(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2021 年 5 月 6 日 (06.05.2021)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2021/083410 A2

(51) 国际专利分类号:
无分类

(21) 国际申请号: PCT/CN2020/137699

(22) 国际申请日: 2020 年 12 月 18 日 (18.12.2020)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人: 苏州赛荣建筑装饰工程有限公司 (SUZHOU SAIRONG CONSTITUTION&DECORATION ENGINEERING CO., LTD) [CN/CN]; 中国江苏省苏州市高新区鹿山路 25 号 6 幢 404-19 室, Jiangsu 215000 (CN)。

(72) 发明人: 史玉成 (SHI, Yucheng); 中国江苏省苏州市高新区鹿山路 25 号 6 幢 404-19 室, Jiangsu 215000 (CN)。

(74) 代理人: 中山市华朋弘远知识产权代理事务所（普通合伙） (ZHONGSHAN HUAPENG HONGYUAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE); 中国广东省中山市古镇镇新兴中路 26 号 8 层 003 卡, Guangdong 528421 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,

(54) **Title:** VIBRATORY CRUSHING DEVICE FOR CONSTRUCTION WASTE

(54) 发明名称: 一种建筑垃圾振动破碎装置

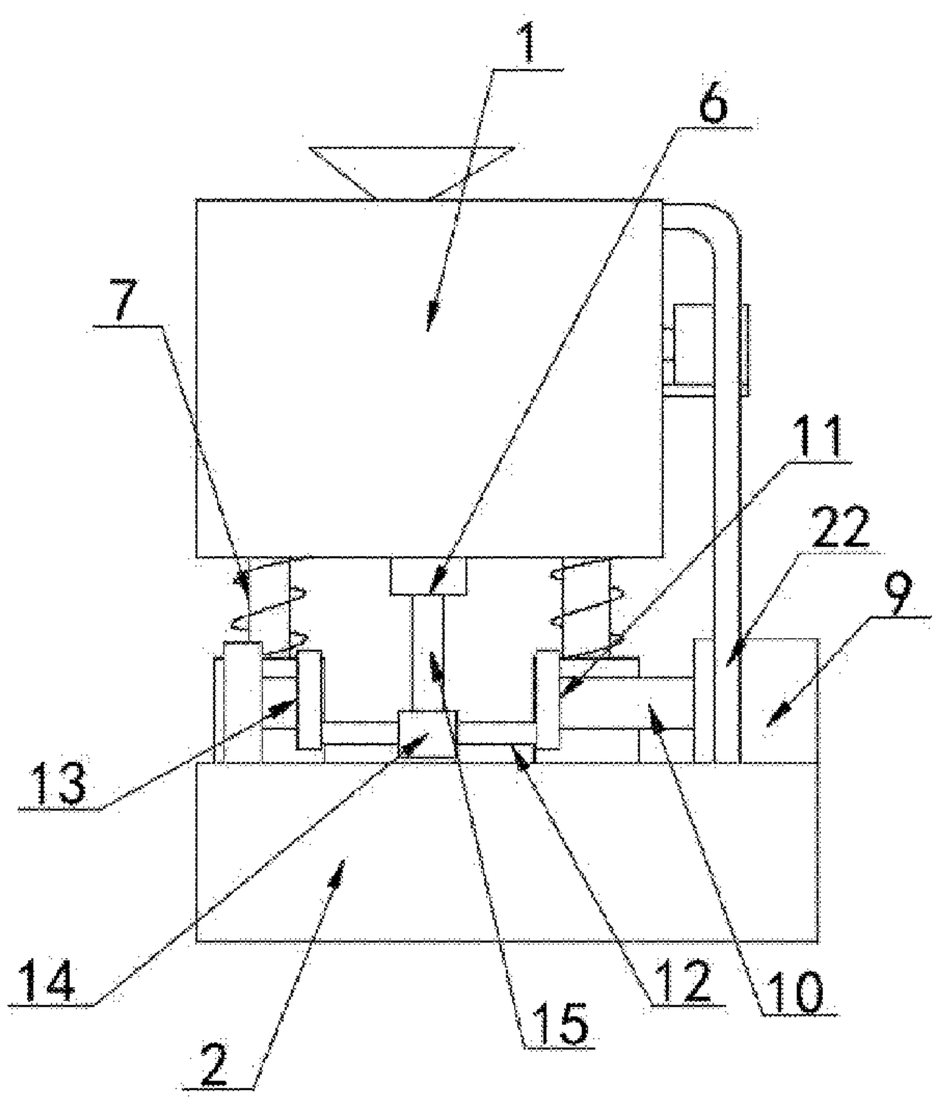


图 1

(57) **Abstract:** Disclosed in the present invention is a vibratory crushing device for construction waste, comprising a first shaft, a crushing blade being fixedly provided on an outer wall of the first shaft. A second shaft is coupled to one side of a second motor, a first wheel is fixedly connected to one end of the second shaft, a connection post is hingedly connected to one side of the first wheel, and a second wheel is hingedly connected on one end of the connection post. A connection block is fixedly provided on an outer wall of the connection post, a support post is fixedly connected on the upper end of the connection block, and an impact block is fixedly connected on the upper end of the support post, the support post penetrating the interior of a limiting frame. An impact bearing block is provided above the impact block, the upper