(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209849050 U
(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920232853.6

(22)申请日 2019.02.22

(73)专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司
地址 100071 北京市丰台区西四环南路52号

(72)发明人 孙冬雪 梁崇浩 黄加进

(74)专利代理机构 北京中北知识产权代理有限公司 11253
代理人 梅照付

(51)Int.Cl.
B02C 21/00(2006.01)
B02C 18/14(2006.01)
B02C 18/02(2006.01)
B02C 18/04(2006.01)
B02C 18/16(2006.01)
B02C 18/24(2006.01)
B02C 23/04(2006.01)
B02C 23/24(2006.01)
B01D 46/30(2006.01)

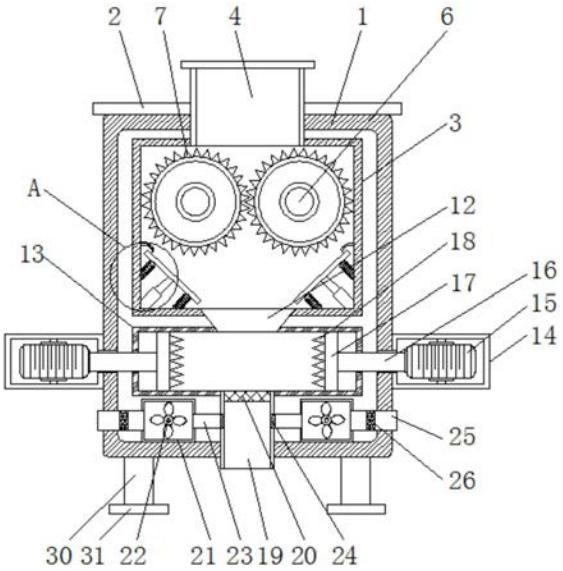
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用垃圾破碎装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程用垃圾破碎装置,包括壳体,所述壳体的内部开设有空腔,所述壳体的顶部固定连接有盖板,所述壳体内的靠顶部位置固定安装有破碎箱,破碎箱的内部开设有空腔,所述破碎箱通过其顶部的靠中心位置开设的进料口连通有进料管,进料管的顶部依次贯穿壳体和盖板并延伸至盖板的外部,所述壳体前表面的靠顶部位置固定安装有两个电机。该建筑工程用垃圾破碎装置,通过破碎刀片、斜板、伸缩杆、弹簧、弧形板、气缸、顶板、挤压刀片、引风机和过滤网的配合使用,能够有效的提高垃圾破碎的效率,同时垃圾破碎时所产生的灰尘可以通过引风机将灰尘吸收通过过滤网对其进行有效的过滤净化,提高对施工环境的保护性。



CN 209849050 U

1.一种建筑工程用垃圾破碎装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部开设有空腔,所述壳体(1)的顶部固定连接有盖板(2),所述壳体(1)内的靠顶部位置固定安装有破碎箱(3),所述破碎箱(3)的内部开设有空腔,所述破碎箱(3)通过其顶部的靠中心位置开设的进料口连通有进料管(4),所述进料管(4)的顶部依次贯穿壳体(1)和盖板(2)并延伸至盖板(2)的外部,所述壳体(1)前表面的靠顶部位置固定安装有两个电机(5),所述电机(5)通过其后表面的输出端固定连接有主轴(6),两个主轴(6)的后端分别依次贯穿壳体(1)和破碎箱(3)并延伸至破碎箱(3)的内部,两个主轴(6)的靠后表面位置均固定安装有破碎刀片(7),所述破碎箱(3)内左右两侧的底部均固定连接有伸缩杆(8),所述伸缩杆(8)的顶部固定连接有斜板(9),所述斜板(9)底部的靠左右两侧位置均固定连接有弹簧(10),所述弹簧(10)的底部均与破碎箱(3)的内壁固定连接,所述破碎箱(3)内左右两侧的靠中心位置固定安装有弧形板(11),所述弧形板(11)远离破碎箱(3)内壁的一侧延伸至斜板(9)的顶部,所述破碎箱(3)通过其底部开设的出料口连通有下料管(12);

