(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220111153 U
(45)授权公告日 2023.12.01

(21)申请号 202320982344.1

(22)申请日 2023.04.26

(73)专利权人 平顶山中业环保科技有限公司
地址 467000 河南省平顶山市高新区女贞街东路北2号院办公楼5楼

(72)发明人 赵润卓 徐寅虎 赵兴国 寸金梅

(74)专利代理机构 河南博恒知识产权代理事务所(普通合伙) 41219
专利代理师 刘爽

(51)Int.Cl.
B02C 4/02(2006.01)
B02C 23/24(2006.01)

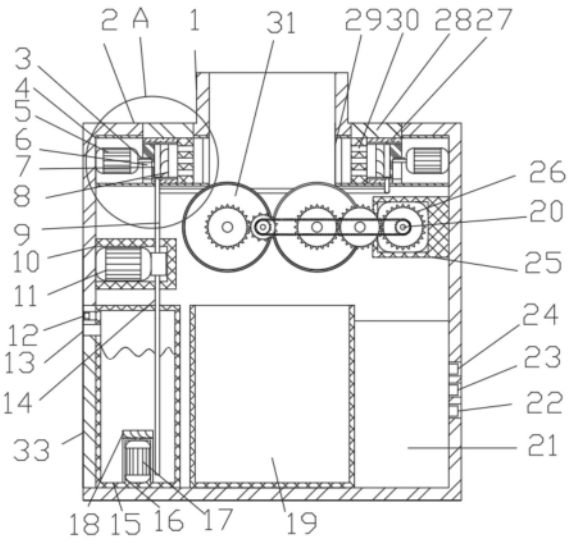
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种矿山破碎机的粉尘回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种矿山破碎机的粉尘回收装置,涉及回收装置技术领域,包括主体,所述主体的上端固定连接有加料管,所述主体的内部铰接有粉碎轮,所述粉碎轮的一侧固定连接有传动组,所述传动组的一侧固定有粉碎电机的旋转轴,所述粉碎电机的一侧固定连接有粉碎电机外壳,所述粉碎电机外壳的一侧固定连接有主体,所述主体的内部滑动连接有回收桶。本实用新型通过搅拌电机、气泵的设置,起到了在使用少量水情况下充分将粉尘吸附的作用,在使用时,通过气泵将粉尘通过出气管输送进水箱的下端,通过气体上升接触水,将粉尘吸附在水中,在通过搅拌电机带动搅拌叶转动,带动水箱内的水流动,加大水与粉尘接触效果。



CN 220111153 U

1.一种矿山破碎机的粉尘回收装置,包括主体(2),其特征在于:所述主体(2)的上端固定连接有加料管(1),所述主体(2)的内部铰接有粉碎轮(31),所述粉碎轮(31)的一侧固定连接有传动组(20),所述传动组(20)的一侧固定有粉碎电机(26)的旋转轴,所述粉碎电机(26)的一侧固定连接有粉碎电机外壳(25),所述粉碎电机外壳(25)的一侧固定连接有主体(2),所述主体(2)的内部滑动连接有回收桶(19),所述主体(2)的内部固定连接有电源(21),所述主体(2)的一侧固定连接有粉碎电机开关(24),所述主体(2)的内部固定连接有气泵外壳(10),所述气泵外壳(10)的内部固定连接有气泵(11);

所述气泵(11)的一侧固定连接有出气管(14),所述出气管(14)的一侧滑动连接有水箱(15),所述水箱(15)的内部固定连接有防水壳(16),所述防水壳(16)的内部固定连接有搅拌电机(17),所述搅拌电机(17)旋转轴的一侧固定连接有搅拌叶(18),所述水箱(15)的一侧开设有出气口(13),所述水箱(15)的一侧固定连接有搅拌开关(12);

所述加料管(1)的下端固定连接有抽尘外壳(4),所述抽尘外壳(4)的内部固定连接有风扇电机(5),所述风扇电机(5)旋转轴的一侧滑动连接有圆轴(7)开设的滑槽(6),所述风扇电机(5)旋转轴的一侧固定连接有固定键(3),所述固定键(3)的一侧滑动连接有滑槽(6),所述圆轴(7)的一侧铰接有活动块(27),所述活动块(27)的上端滑动连接有活动板(28),所述活动板(28)的一侧滑动连接有主体(2),所述活动块(27)的内部铰接有扇叶(8),所述扇叶(8)的一侧固定连接有圆轴(7),所述活动块(27)的一侧开设有抽气口(30),所述抽尘外壳(4)的一侧滑动连接有过滤网(29)。