end of the impact bearing block being connected to the bottom end of a first tank body. Material guide panels are fixedly connected to inner side walls of the upper end of a second tank body, crushing rollers are provided below the material guide panels, and a dust suction structure is provided on the side of the second tank body away from a gear. The present invention features a scientifically reasonable structure and safe and convenient use.

[见续页]

RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 根据申请人的请求，在条约第21条(2)(a)所规定的期限届满之前进行。

— 不包括国际检索报告，在收到该报告后将重新公布(细则48.2(g))。

(57) 摘要：本实用新型公开了一种建筑垃圾振动破碎装置，包括第一转轴，所述第一转轴的外壁上固定设有破碎刀，所述第二电机的一侧轴接有第二转轴，所述第二转轴的一端固定连接有第一转轮，所述第一转轮的一侧铰接有连接柱，所述连接柱的一端铰接有第二转轮，所述连接柱的外壁上固定设有连接块，所述连接块上端固定连接有支撑柱，所述支撑柱上端固定连接有撞击块，所述支撑柱贯穿设于限位框内，所述撞击块上方设有承击块，所述承击块上端与第一箱体底端固定连接，所述第二箱体上端内侧壁上固定连接有引料板，所述引料板下方设有破碎辊，所述第二箱体远离齿轮的一侧设有吸尘结构。本实用新型结构科学合理，使用安全方便。

一种建筑垃圾振动破碎装置

技术领域

本实用新型涉及建筑垃圾处理技术领域，具体为一种建筑垃圾振动破碎装置。

背景技术

随着工业化、城市化进程的加速，建筑业也同时快速发展，相伴而产生的建筑垃圾日益增多，中国建筑垃圾的数量已占到城市垃圾总量的 1/3 以上，如水泥块、石子、以及小型金属物等，所以目前主要采用破碎装置对建筑垃圾进行破碎处理然后再利用。

但传统的建筑垃圾破碎装置多为简单的进行破碎，即用破碎锤进行击打建筑垃圾使之破碎，这种方法破碎垃圾并不彻底，破碎后的垃圾仍存在较大块。

实用新型内容

本实用新型的目的在于提供一种建筑垃圾振动破碎装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

为了解决上述技术问题，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑垃圾振动破碎装置，包括第一箱体、吸尘结构和第二箱体，所述第一箱体内侧壁上转动连接有第一转轴，所述第一转轴的外壁上固定设有多个等距离分布的破碎刀，所述破碎刀下方设有过滤板，所述过滤板下端固定连接有第一出料口，所述第一出料口下端与第一箱体下端固定连接，所述第一箱体的下端固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的下端与第二箱体上端固定连接，所述第一箱体下端的中间位置固定连接有限位框，所述第二箱体上端一侧设有第二电机，所述第二电机的一侧轴接有第二转轴，所述第二转轴的一端固定连接有第一转轮，所述第一转轮的一侧铰接有连接柱，所述连接柱的一端铰接有第二转轮，所述连接柱的外

壁上固定设有连接块，所述连接块上端固定连接有支撑柱，所述支撑柱上端固定连接有撞击块，所述支撑柱贯穿设于限位框内，所述撞击块上方设有承击块，所述承击块上端与第一箱体底端固定连接，所述第二箱体上端内侧壁上固定连接有引料板，所述引料板下方设有破碎辊，所述第二箱体远离齿轮的一侧设有吸尘结构。