所述壳体(1)内的靠底部位置固定安装有挤压箱(13),所述挤压箱(13)的内部开设有空腔,所述挤压箱(13)通过其顶部靠中心位置开设的进料口与下料管(12)的底部连通,所述壳体(1)左右两侧的靠底部位置均固定安装有第一机箱(14),所述第一机箱(14)的内部固定安装有气缸(15),两个气缸(15)相对一侧的输出端均固定连接有活塞杆(16),所述活塞杆(16)远离气缸(15)的一侧依次贯穿第一机箱(14)、壳体(1)和挤压箱(13)并延伸至挤压箱(13)的内部,所述活塞杆(16)远离气缸(15)的一端固定连接有顶板(17),所述顶板(17)的顶部和底部均与挤压箱(13)的内壁接触,所述顶板(17)远离活塞杆(16)的一侧固定安装有挤压刀片(18),所述挤压箱(13)通过其底部开设的出料口连通有出料管(19),所述出料管(19)的底部贯穿至壳体(1)的外部,所述出料管(19)内的顶部固定安装有下料网(20);

所述壳体(1)底部的靠左右两侧位置对称固定安装有第二机箱(21),所述第二机箱(21)的内部固定安装有引风机(22),所述第二机箱(21)通过其右侧开设的进风口连通有吸尘管(23),所述吸尘管(23)的右侧贯穿至出料管(19)的内部,所述吸尘管(23)内的右侧固定安装有筛网(24),所述第二机箱(21)通过其左侧开设的出风口连通有排风管(25),所述排风管(25)的左侧贯穿至壳体(1)的外部。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程用垃圾破碎装置,其特征在于:所述排风管(25)的内部固定安装有过滤网(26),所述过滤网(26)的内部从左往右依次固定安装有无纺布过滤层(27)、玻璃纤维过滤层(28)和活性炭过滤层(29)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程用垃圾破碎装置,其特征在于:所述壳体(1)底部的靠四角位置均固定连接有固定杆(30),所述固定杆(30)的底部固定连接有固定垫(31)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程用垃圾破碎装置,其特征在于:所述壳体(1)前表面的靠底部位置活动安装有活动门(32),所述活动门(32)前表面的靠右侧位置固定安装有门把手(33)。

5.根据权利要求1所述的一种建筑工程用垃圾破碎装置,其特征在于:所述电机(5)采用三相异步电动机,所述电机(5)采用的型号为Y160M-4。

6.根据权利要求1所述的一种建筑工程用垃圾破碎装置,其特征在于:所述引风机(22)

采用防爆轴流式通风机，所述引风机(22)采用的型号为BT35-11。

7.根据权利要求1所述的一种建筑工程用垃圾破碎装置，其特征在于：所述气缸(15)为标准气缸，且气缸(15)采用的型号为SC200X300。

一种建筑工程用垃圾破碎装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种建筑工程用垃圾破碎装置。

背景技术

[0002] 建筑工程，指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体。其中“房屋建筑”指有顶盖、梁柱、墙壁、基础以及能够形成内部空间，满足人们生产、居住、学习、公共活动需要的工程。在建筑工程施工时，会产生大量垃圾，如果不及时处理，会对环境造成污染。

[0003] 传统的建筑工程用垃圾破碎装置大多对垃圾进行破碎处理的时候效果不理想和破碎时所产生的灰尘不能够被有效净化，从而对工作环境造成影响，降低了工作的效率和对环境的保护，不满足现有使用者的使用需求。为此，我们提出一种建筑工程用垃圾破碎装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑工程用垃圾破碎装置，以解决上述背景技术中提出传统的建筑工程用垃圾破碎装置大多对垃圾进行破碎处理的时候效果不理想和破碎时所产生的灰尘不能够被有效净化，从而对工作环境造成影响，降低了工作的效率和对环境的保护，不满足现有使用者的使用需求的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程用垃圾破碎装置，包括壳体，所述壳体的内部开设有空腔，所述壳体的顶部固定连接有盖板，所述壳体内的靠顶部位置固定安装有破碎箱，所述破碎箱的内部开设有空腔，所述破碎箱通过其顶部的靠中心位置开设的进料口连通有进料管，所述进料管的顶部依次贯穿壳体和盖板并延伸至盖板的外部，所述壳体前表面的靠顶部位置固定安装有两个电机，所述电机通过其后表面的输出端固定连接有主轴，两个主轴的后端分别依次贯穿壳体和破碎箱并延伸至破碎箱的内部，两个主轴的靠后表面位置均固定安装有破碎刀片，所述破碎箱内左右两侧的底部均固定连接有伸缩杆，所述伸缩杆的顶部固定连接有斜板，所述斜板底部的靠左右两侧位置均固定连接有弹簧，所述弹簧的底部均与破碎箱的内壁固定连接，所述破碎箱内左右两侧的靠中心位置固定安装有弧形板，所述弧形板远离破碎箱内壁的一侧延伸至斜板的顶部，所述破碎箱通过其底部开设的出料口连通有下料管。