2.根据权利要求1所述的一种矿山破碎机的粉尘回收装置,其特征在于:所述主体(2)的一侧铰接有活动门(32),所述主体(2)的一侧铰接有水箱取出门(33),所述主体(2)的一侧固定连接有气泵开关(22),所述气泵开关(22)的一侧导线电连接有电源(21),所述气泵开关(22)的一侧导线电连接有气泵(11),所述搅拌开关(12)的一侧导线电连接有电源((21),所述搅拌开关(12)的一侧导线电连接有搅拌电机(17)。

3.根据权利要求1所述的一种矿山破碎机的粉尘回收装置,其特征在于:所述主体(2)的一侧固定连接有风扇电机开关(23),所述风扇电机开关(23)的一侧导线电连接有电源(21),所述风扇电机开关(23)的一侧导线电连接有风扇电机(5),所述圆轴(7)与扇叶(8)之间存在间隙。

4.根据权利要求1所述的一种矿山破碎机的粉尘回收装置,其特征在于:所述气泵(11)的上端固定连接有抽气管(9),所述抽气管(9)的一端插接有活动块(27),所述抽气管(9)贯穿活动块(27),所述活动块(27)的长度和宽度要小于活动板(28)的长度和宽度。

5.根据权利要求2所述的一种矿山破碎机的粉尘回收装置,其特征在于:所述出气管(14)连接至水箱(15)的下端,所述出气口(13)贯穿水箱取出门(33),所述水箱(15)的长度和宽度要小于水箱取出门(33)的长度和宽度,所述水箱(15)内水的高度要高于搅拌叶(18)的位置,所述水箱(15)内水的高度要低于出气口(13)的位置。

6.根据权利要求1所述的一种矿山破碎机的粉尘回收装置,其特征在于:所述过滤网(29)的高度和长度与抽尘外壳(4)的高度和长度密切契合,所述固定键(3)的宽度要小于风扇电机(5)旋转轴的直径,所述固定键(3)的长度要小于圆轴(7)的宽度,所述滑槽(6)的宽度与风扇电机(5)旋转轴的直径密切契合。

一种矿山破碎机的粉尘回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及回收装置技术领域，具体为一种矿山破碎机的粉尘回收装置。

背景技术

[0002] 破碎机矿山设备是指矿山设备中的选矿设备中的破碎机械-破碎机。破碎机矿山设备广泛运用于矿山、冶炼、建材、公路、铁路、水利和化学工业等众多部门。常用破碎机有鄂式破碎机、反击式破碎机、风选式粉碎机、锤式破碎机、冲击式破碎机、辊式破碎机、复合式破碎机等。鄂式破碎机(颚式破碎机)，具有破碎比大、产品粒度均匀、结构简单、工作可靠、维修简便、运营费用经济等特点。

[0003] 传统的破碎机在进行破碎矿物岩石时，其破碎时产生的尘土大量的进入大气中，不但对周围环境造成影响，而且灰尘中含有一定量的矿物随灰尘飘落至外界环境中，一定程度造成上造成资源的浪费。

[0004] 在中国实用新型专利申请公开说明书CN208612743U中公开的一种矿山破碎机的粉尘回收装置，虽然该实用新型通过吸风机从吸尘口将粉尘经出尘管吸入集尘箱，打开喷头将水箱里的水进行喷洒，粉尘遇水不再进行漂浮，从而落入尘土收集框中，但是该实用新型喷洒的水需要保持在装置内一直流动需要大量的水，并且该实用新型吸尘口使用时间过程容易被未彻底粉碎的颗粒堵塞，综上所述该实用新型存在水需要保持流动需要大量水和吸尘口易堵塞的问题。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种矿山破碎机的粉尘回收装置，解决了上述背景技术中提出的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：包括主体，所述主体的上端固定连接有加料管，所述主体的内部铰接有粉碎轮，所述粉碎轮的一侧固定连接有传动组，所述传动组的一侧固定有粉碎电机的旋转轴，所述粉碎电机的一侧固定连接有粉碎电机外壳，所述粉碎电机外壳的一侧固定连接有主体，所述主体的内部滑动连接有回收桶，所述主体的内部固定连接有电源，所述主体的一侧固定连接有粉碎电机开关，所述主体的内部固定连接有气泵外壳，所述气泵外壳的内部固定连接有气泵；

[0009] 所述气泵的一侧固定连接有出气管，所述出气管的一侧滑动连接有水箱，所述水箱的内部固定连接有防水壳，所述防水壳的内部固定连接有搅拌电机，所述搅拌电机旋转轴的一侧固定连接有搅拌叶，所述水箱的一侧开设有出气口，所述水箱的一侧固定连接有搅拌开关；