在一个优选的实施方式中，所述吸尘结构包括抽尘扇，所述抽扇与第二箱体一侧内壁转动连接，所述抽尘扇的外壁上固定连接有抽尘罩，所述抽尘罩上端贯穿设有软管，所述软管的顶端贯穿设于第一箱体内。

在一个优选的实施方式中，所述第一箱体外部上端固定设有进料口，所述第二箱体外部下端设有第二出料口，方便了建筑垃圾的进料与回收。

在一个优选的实施方式中，所述过滤板的两侧与第一箱体的内壁固定连接，所述第一转轴与第一电机的输出端轴接，通过设置有过滤板和第一转轴，能够使建筑垃圾进行更加充分的破碎，提高了破碎的效率。

在一个优选的实施方式中，所述伸缩杆内部设有第一通孔，所述第一出料口与第二箱体通过第一通孔相互连通，通过第一通孔的设置能够将进行过第一次破碎的物料传入第二箱体中进行二次破碎，增加破碎效率。

在一个优选的实施方式中，所述第二转轮的一侧转动连接有支撑块，所述支撑块下端与第二箱体固定连接，通过设置有固定块能够固定住第二齿轮，避免晃动造成装置受损。

在一个优选的实施方式中，所述伸缩杆外壁上固定连接有弹簧，通过设置有弹簧能够使装置起到缓冲作用，避免造成伸缩杆损坏。

在一个优选的实施方式中，所述第二箱体的一侧固定连接有活性炭板，所述活性炭板与抽尘扇转动连接，活性炭板的设置能够将空气净化后排出，避免造成污染。

在一个优选的实施方式中，所述抽尘罩靠近活性炭板的一端设有多个第二通孔，所述第二箱体靠近活性炭板的一侧箱壁设有多个第三通孔，方便了将空气中的灰尘吸收净化后排出第二箱体。

在一个优选的实施方式中，所述抽尘扇电性连接有开关按钮，所述开关按钮与第二箱体固定连接，开关按钮的设置方便了控制抽尘扇电源的通断。

有益效果是：

1、通过第一转轴、第一转轮、连接柱、第二转轮、连接块、支撑柱、撞击块和承击块的设置，能够在进行第一次破碎的同时进行上下振动，能够让建筑垃圾进行反复破碎，使破碎效果更好，又通过设置有破碎辊，能够使建筑垃圾进行二次破碎，使垃圾完全破碎，增大了破碎效率。

2、通过抽尘扇、抽尘罩和软管的设置，能够将第一箱体和第二箱体中的灰尘集中进行处理，又通过设置有活性炭板，能够将灰尘净化后排出第二箱体，避免了对环境造成污染。

附图说明

图 1 是整体结构示意图；

图 2 是整体结构剖视示意图；

图 3 是整体结构后视剖视示意图；

图 4 是 A 处结构放大示意图；

图中：1 第一箱体、2 第二箱体、3 第一转轴、4 破碎刀、5 过滤板、6 第一出料口、7 伸缩杆、8 限位框、9 第二电机、10 第二转轴、11 第一转轮、12 连接柱、13 第二转轮、14 连接块、15 支撑柱、16 撞击块、17 承击块、18 引料板、19 破碎辊、20 抽尘扇、21 抽尘罩、22 软管、23 活性炭板。

具体实施方式

请参阅图 1-3，本实用新型提供以下技术方案：一种建筑垃圾振动破碎装置，包括第一箱体 1、吸尘结构和第二箱体 2，所述第一箱体 1 内侧壁上转动连接有第一转轴 3,所述第一转轴 3 的外壁上固定设有多个等距离分布的破碎刀 4，所述破碎刀 4 下方设有过滤板 5，所述过滤板 5 下端固定连接有第一出料口 6，所述第一出料口 6 下端与第一箱体 1 下端固定连接，所述第一箱体 1 的下端固定连接有伸缩杆 7，所述伸缩杆 7 的下端与第二箱体 2 上端固定连接，所述第一箱体 1 下端的中间位置固定连接有限位框 8，所述第二箱体 2 上端一侧设有第二电机 9，所述第二电机 9 的一侧轴接有第二转轴 10，所述第二转轴 10 的一端固定连接有第一转轮 11，所述第一转轮 11 的一侧铰接有连接柱 12，所述连接柱 12 的一端铰接有第二转轮 13,所述连接柱 12 的外壁上固定设有连接块 14，所述连接块 14 上端固定连接有支撑柱 15，所述支撑柱 15 上端固定连接有撞击块 16,所述支撑柱 15 贯穿设于限位框 6 内,所述撞击块 16 上方设有承击块 17，所述承击块 17 上端与第一箱体 1 底端固定连接,所述第二箱体 2 上端内侧壁上固定连接有引料板 18，所述引料板 18 下方设有破碎辊 19，所述第二箱体 2 远离齿轮 19 的一侧设有吸尘结构。

