



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211864217 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 06

(21) 申请号 202020241462.3

(22) 申请日 2020.03.03

(73) 专利权人 苏州赛力通环保设备有限公司
地址 215000 江苏省苏州市吴中区胥口镇
石中路333号

(72) 发明人 许钢 赵林福 徐敏杰

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

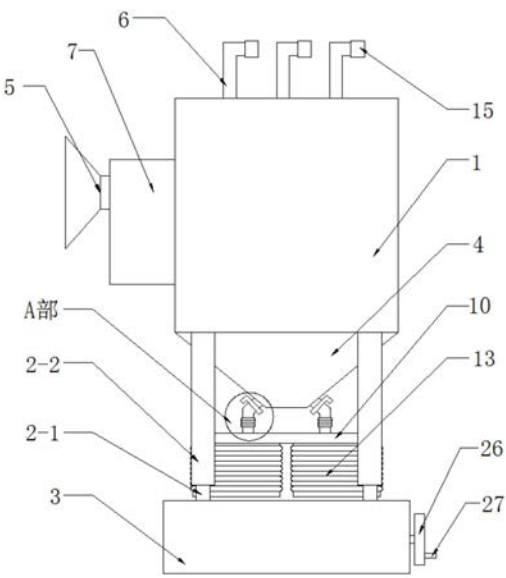
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种防爆袋式除尘器

(57) 摘要

一种防爆袋式除尘器,本实用新型涉及除尘设备技术领域;进气管插设在火星捕捉器的左侧壁上,储尘箱下侧的左右两侧均插设有出尘管,出尘管的中端上设有单向阀,左右两侧的出尘管的下端分别向两侧倾斜后,插设在伸缩管的上端内,左右两侧的伸缩管的下端分别插设在连接板上的圆孔内,连接板的前后两端上均固定有滑块,前后两侧的滑块分别滑动设置在前后两侧的滑轨上,连接板的下侧均固定有收集箱,进气管插设在火星捕捉器的左侧壁上,吸入除尘器本体内部的含尘气体先经由火星捕捉器的过滤,再进入除尘器本体的内部,含有火星、未完全燃烧的粉尘等则被火星捕捉器吸收掉,从而可防止爆炸,本实用新型具有设置合理,制作成本低等优点。



1. 一种防爆袋式除尘器,它包含除尘器本体(1)、支撑杆(2)和底座(3),除尘器本体(1)的下侧设有储尘箱(4),除尘器本体(1)的左侧插设有进气管(5),除尘器本体(1)的上侧壁上等距插设有数个出气管(6),除尘器本体(1)下表面的四角均设有支撑杆(2),支撑杆(2)的下端设置在底座(3)的上表面上;其特征在于:它还包含火星捕捉器(7)、出尘管(8)、伸缩管(9)、滑轨(10)、滑块(11)、连接板(12)和收集箱(13),进气管(5)插设在火星捕捉器(7)的左侧壁上,火星捕捉器(7)固定在除尘器本体(1)的左侧壁上,储尘箱(4)呈漏斗状设置,储尘箱(4)下侧的左右两侧均插设有出尘管(8),出尘管(8)的中端上设有单向阀(14),左右两侧的出尘管(8)的下端分别向两侧倾斜后,插设在伸缩管(9)的上端内,左右两侧的伸缩管(9)的下端分别插设在连接板(12)上的圆孔内,连接板(12)的前后两端上均固定有滑块(11),前后两侧的滑块(11)分别滑动设置在前后两侧的滑轨(10)上,滑轨(10)的两端分别固定在同一侧的两个支撑杆(2)上,连接板(12)的下侧均固定有收集箱(13),该收集箱(13)悬设在底座(3)的上侧。

2. 根据权利要求1所述的一种防爆袋式除尘器,其特征在于:所述的出气管(6)的上端上通过螺纹旋接有固定环(15),固定环(15)内嵌设有碳化层(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种防爆袋式除尘器,其特征在于:所述的储尘箱(4)下侧的内侧壁上固定有三角锥(17),该三角锥(17)的下侧壁与储尘箱(4)下侧的内侧壁大小相同设置。