[0010] 所述加料管的下端固定连接有抽尘外壳，所述抽尘外壳的内部固定连接有风扇电机，所述风扇电机旋转轴的一侧滑动连接有圆轴开设的滑槽，所述风扇电机旋转轴的一侧

固定连接有固定键，所述固定键的一侧滑动连接有滑槽，所述圆轴的一侧铰接有活动块，所述活动块的上端滑动连接有活动板，所述活动板的一侧滑动连接有主体，所述活动块的内部铰接有扇叶，所述扇叶的一侧固定连接有圆轴，所述活动块的一侧开设有抽气口，所述抽尘外壳的一侧滑动连接有过滤网。

[0011] 可选的，所述主体的一侧铰接有活动门，所述主体的一侧铰接有水箱取出门，所述主体的一侧固定连接有气泵开关，所述气泵开关的一侧导线电连接有电源，所述气泵开关的一侧导线电连接有气泵，所述搅拌开关的一侧导线电连接有电源，所述搅拌开关的一侧导线电连接有搅拌电机。

[0012] 可选的，所述主体的一侧固定连接有风扇电机开关，所述风扇电机开关的一侧导线电连接有电源，所述风扇电机开关的一侧导线电连接有风扇电机，所述圆轴与扇叶之间存在间隙。

[0013] 可选的，所述气泵的上端固定连接有抽气管，所述抽气管的一端插接有活动块，所述抽气管贯穿活动块，所述活动块的长度和宽度要小于活动板的长度和宽度。

[0014] 可选的，所述出气管连接至水箱的下端，所述出气口贯穿水箱取出门，所述水箱的长度和宽度要小于水箱取出门的长度和宽度，所述水箱内水的高度要高于搅拌叶的位置，所述水箱内水的高度要低于出气口的位置。

[0015] 可选的，所述过滤网的高度和长度与抽尘外壳的高度和长度密切契合，所述固定键的宽度要小于风扇电机旋转轴的直径，所述固定键的长度要小于圆轴的宽度，所述滑槽的宽度与风扇电机旋转轴的直径密切契合。

[0016] 三有益效果

[0017] 本实用新型提供了一种矿山破碎机的粉尘回收装置，具备以下有益效果：

[0018] 1、该矿山破碎机的粉尘回收装置，通过搅拌电机、气泵的设置，起到了在使用少量水情况下充分将粉尘吸附的作用，在使用时，通过气泵将粉尘通过出气管输送进水箱的下端，通过气体上升接触水，将粉尘吸附在水中，在通过搅拌电机带动搅拌叶转动，带动水箱内的水流动，加大水与粉尘接触效果，加大水吸附粉尘效果，达到了在不需要大量水的前提下也可以将粉尘充分吸附的目的。

[0019] 2、该矿山破碎机的粉尘回收装置，通过风扇电机、活动块的设置，起到了将使用时间过长的抽尘装置进行轻便取出的作用，在使用时，风扇电机运行，带动圆轴旋转，带动扇叶旋转，将粉尘从抽气口吸入，通过扇叶与圆轴之间的间隙，流通到抽气管中，又在抽气口的一侧设置有过滤网，过滤部分未彻底粉碎的颗粒进入，使用时间过长时，将活动板取出，将活动块随之取出，可以进行清理，达到了过滤和便捷取出进行清洗的目的。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型正视剖面的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型左视剖面的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型俯视剖面的结构示意图；

[0023] 图4为本实用新型立体的结构示意图；

[0024] 图5为本实用新型图1中A处局部放大的结构示意图。

[0025] 图中：1、加料管；2、主体；3、固定键；4、抽尘外壳；5、风扇电机；6、滑槽；7、圆轴；8、

扇叶;9、抽气管;10、气泵外壳;11、气泵;12、搅拌开关;13、出气口;14、出气管;15、水箱;16、防水壳;17、搅拌电机;18、搅拌叶;19、回收桶;20、传动组;21、电源;22、气泵开关;23、风扇电机开关;24、粉碎电机开关;25、粉碎电机外壳;26、粉碎电机;27、活动块;28、活动板;29、过滤网;30、抽气口;31、粉碎轮;32、活动门;33、水箱取出门。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例1