进一步的，所述第一箱体 1 外部上端固定设有进料口，所述第二箱体 2 外部下端设有第二出料口，方便了建筑垃圾的进料与回收。

进一步的，所述过滤板 5 的两侧与第一箱体 1 的内壁固定连接，所述第一转轴 3 与第一电机的输出端轴接，通过设置有过滤板和第一转轴，能够使建筑垃圾进行更加充分的破碎，提高了破碎的效率。

进一步的，伸缩杆 7 内部设有第一通孔，所述第一出料口 6 与第二箱体 2 通过第一通孔相互连通，通过第一通孔的设置能够将进行过第一次破碎的物料传入第二箱体中进行二次破碎，增加破碎效率。

进一步的，所述第二转轮 13 的一侧转动连接有支撑块，所述支撑块下端与第二箱体 2 固定连接，通过设置有固定块能够固定住第二齿轮，避免晃动造成

装置受损。

进一步的，所述伸缩杆 7 外壁上固定连接有弹簧，通过设置有弹簧能够使装置起到缓冲作用，避免造成伸缩杆损坏。

本实用新型的工作原理：使用时，将建筑垃圾通过进料口投放至第一箱体 1 中，打开第一电机，第一转轴 3 开始转动，第一转轴 3 转动带动破碎刀 4 进行破碎，同时打开第二电机 9，第二转轴 10 开始转动，第二转轴 10 转动带动第一转轮 11 转动，进而带动连接柱 12 转动，连接柱 12 转动又带动支撑柱 15 上下移动，支撑柱 15 上下移动带动撞击块 16 在限位框 8 内不停的撞击承击块 17，进而实现第一箱体 1 不断的进行上下振动，经过第一次破碎后的垃圾通过伸缩杆 7 中的第一通孔进入到第二箱体 2 内，进入第二箱体 2 的建筑垃圾顺着引料板 18 落入至破碎辊 19 上进行第二次完全破碎，完全破碎后的建筑垃圾通过第二出料口进行回收，完成整个完全破碎回收过程。

请参阅图 1-4，本实用新型提供以下技术方案：一种建筑垃圾振动破碎装置，所述吸尘结构包括抽尘扇 20，所述抽扇 20 与第二箱体 2 一侧内壁转动连接，所述抽尘扇 20 的外壁上固定连接有抽尘罩 21，所述抽尘罩 21 上端贯穿设有软管 22，所述软管 22 的顶端贯穿设于第一箱体 1 内。

进一步的，所述第二箱体 2 的一侧固定连接有活性炭板 23，所述活性炭板 23 与抽尘扇 20 转动连接，活性炭板的设置能够将空气净化后排出，避免造成污染。

进一步的，所述抽尘罩 21 靠近活性炭板 23 的一端设有多个第二通孔，所述第二箱体 1 靠近活性炭板 23 的一侧箱壁设有多个第三通孔，方便了将空气中的灰尘吸收净化后排出第二箱体。

进一步的，所述抽尘扇 20 电性连接有开关按钮，所述开关按钮与第二箱体 2 固定连接，开关按钮的设置方便了控制抽尘扇电源的通断。

本实用新型的工作原理：使用时，打开开关按钮，抽尘扇 20 开始工作，抽尘扇 20 工作将第一箱体 1 与第二箱体 2 内的灰尘集中吸收处理，吸收后的灰尘通过活性炭板 23 进化后排出第二箱体 2 外部，活性炭板 23 的设置能够避免造成污染。