[0006] 所述壳体内的靠底部位置固定安装有挤压箱，所述挤压箱的内部开设有空腔，所述挤压箱通过其顶部靠中心位置开设的进料口与下料管的底部连通，所述壳体左右两侧的靠底部位置均固定安装有第一机箱，所述第一机箱的内部固定安装有气缸，两个气缸相对一侧的输出端均固定连接有活塞杆，所述活塞杆远离气缸的一侧依次贯穿第一机箱、壳体和挤压箱并延伸至挤压箱的内部，所述活塞杆远离气缸的一端固定连接有顶板，所述顶板的顶部和底部均与挤压箱的内壁接触，所述顶板远离活塞杆的一侧固定安装有挤压刀片，所述挤压箱通过其底部开设的出料口连通有出料管，所述出料管的底部贯穿至壳体的外

部，所述出料管内的顶部固定安装有下料网。

[0007] 所述壳体底部的靠左右两侧位置对称固定安装有第二机箱，所述第二机箱的内部固定安装有引风机，所述第二机箱通过其右侧开设的进风口连通有吸尘管，所述吸尘管的右侧贯穿至出料管的内部，所述吸尘管内的右侧固定安装有筛网，所述第二机箱通过其左侧开设的出风口连通有排风管，所述排风管的左侧贯穿至壳体的外部。

[0008] 优选的，所述排风管的内部固定安装有过滤网，所述过滤网的内部从左往右依次固定安装有无纺布过滤层、玻璃纤维过滤层和活性炭过滤层。

[0009] 优选的，所述壳体底部的靠四角位置均固定连接有固定杆，所述固定杆的底部固定连接有固定垫。

[0010] 优选的，所述壳体前表面的靠底部位置活动安装有活动门，所述活动门前表面的靠右侧位置固定安装有门把手。

[0011] 优选的，所述电机采用三相异步电动机，所述电机采用的型号为Y160M-4。

[0012] 优选的，所述引风机采用防爆轴流式通风机，所述引风机采用的型号为BT35-11。

[0013] 优选的，所述气缸为标准气缸，且气缸采用的型号为SC200X300。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0015] 该建筑工程用垃圾破碎装置，通过破碎刀片、斜板、伸缩杆、弹簧、弧形板、气缸、顶板、挤压刀片、引风机和过滤网的配合使用，能够有效的提高垃圾破碎的效率，同时垃圾破碎时所产生的灰尘可以通过引风机将灰尘吸收通过过滤网对其进行有效的过滤净化，提高对施工环境的保护性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A的局部放大示意图；

[0018] 图3为本实用新型结构过滤网的剖视图；

[0019] 图4为本实用新型结构主视图。

[0020] 图中：1、壳体；2、盖板；3、破碎箱；4、进料管；5、电机；6、主轴；7、破碎刀片；8、伸缩杆；9、斜板；10、弹簧；11、弧形板；12、下料管；13、挤压箱；14、第一机箱；15、气缸；16、活塞杆；17、顶板；18、挤压刀片；19、出料管；20、下料网；21、第二机箱；22、引风机；23、吸尘管；24、筛网；25、排风管；26、过滤网；27、无纺布过滤层；28、玻璃纤维过滤层；29、活性炭过滤层；30、固定杆；31、固定垫；32、活动门；33、门把手。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4，本实用新型提供一种技术方案：一种建筑工程用垃圾破碎装置，包括壳体1，壳体1的内部开设有空腔，壳体1的顶部固定连接有盖板2，壳体1内的靠顶部位置固定安装有破碎箱3，破碎箱3的内部开设有空腔，破碎箱3通过其顶部的靠中心位置开设的