[0028] 请参阅图1至图4,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山破碎机的粉尘回收装置,包括主体2,主体2的一侧铰接有活动门32,主体2的一侧铰接有水箱取出门33,主体2的上端固定连接有加料管1,主体2的内部铰接有粉碎轮31,粉碎轮31的一侧固定连接有传动组20,传动组20的一侧固定有粉碎电机26的旋转轴,粉碎电机26的一侧固定连接有粉碎电机外壳25,粉碎电机外壳25的一侧固定连接有主体2,主体2的内部滑动连接有回收桶19,主体2的内部固定连接有电源21,主体2的一侧固定连接有粉碎电机开关24,主体2的内部固定连接有气泵外壳10,气泵外壳10的内部固定连接有气泵11,主体2的一侧固定连接有气泵开关22,气泵开关22的一侧导线电连接有电源21,气泵开关22的一侧导线电连接有气泵11,气泵11的一侧固定连接有出气管14,出气管14的一侧滑动连接有水箱15,水箱15的长度和宽度要小于水箱取出门33的长度和宽度,出气管14连接至水箱15的下端,水箱15的内部固定连接有防水壳16,防水壳16的内部固定连接有搅拌电机17,搅拌电机17旋转轴的一侧固定连接有搅拌叶18,水箱15内水的高度要高于搅拌叶18的位置,水箱15的一侧开设有出气口13,水箱15内水的高度要低于出气口13的位置,出气口13贯穿水箱取出门33,水箱15的一侧固定连接有搅拌开关12,搅拌开关12的一侧导线电连接有电源21,搅拌开关12的一侧导线电连接有搅拌电机17,通过搅拌电机17、气泵11的设置,起到了在使用少量水情况下充分将粉尘吸附的作用,在使用时,通过气泵11将粉尘通过出气管14输送进水箱15的下端,通过气体上升接触水,将粉尘吸附在水中,在通过搅拌电机17带动搅拌叶18转动,带动水箱15内的水流动,加大水与粉尘接触效果,加大水吸附粉尘效果,达到了在不需要大量水的前提下也可以将粉尘充分吸附的目的。

[0029] 使用时,打开气泵开关22,电源21传输电能,气泵11运行,通过抽气管9将粉尘吸入,再从出气管14进去水箱15内,通过气体上升接触水,将粉尘吸附在水中,粉尘从水箱15下端上升被吸附在水中,在打开搅拌开关12,搅拌电机17运行,带动搅拌叶18转动,将水箱15内的水进行搅拌使其流动起来,增加水与粉尘接触效果,加大粉尘被吸附在水中的效果,克服了存在水需要保持流动需要大量水的问题,达到了使用部分水就可代替大量水流动吸附粉尘效果的作用。

[0030] 实施例2

[0031] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种矿山破碎机的粉尘回收装置,包括主体2,主体2的一侧铰接有活动门32,主体2的一侧铰接有水箱取出门33,主体2的上端固定连接有加料管1,主体2的内部铰接有粉碎轮31,粉碎轮31的一侧固定连接有传动

组20，传动组20的一侧固定有粉碎电机26的旋转轴，粉碎电机26的一侧固定连接有粉碎电机外壳25，粉碎电机外壳25的一侧固定连接有主体2，主体2的内部滑动连接有回收桶19，主体2的内部固定连接有电源21，主体2的一侧固定连接有粉碎电机开关24，主体2的内部固定连接有气泵外壳10，气泵外壳10的内部固定连接有气泵11，气泵11的上端固定连接有抽气管9，主体2的一侧固定连接有气泵开关22，气泵开关22的一侧导线电连接有电源21，气泵开关22的一侧导线电连接有气泵11，加料管1的下端固定连接有抽尘外壳4，抽尘外壳4的内部固定连接有风扇电机5，主体2的一侧固定连接有风扇电机开关23，风扇电机开关23的一侧导线电连接有电源21，风扇电机开关23的一侧导线电连接有风扇电机5，风扇电机5旋转轴的一侧滑动连接有圆轴7开设的滑槽6，风扇电机5旋转轴的一侧固定连接有固定键3，固定键3的宽度要小于风扇电机5旋转轴的直径，固定键3的长度要小于圆轴7的宽度，固定键3的一侧滑动连接有滑槽6，滑槽6的宽度与风扇电机5旋转轴的直径密切契合，圆轴7的一侧铰接有活动块27，抽气管9的一端插接有活动块27，抽气管9贯穿活动块27，活动块27的上端滑动连接有活动板28，活动块27的长度和宽度要小于活动板28的长度和宽度，活动板28的一侧滑动连接有主体2，活动块27的内部铰接有扇叶8，圆轴7与扇叶8之间存在间隙，扇叶8的一侧固定连接有圆轴7，活动块27的一侧开设有抽气口30，抽尘外壳4的一侧滑动连接有过滤网29，过滤网29的高度和长度与抽尘外壳4的高度和长度密切契合，通过风扇电机5、活动块27的设置，起到了将使用时间过长的抽尘装置进行轻便取出的作用，在使用时，风扇电机5运行，带动圆轴7旋转，带动扇叶8旋转，将粉尘从抽气口30吸入，通过扇叶8与圆轴7之间的间隙，流通到抽气管9中，又在抽气口30的一侧设置有过滤网29，过滤部分未彻底粉碎的颗粒进入，使用时间过长时，将活动板28取出，将活动块27随之取出，可以进行清理，达到了过滤和便捷取出进行清洗的目的。