权 利 要 求 书

1、一种建筑垃圾振动破碎装置，包括第一箱体（1）、吸尘结构和第二箱体（2），其特征在于：所述第一箱体（1）内侧壁上转动连接有第一转轴（3），所述第一转轴（3）的外壁上固定设有多个等距离分布的破碎刀（4），所述破碎刀（4）下方设有过滤板（5），所述过滤板（5）下端固定连接有第一出料口（6），所述第一出料口（6）下端与第一箱体（1）下端固定连接，所述第一箱体（1）的下端固定连接有伸缩杆（7），所述伸缩杆（7）的下端与第二箱体（2）上端固定连接，所述第一箱体（1）下端的中间位置固定连接有限位框（8），所述第二箱体（2）上端一侧设有第二电机（9），所述第二电机（9）的一侧轴接有第二转轴（10），所述第二转轴（10）的一端固定连接有第一转轮（11），所述第一转轮（11）的一侧铰接有连接柱(12)，所述连接柱(12)的一端铰接有第二转轮(13)，所述连接柱（12）的外壁上固定设有连接块（14），所述连接块（14）上端固定连接有支撑柱(15)，所述支撑柱(15)上端固定连接有撞击块(16)，所述支撑柱（15）贯穿设于限位框（6）内，所述撞击块（16）上方设有承击块（17），所述承击块（17）上端与第一箱体（1）底端固定连接，所述第二箱体（2）上端内侧壁上固定连接有引料板（18），所述引料板（18）下方设有破碎辊（19），所述第二箱体（2）远离齿轮（19）的一侧设有吸尘结构。

2、根据权利要求 1 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述吸尘结构包括抽尘扇（20），所述抽尘扇（20）与第二箱体（2）一侧内壁转动连接，所述抽尘扇（20）的外壁上固定连接有抽尘罩（21），所述抽尘罩（21）上端贯穿设有软管（22），所述软管（22）的顶端贯穿设于第一箱体（1）内。

3、根据权利要求 1 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：

所述第一箱体（1）外部上端固定设有进料口，所述第二箱体（2）外部下端设有第二出料口。

4、根据权利要求 1 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述过滤板（5）的两侧与第一箱体（1）的内壁固定连接，所述第一转轴（3）与第一电机的输出端轴接。

5、根据权利要求 1 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述伸缩杆（7）内部设有第一通孔，所述第一出料口（6）与第二箱体（2）通过第一通孔相互连通。

6、根据权利要求 1 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述第二转轮（13）的一侧转动连接有支撑块，所述支撑块下端与第二箱体（2）固定连接。

7、根据权利要求 1 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述伸缩杆（7）外壁上固定连接有弹簧。

8、根据权利要求 2 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述第二箱体（2）的一侧固定连接有活性炭板（23），所述活性炭板（23）与抽尘扇（20）转动连接。

9、根据权利要求 8 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述抽尘罩（21）靠近活性炭板（23）的一端设有多个第二通孔，所述第二箱体（1）靠近活性炭板（23）的一侧箱壁设有多个第三通孔。

