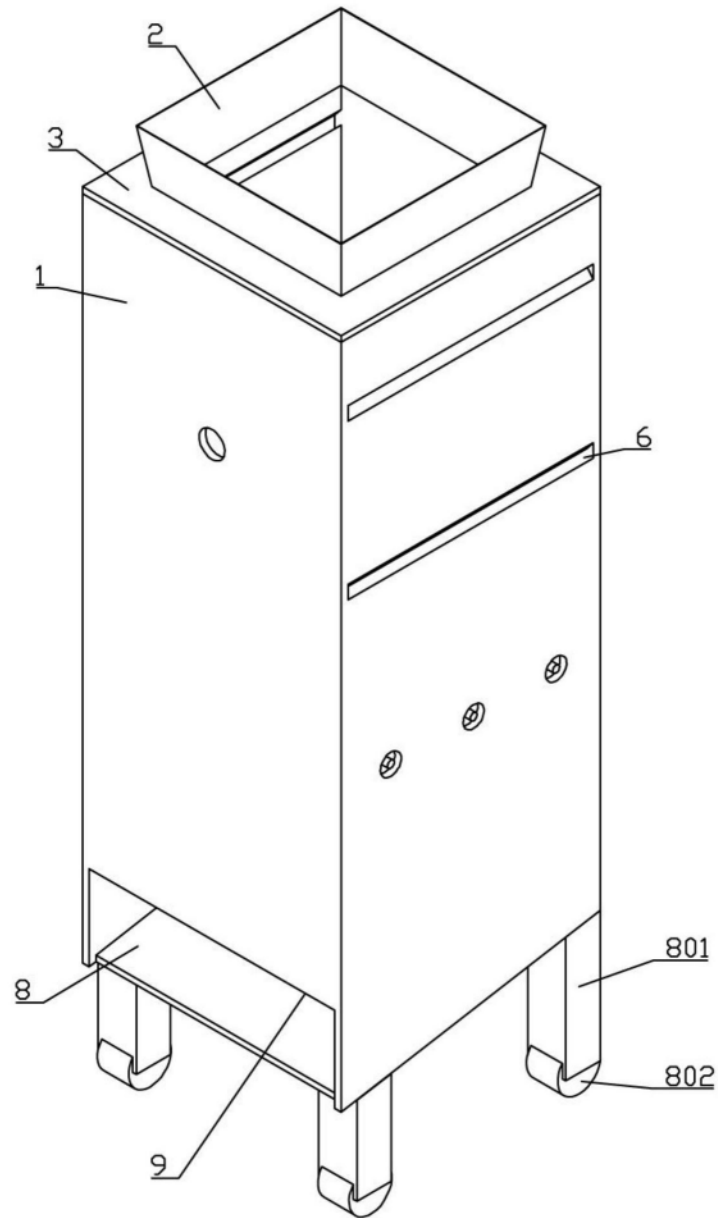


图3

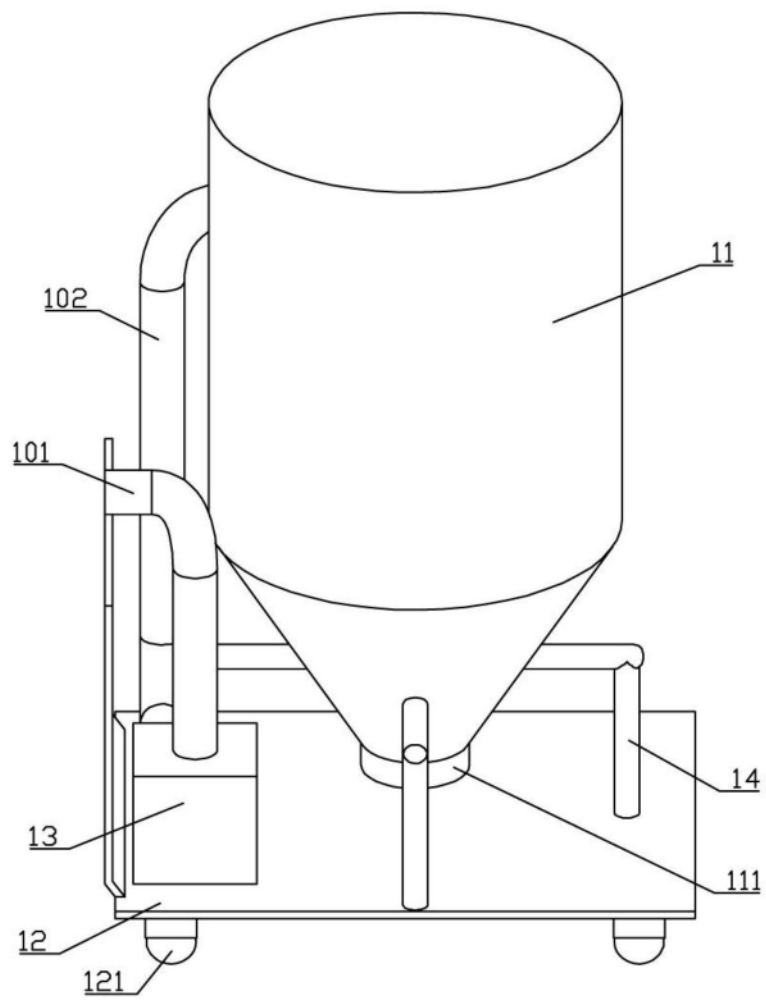


图4

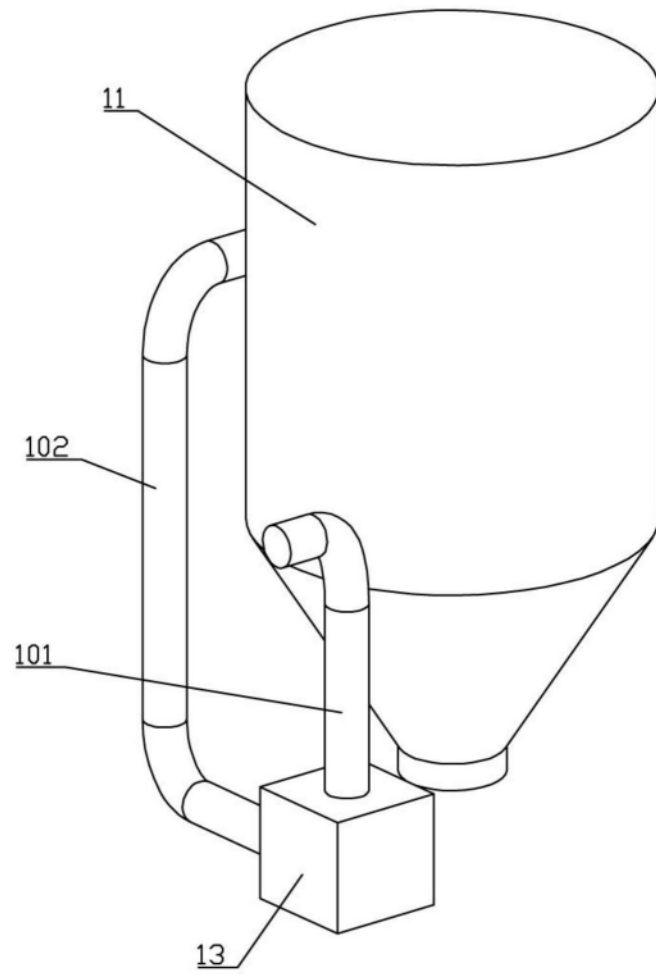