[0032] 使用时，打开粉碎电机开关24，电源21传输电能，粉碎电机26运行，带动传动组20，传动组20带动粉碎轮31转动进行粉碎，打开风扇电机开关23，风扇电机5运行，通过固定键3带动圆轴7转动，带动扇叶8转动，将粉尘通过抽气口30吸入圆轴7与扇叶8之间的间隙中，再由气泵11通过抽气管9抽走，由设置有过滤网29过滤部分未彻底粉碎的颗粒进入，堵塞抽气口30，使用时间过长时，将活动板28取出，将活动块27随之取出，可以进行清理，清理完毕后将活动块27上的滑槽6对应风扇电机5的旋转轴放入，再将活动板28放入即可，克服了吸尘口易堵塞的问题，达到了通过过滤和清洗减少抽尘装置堵塞几率的目的。

[0033] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

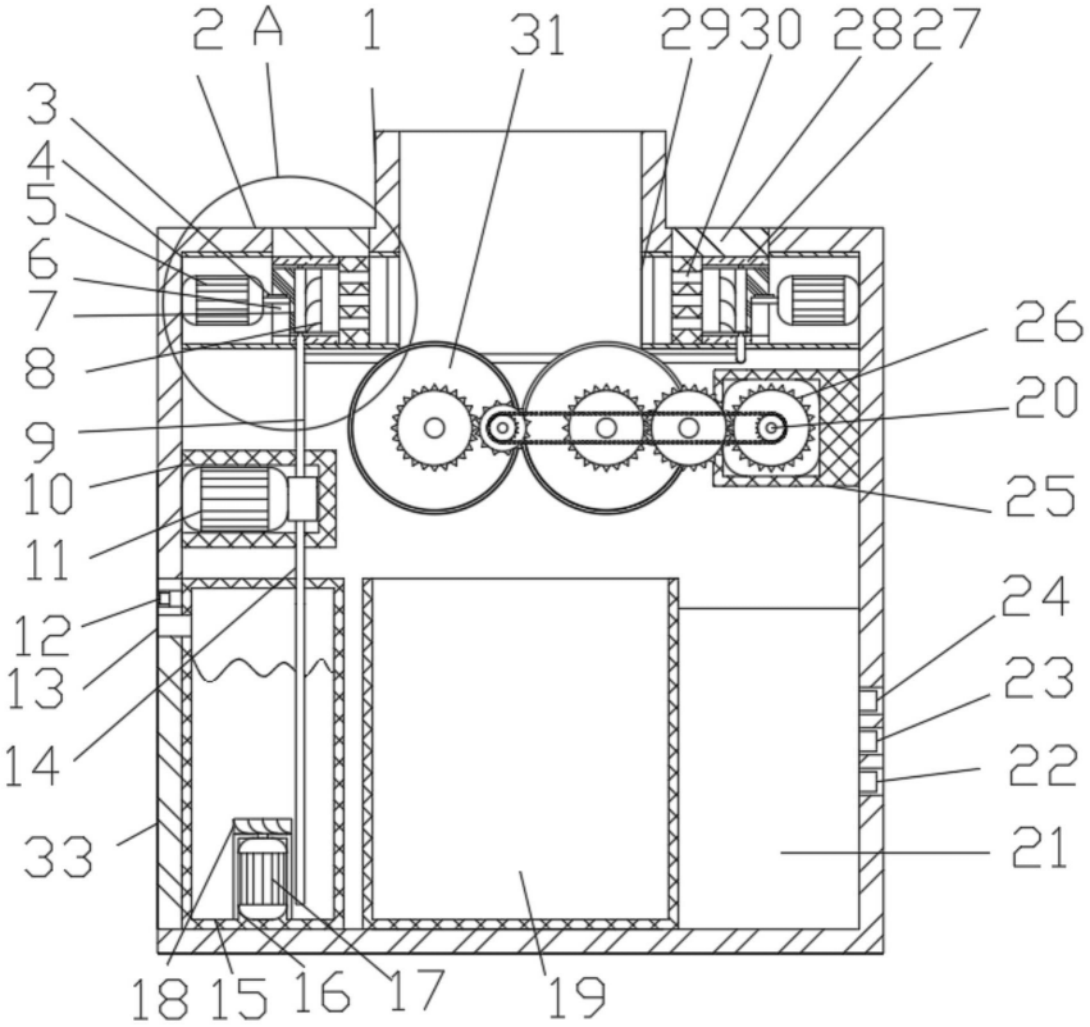

2
A
1
31
29
30
28
27
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
33
26
20
25
24
23
22
21
18
15
16
17
19

图1