10、根据权利要求 2 所述的一种建筑垃圾振动破碎装置，其特征在于：所述抽尘扇（20）电性连接有开关按钮，所述开关按钮与第二箱体（2）固定连接。

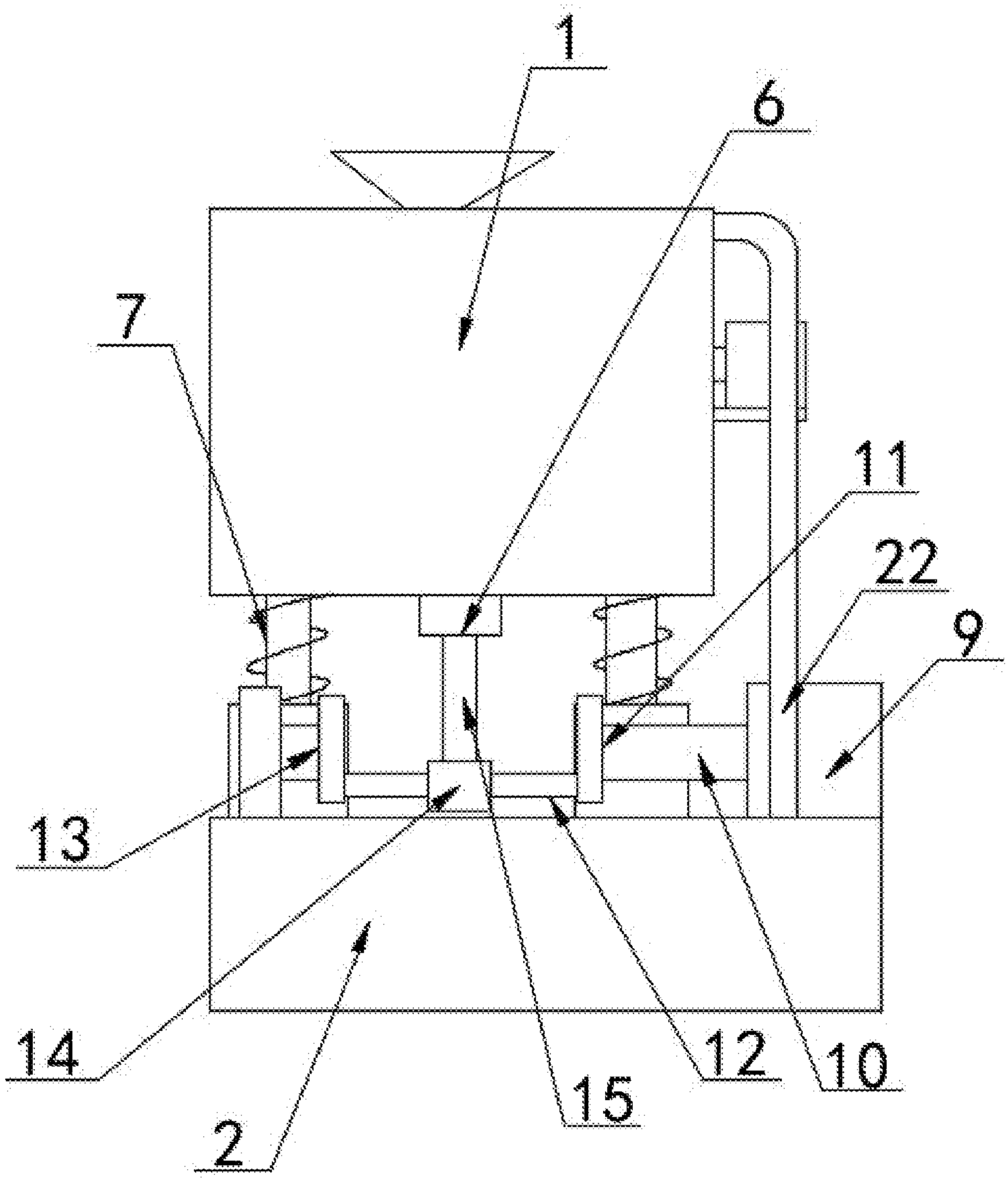


图 1

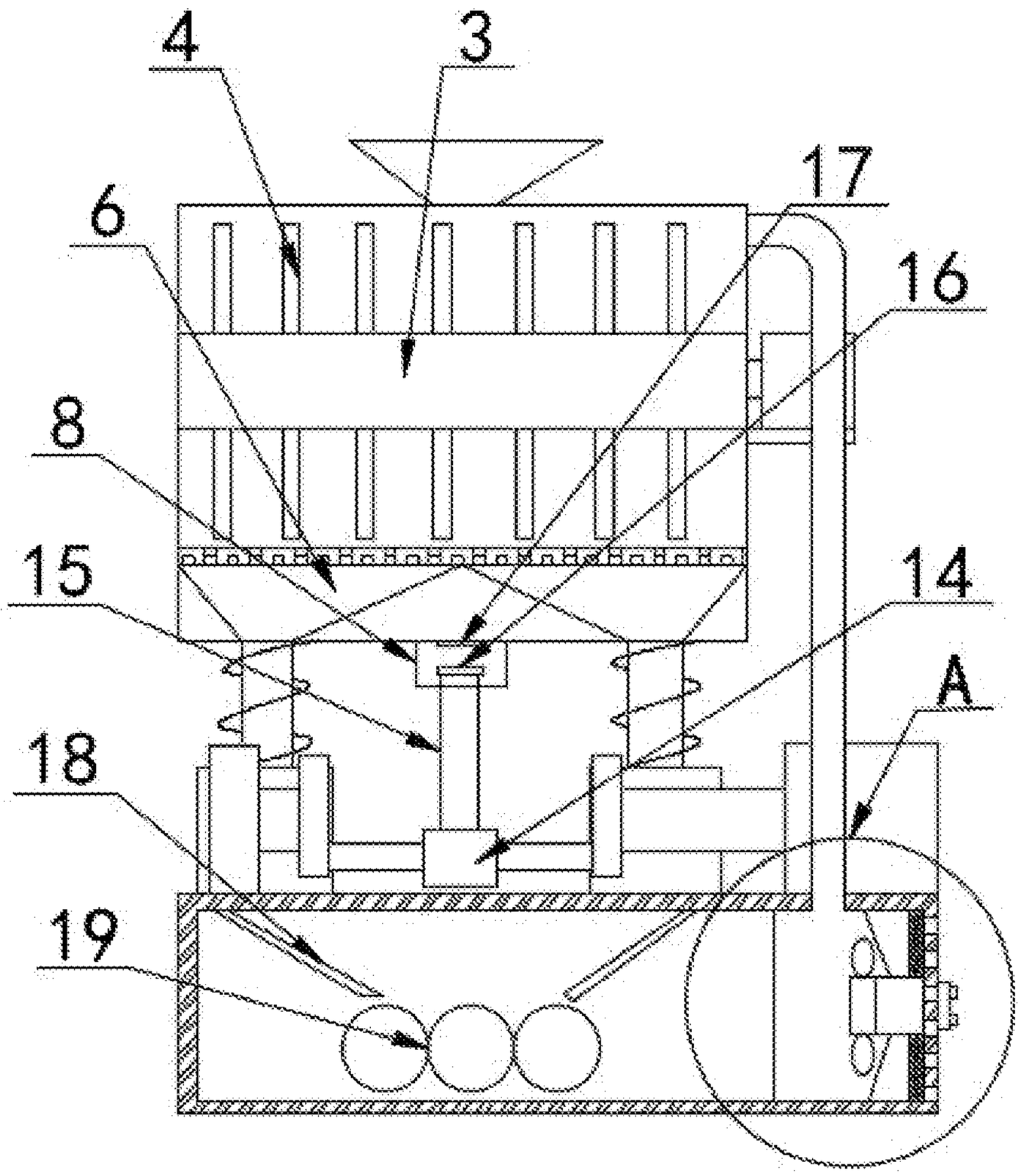


图 2