进料口连通有进料管4，进料管4的顶部依次贯穿壳体1和盖板2并延伸至盖板2的外部，壳体1前表面的靠顶部位置固定安装有两个电机5，电机5通过其后表面的输出端固定连接有主轴6，两个主轴6的后端分别依次贯穿壳体1和破碎箱3并延伸至破碎箱3的内部，两个主轴6的靠后表面位置均固定安装有破碎刀片7，破碎箱3内左右两侧的底部均固定连接有伸缩杆8，伸缩杆8的顶部固定连接有斜板9，斜板9底部的靠左右两侧位置均固定连接有弹簧10，弹簧10的底部均与破碎箱3的内壁固定连接，破碎箱3内左右两侧的靠中心位置固定安装有弧形板11，弧形板11远离破碎箱3内壁的一侧延伸至斜板9的顶部，破碎箱3通过其底部开设的出料口连通有下料管12。

[0023] 壳体1内的靠底部位置固定安装有挤压箱13，挤压箱13的内部开设有空腔，挤压箱13通过其顶部靠中心位置开设的进料口与下料管12的底部连通，壳体1左右两侧的靠底部位置均固定安装有第一机箱14，第一机箱14的内部固定安装有气缸15，两个气缸15相对一侧的输出端均固定连接有活塞杆16，活塞杆16远离气缸15的一侧依次贯穿第一机箱14、壳体1和挤压箱13并延伸至挤压箱13的内部，活塞杆16远离气缸15的一端固定连接有顶板17，顶板17的顶部和底部均与挤压箱13的内壁接触，顶板17远离活塞杆16的一侧固定安装有挤压刀片18，挤压箱13通过其底部开设的出料口连通有出料管19，出料管19的底部贯穿至壳体1的外部，出料管19内的顶部固定安装有下料网20。

[0024] 壳体1底部的靠左右两侧位置对称固定安装有第二机箱21，第二机箱21的内部固定安装有引风机22，第二机箱21通过其右侧开设的进风口连通有吸尘管23，吸尘管23的右侧贯穿至出料管19的内部，吸尘管23内的右侧固定安装有筛网24，第二机箱21通过其左侧开设的出风口连通有排风管25，排风管25的左侧贯穿至壳体1的外部。

[0025] 本实用新型中：排风管25的内部固定安装有过滤网26，过滤网26的内部从左往右依次固定安装有无纺布过滤层27、玻璃纤维过滤层28和活性炭过滤层29；可以有效的对灰尘进行过滤，提高对环境的保护。

[0026] 本实用新型中：壳体1底部的靠四角位置均固定连接有固定杆30，固定杆30的底部固定连接有固定垫31，固定垫31可以起到固定的作用。

[0027] 本实用新型中：壳体1前表面的靠底部位置活动安装有活动门32，活动门32前表面的靠右侧位置固定安装有门把手33，门把手33可以便于使用者打开活动门32对壳体1的内部进行清洗。

[0028] 本实用新型中：电机5采用三相异步电动机，电机5采用的型号为Y160M-4。

[0029] 本实用新型中：引风机22采用防爆轴流式通风机，引风机22采用的型号为BT35-11。

[0030] 本实用新型中：气缸15为标准气缸，且气缸15采用的型号为SC200X300。

[0031] 工作原理：使用者先将垃圾从进料管4倒入破碎装置中，此时两个电机5分别带动两个主轴6使两个破碎刀片7相对运动，先对垃圾进行破碎处理，破碎后的垃圾落入到斜板9上，通过伸缩杆8和弹簧10的弹性，能够有效的对垃圾弹到斜板9上时所产生的冲击力进行削弱，提高对破碎装置的保护效果，同时设置弧形板11可以防止垃圾落入到斜板9的内部，破碎后的垃圾通过下料管12进入挤压箱13中，两侧的气缸15通过活塞杆16将顶板17推动，两个顶板17相对移动，通过表面安装的挤压刀片18对垃圾进行有效的压缩粉碎，使垃圾能够从下料网20落入出料管19，当垃圾落入出料管19中时，引风机22则通过吸尘管23对所产

生的灰尘进行吸收，再通过排风管25内的过滤网26对其进行过滤，通过过滤网26内设置的无纺布过滤层27、玻璃纤维过滤层28和活性炭过滤层29，可以有效的灰尘进行过滤和净化，从而便于排出装置外；垃圾则从出料管19排出装置外，以便于使用者对垃圾进行收集处理。