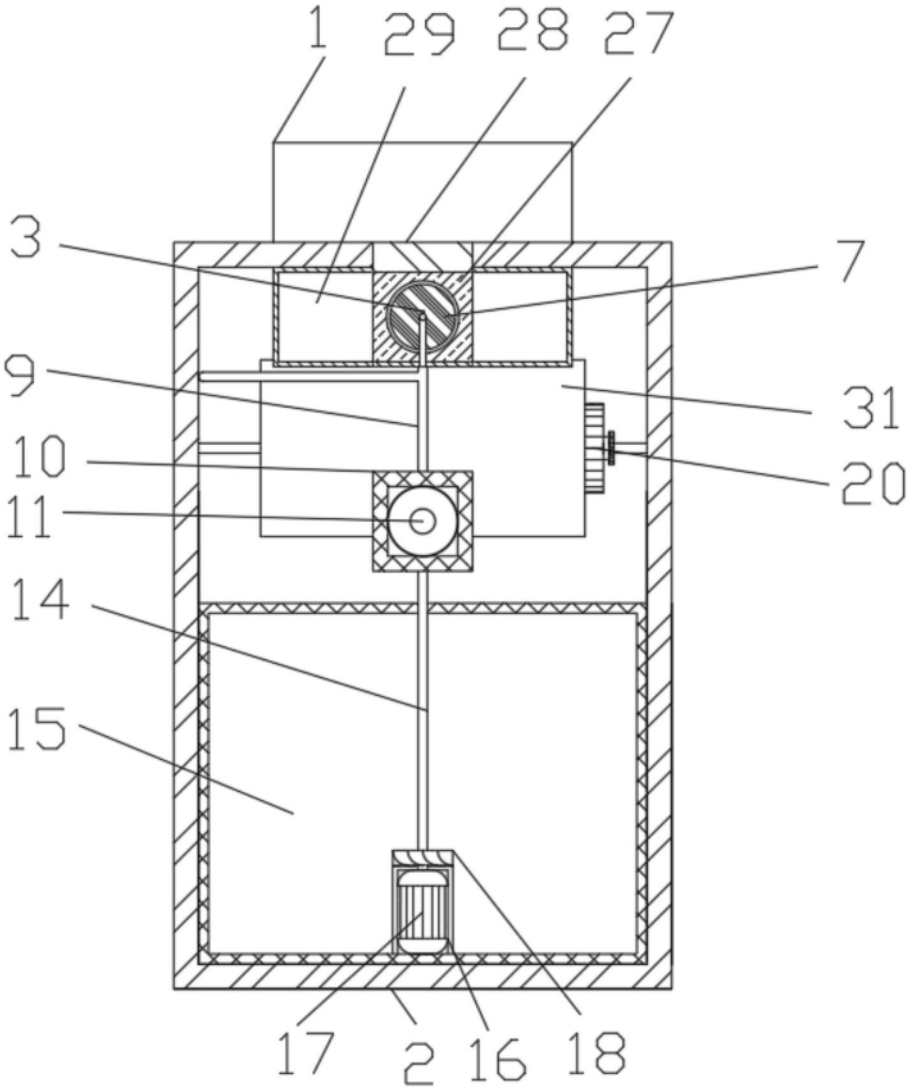


图2

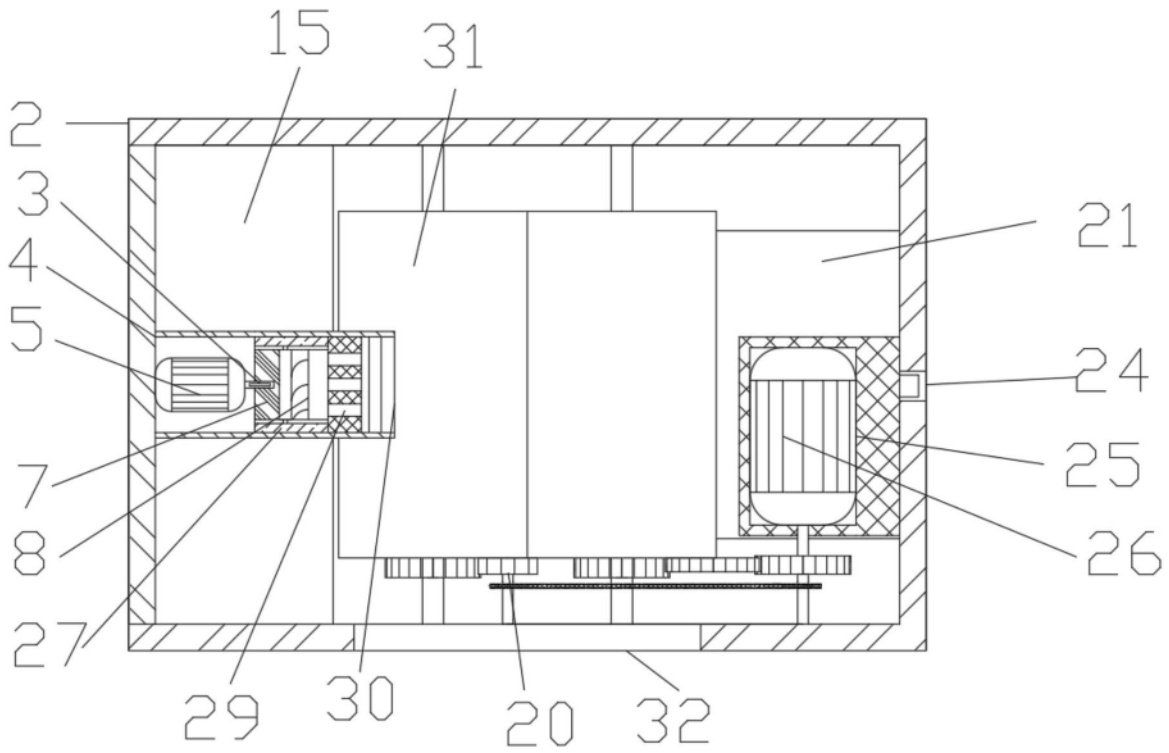


图3

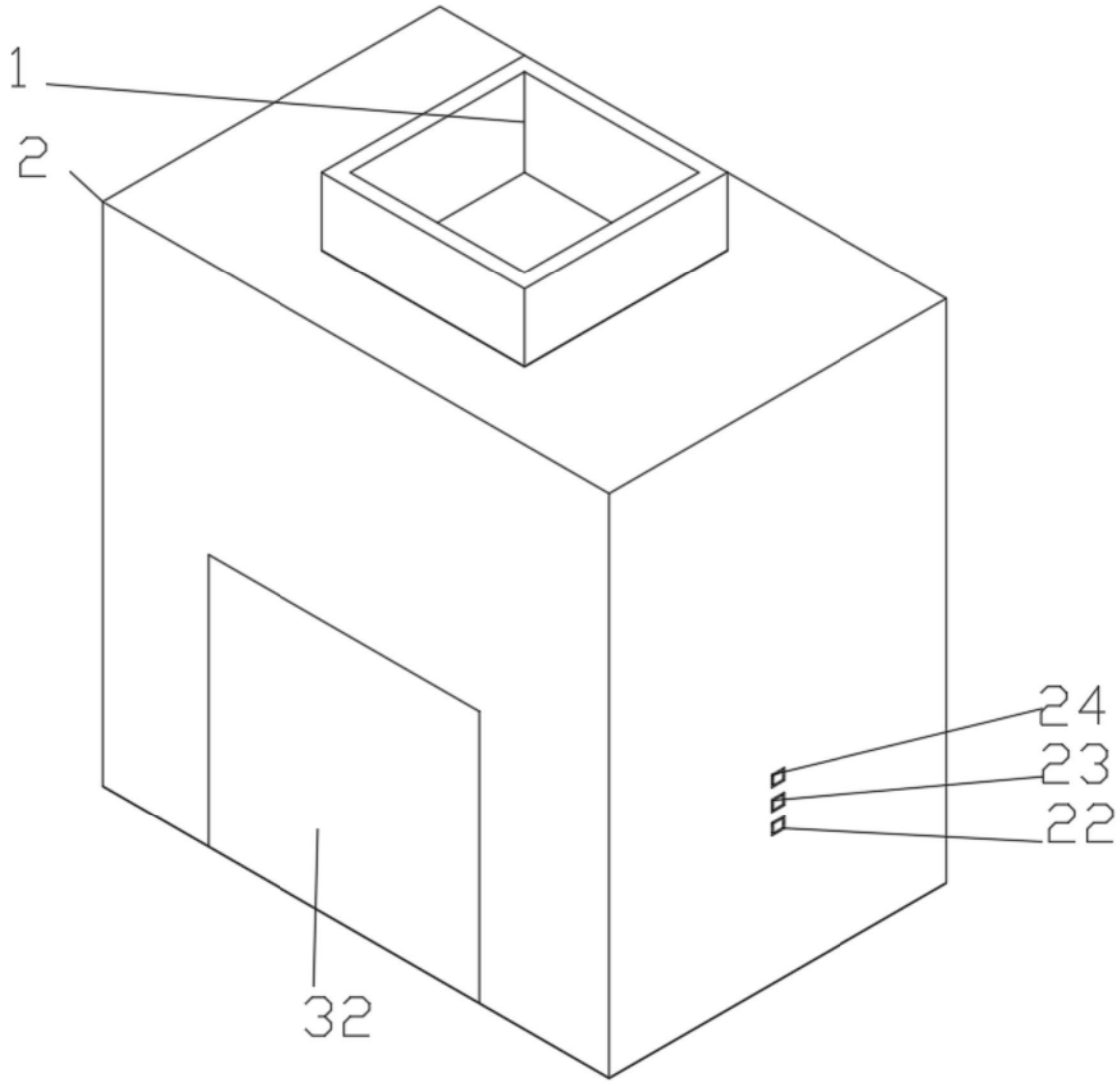


图4

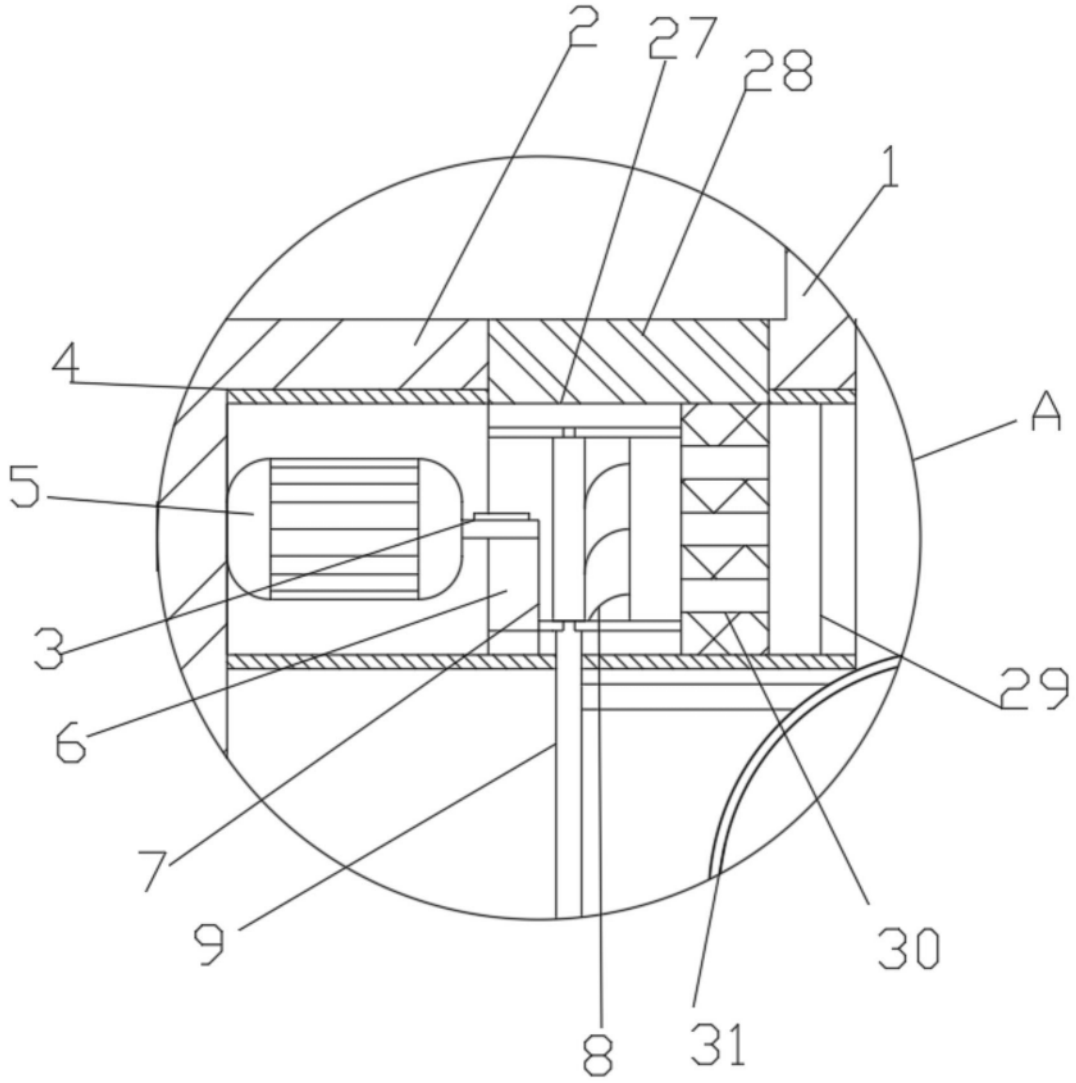


图5