图5

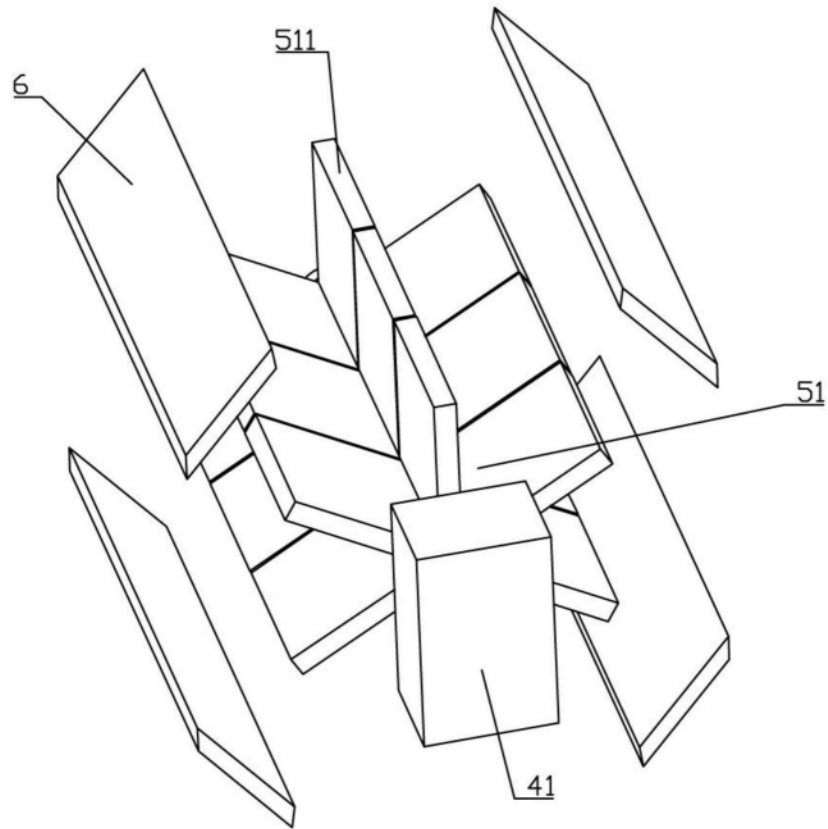


图6

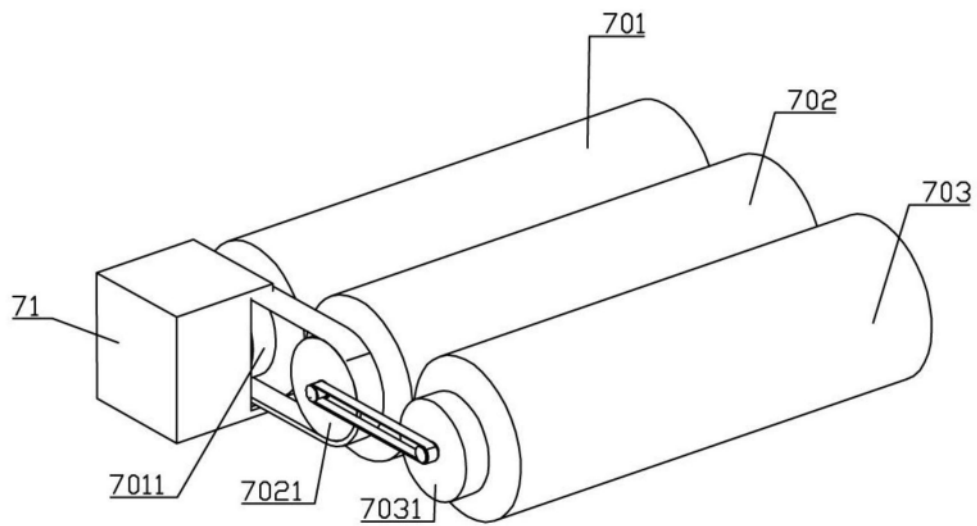


图7