4. 根据权利要求1所述的一种防爆袋式除尘器,其特征在于:所述的底座(3)内设有固定板(18),该固定板(18)上表面的四角上均固定有电动推杆(19),该电动推杆(19)与蓄电池(20)连接,蓄电池(20)设置于固定板(18)的左侧,蓄电池(20)固定在底座(3)的内底部上,固定板(18)下表面的四角均固定有万向轮(21),该万向轮(21)的下侧插设在底座(3)下侧壁的通孔内。

5. 根据权利要求1所述的一种防爆袋式除尘器,其特征在于:所述的支撑杆(2)由螺杆(2-1)和内螺纹管(2-2)构成,内螺纹管(2-2)的上端固定在除尘器本体(1)下表面的四角上,内螺纹管(2-2)的内部插设有螺杆(2-1),该螺杆(2-1)的下端穿过底座(3)上侧壁上的轴承后,插设固定在一号伞齿轮(22)内,一号伞齿轮(22)的左下侧均啮合有二号伞齿轮(23),同一侧的二号伞齿轮(23)分别套设固定在连接杆(24)的两端上,前后两侧的连接杆(24)的左右两端分别通过轴承与底座(3)的左右两侧壁旋接,连接杆(24)的右端上均套设固定有转动轮(25),转动轮(25)设置于右侧的二号伞齿轮(23)的右侧,前后两侧的转动轮(25)通过传送带连接,底座(3)的右前侧设有转轮(26),该转轮(26)左端的凸起穿过底座(3)的右侧壁后,与前侧的连接杆(24)的右端固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种防爆袋式除尘器,其特征在于:所述的转轮(26)右侧壁的一侧上固定有把手(27)。

一种防爆袋式除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除尘设备技术领域,具体涉及一种防爆袋式除尘器。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置,它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘,滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成,利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤,当含尘气体进入袋式除尘器后,颗粒大、比重大的粉尘由于重力的作用沉降下来,落入灰斗,含有较细小粉尘的气体在通过滤料时,粉尘被阻留,使得气体得到净化,袋式除尘器要特别注意采取防止燃烧、爆炸和火灾事故的措施,在处理燃烧气体或高温气体时,常常有未完全燃烧的粉尘、火星、有燃烧和爆炸性气体等进入系统中,大多数滤料的材质都是易燃烧、摩擦易产生积聚静电的,在这样的运转条件下,存在着发生燃烧、爆炸事故的危害,亟待改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对现有技术的缺陷和不足,提供一种设计合理、使用方便的防爆袋式除尘器,进气管插设在火星捕捉器的左侧壁上,吸入除尘器本体内部的含尘气体先经由火星捕捉器的过滤,再进入除尘器本体的内部,含有火星、未完全燃烧的粉尘等则被火星捕捉器吸收掉,从而可防止爆炸。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:它包含除尘器本体、支撑杆和底座,除尘器本体的下侧设有储尘箱,除尘器本体的左侧插设有进气管,除尘器本体的上侧壁上等距插设有数个出气管,除尘器本体下表面的四角均设有支撑杆,支撑杆的下端设置在底座的上表面上;它还包含火星捕捉器、出尘管、伸缩管、滑轨、滑块、连接板和收集箱,进气管插设在火星捕捉器的左侧壁上,火星捕捉器固定在除尘器本体的左侧壁上,储尘箱呈漏斗状设置,储尘箱下侧的左右两侧均插设有出尘管,出尘管的中端上设有单向阀,左右两侧的出尘管的下端分别向两侧倾斜后,插设在伸缩管的上端内,左右两侧的伸缩管的下端分别插设在连接板上的圆孔内,连接板的前后两端上均固定有滑块,前后两侧的滑块分别滑动设置在前后两侧的滑轨上,滑轨的两端分别固定在同一侧的两个支撑杆上,连接板的下侧均固定有收集箱,该收集箱悬设在底座的上侧。