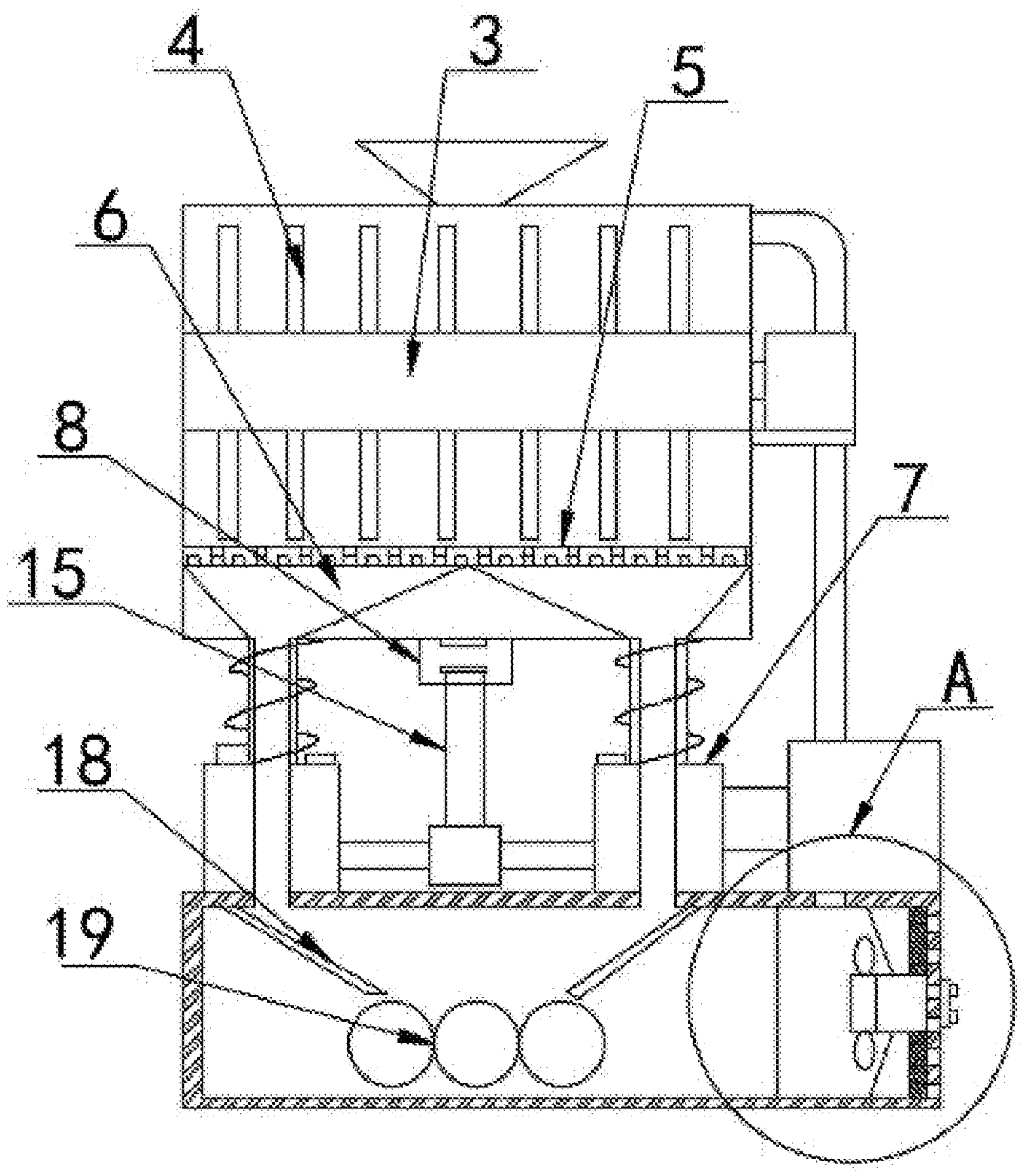


图 3

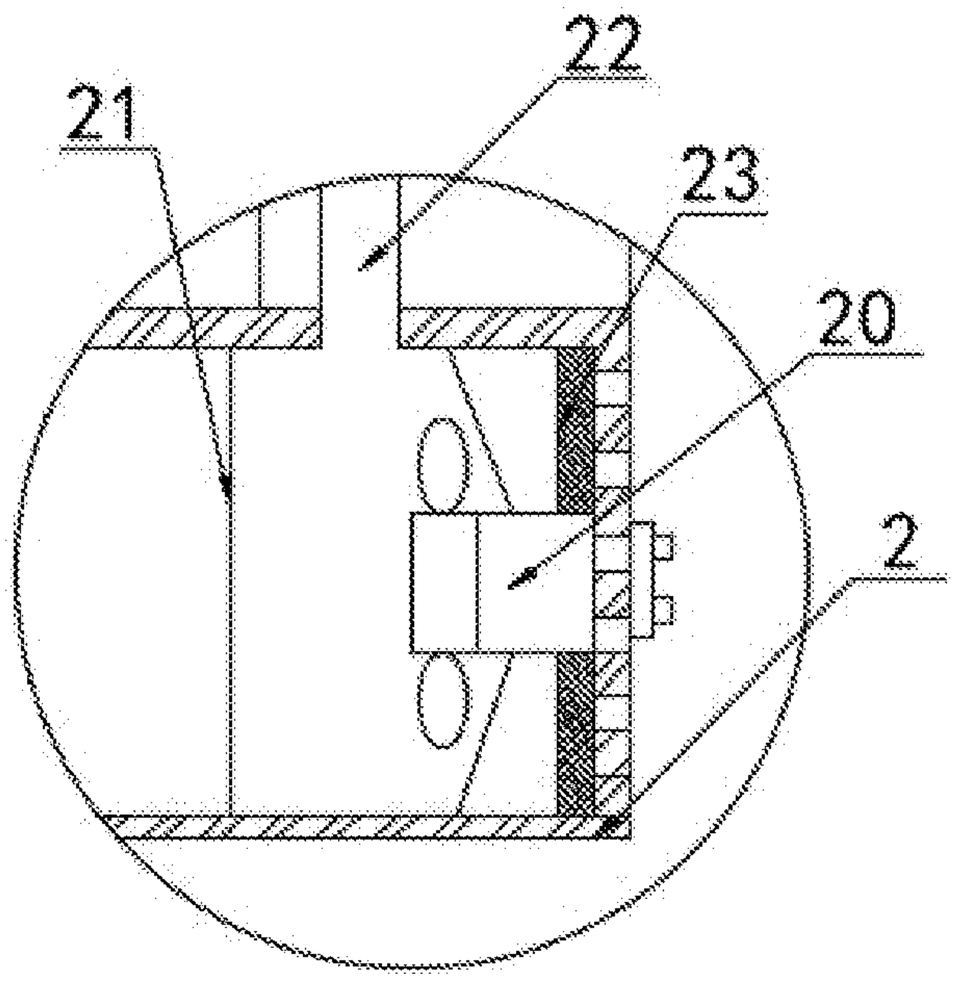


图 4