[0032] 综上所述：该建筑工程用垃圾破碎装置，通过破碎刀片7、斜板9、伸缩杆8、弹簧10、弧形板11、气缸15、顶板17、挤压刀片18、引风机22和过滤网26的配合使用，解决了传统的建筑工程用垃圾破碎装置大多对垃圾进行破碎处理的时候效果不理想和破碎时所产生的灰尘不能够被有效净化，从而对工作环境造成影响，降低了工作的效率和对环境的保护，不满足现有使用者的使用需求的问题。

[0033] 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。

[0034] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

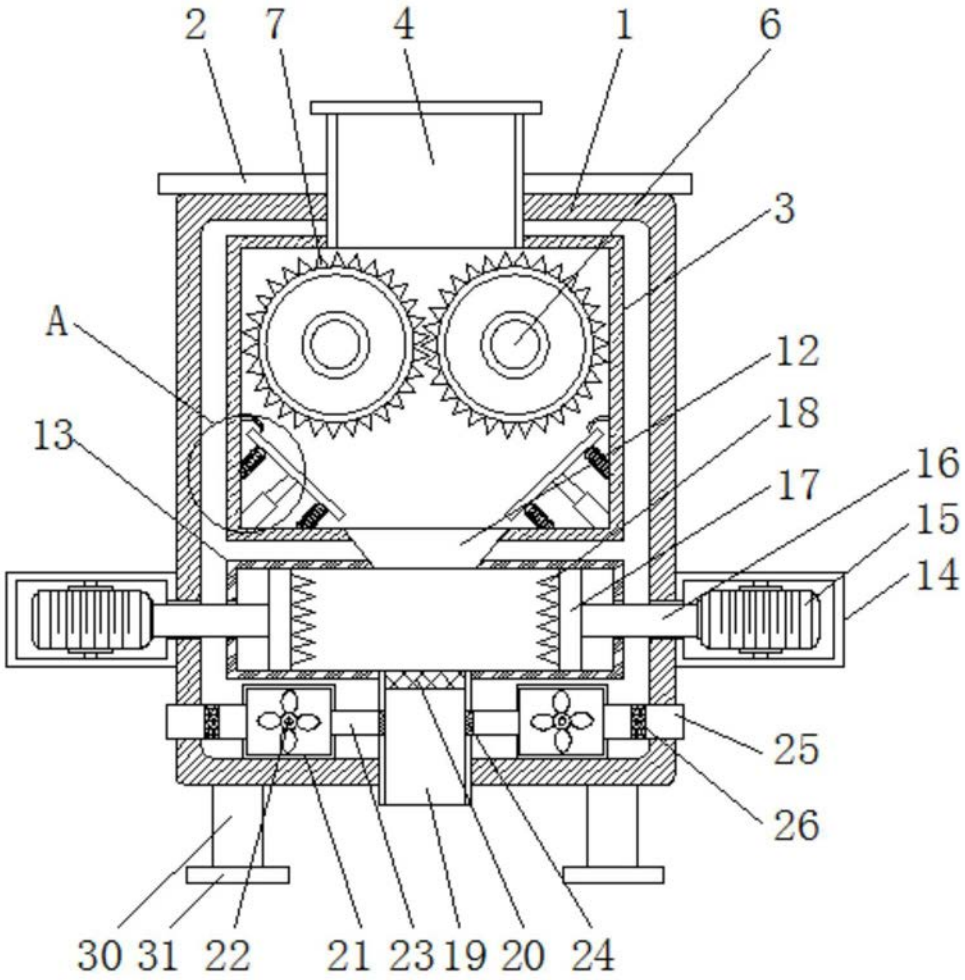

2
7
4
1
6
3
A
12
18
13
16
17
15
14
25
26
30
31
22
21
23
19
20
24

图1

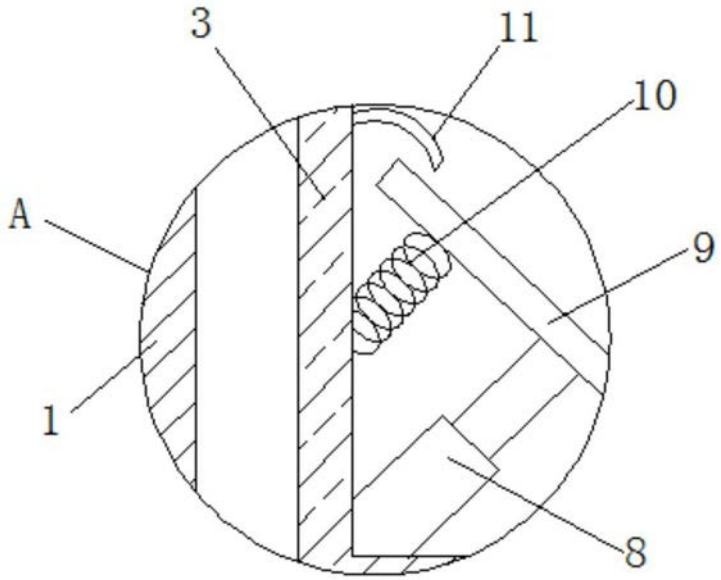

3
11
10
A
9
1
8

图2

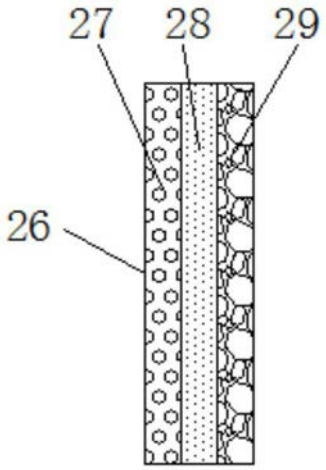


图3

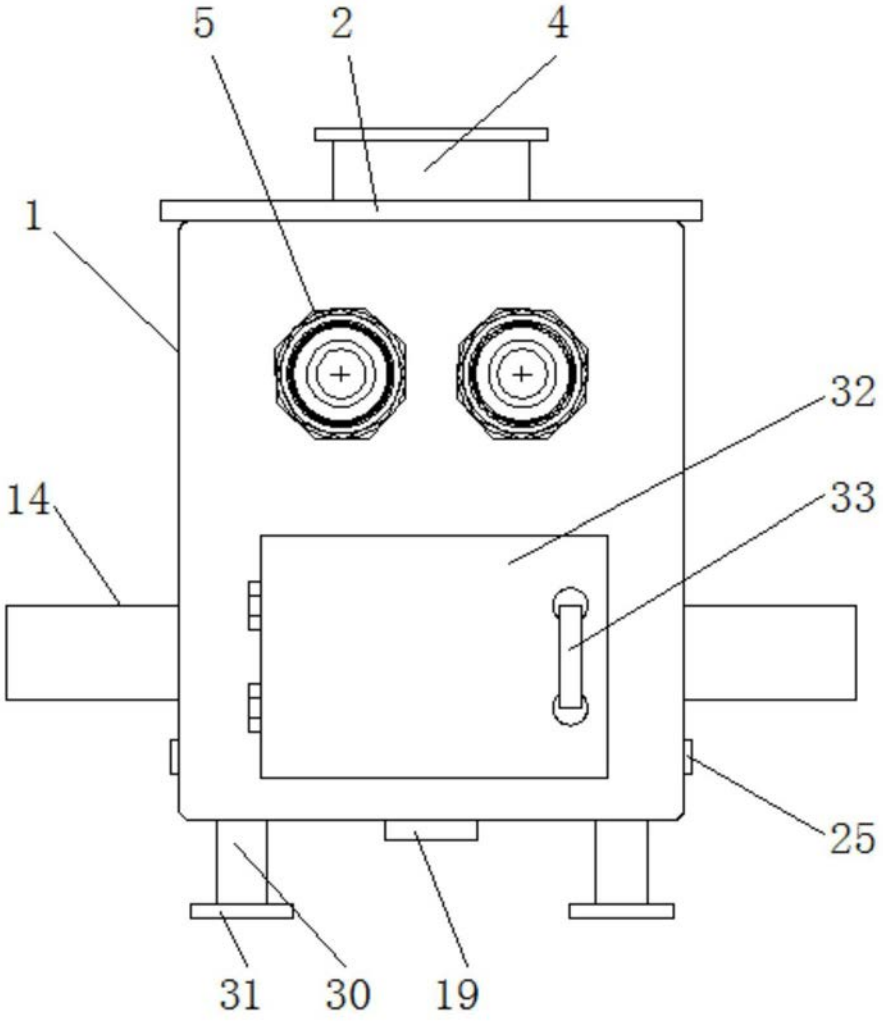


图4