[0005] 进一步地,所述的出气管的上端上通过螺纹旋接有过滤盖,该过滤盖由固定环和碳化层构成,固定环的通过螺纹与出气管旋接,碳化层嵌设在固定环内部,且与固定环右侧的凸圈相抵触设置。

[0006] 进一步地,所述的储尘箱下侧的内侧壁上固定有三角锥,该三角锥的下侧壁与储尘箱下侧的内侧壁大小相同设置。

[0007] 进一步地,所述的底座内设有固定板,该固定板上表面的四角上均固定有电动推杆,该电动推杆与蓄电池连接,蓄电池设置于固定板的左侧,蓄电池固定在底座的内底部上,固定板下表面的四角均固定有万向轮,该万向轮的下侧插设在底座下侧壁的通孔内。

[0008] 进一步地,所述的支撑杆由螺杆和内螺纹管构成,内螺纹管的上端固定在除尘器

本体下表面的四角上,内螺纹管的内部插设有螺杆,该螺杆的下端穿过底座上侧壁上的轴承后,插设固定在一号伞齿轮内,一号伞齿轮的左下侧均啮合有二号伞齿轮,同一侧的二号伞齿轮分别套设固定在连接杆的两端上,前后两侧的连接杆的左右两端分别通过轴承与底座的左右两侧壁旋接,连接杆的右端上均套设固定有转动轮,转动轮设置于右侧的二号伞齿轮的右侧,前后两侧的转动轮通过传送带连接,底座的右前侧设有转轮,该转轮左端的凸起穿过底座的右侧壁后,与前侧的连接杆的右端固定连接。

[0009] 进一步地,所述的转轮右侧壁的一侧上固定有把手。

[0010] 采用上述结构后,本实用新型的有益效果为:本实用新型所述的一种防爆袋式除尘器,进气管插设在火星捕捉器的左侧壁上,吸入除尘器本体内部的含尘气体先经由火星捕捉器的过滤,再进入除尘器本体的内部,含有火星、未完全燃烧的粉尘等则被火星捕捉器吸收掉,从而可防止爆炸,本实用新型具有设置合理,制作成本低等优点。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0012] 图2为图1中A部放大图。

[0013] 图3为本实用新型的正视剖视图。

[0014] 图4为图1的右视图。

[0015] 图5为图4中B部放大图。

[0016] 图6为本实用新型中底座的俯视剖视图。

[0017] 图7为本实用新型中固定环的剖视图。

[0018] 附图标记说明:

[0019] 除尘器本体1、支撑杆2、螺杆2-1、内螺纹管2-2、底座3、储尘箱4、进气管5、出气管6、火星捕捉器7、出尘管8、伸缩管9、滑轨10、滑块11、连接板12、收集箱13、单向阀14、固定环15、碳化层16、三角锥17、固定板18、电动推杆19、蓄电池20、万向轮21、一号伞齿轮22、二号伞齿轮23、连接杆24、转动轮25、转轮26、把手27。

具体实施方式:

[0020] 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。

[0021] 如图1-图7所示,本具体实施方式采用如下技术方案:它包含除尘器本体1、支撑杆2和底座3,除尘器本体1的下侧设有储尘箱4,除尘器本体1的左侧插设有进气管5,除尘器本体1的上侧壁上等距插设焊接固定有数个出气管6,出气管6的上端上通过螺纹旋接有固定环15,固定环15内嵌设有碳化层16,可通过碳化层16对排出的气体进行过滤,防止气体内的灰尘未除净,除尘器本体1下表面的四角均焊接固定有支撑杆2,支撑杆2的下端设置在底座3的上表面上;它还包含火星捕捉器7、出尘管8、伸缩管9、滑轨10、滑块11、连接板12和收集箱13,进气管5插设在火星捕捉器7的左侧壁上,火星捕捉器7的型号为ZHQ-250,火星捕捉器7通过螺栓固定在除尘器本体1的左侧壁上,储尘箱4呈漏斗状设置,储尘箱4下侧的内侧壁

上焊接固定有三角锥17,该三角锥17的下侧壁与储尘箱4下侧的内侧壁大小相同设置,可防止掉至储尘箱4内部的灰尘滞留在储尘箱4的下侧壁上,储尘箱4下侧的左右两侧均插设焊接固定有出尘管8,出尘管8的中端上设有单向阀14,左右两侧的出尘管8的下端分别向两侧倾斜后,插设在伸缩管9的上端内,且胶粘固定,左右两侧的伸缩管9的下端分别插设在连接板12上的圆孔内,连接板12的前后两端上均焊接固定有滑块11,前后两侧的滑块11分别滑动设置在前后两侧的滑轨10上,滑轨10的两端分别通过螺栓固定在同一侧的两个支撑杆2上,连接板12的下侧均焊接固定有收集箱13,该收集箱13悬设在底座3的上侧,底座3内设有固定板18,该固定板18上表面的四角上均通过螺栓固定有电动推杆19,该电动推杆19与蓄电池20连接,蓄电池20设置于固定板18的左侧,蓄电池20通过螺栓固定在底座3的内底部上,固定板18下表面的四角均通过螺栓固定有万向轮21,该万向轮21的下侧插设在底座3下侧壁的通孔内,在需移动时,可通过万向轮21带动底座3移动,无需移动时,则将万向轮21收至底座3内,增加稳定性。

[0022] 进一步地,所述的支撑杆2由螺杆2-1和内螺纹管2-2构成,内螺纹管2-2的上端焊接固定在除尘器本体1下表面的四角上,内螺纹管2-2的内部插设有螺杆2-1,且通过螺纹旋接,该螺杆2-1的下端穿过底座3上侧壁上的轴承后,插设焊接固定在一号伞齿轮22内,一号伞齿轮22的左下侧均啮合有二号伞齿轮23,同一侧的二号伞齿轮23分别套设焊接固定在连接杆24的两端上,前后两侧的连接杆24的左右两端分别通过轴承与底座3的左右两侧壁旋接,该轴承分别嵌设在底座3左右两侧壁内,且其外圈与底座3左右两侧的内侧壁焊接固定,其内圈与连接杆24的两端焊接固定,连接杆24的右端上均套设焊接固定有转动轮25,转动轮25设置于右侧的二号伞齿轮23的右侧,前后两侧的转动轮25通过传送带连接,底座3的右前侧设有转轮26,转轮26右侧壁的一侧上焊接固定有把手27,可方便带动转轮26转动,该转轮26左端的凸起穿过底座3的右侧壁后,与前侧的连接杆24的右端焊接固定,转动螺杆2-1可带动内螺纹管2-2上下移动,进而带动除尘器本体1上下移动,从而可根据灰尘集聚位置的不同来调节除尘器本体1的高度,增加除尘的效果。

[0023] 本具体实施方式的工作原理:使用前,向将启动电动推杆19,电动推杆19推动固定板18,固定板18带动万向轮21向下移动,通过万向轮21将除尘器本体1推送至需使用的位置,然后手握把手27,通过把手27带动转轮26转动,转轮26带动前侧的连接杆24转动,前侧的连接杆24带动前侧的转动轮25转动,前侧的转动轮25通过传送带带动后侧的转动轮25转动,后侧的转动轮25则带动后侧的连接杆24转动,前后两侧的连接杆24同时带动二号伞齿轮23转动,二号伞齿轮23带动一号伞齿轮22转动,一号伞齿轮22带动螺杆2-1转动,螺杆2-1带动内螺纹管2-2向上移动,内螺纹管2-2带动除尘器本体1向上移动,直至到达带动灰尘集聚地,使用时,含尘气体从进气管5进入火星捕捉器7内,含有火星、未完全燃烧的粉尘被火星捕捉器7吸收,从而防止其进入除尘器本体1内造成安全隐患,吸附后的气体进入除尘器本体1内,气体内的灰尘则掉至储尘箱4内,再依次经由出尘管8和伸缩管9掉至收集箱13内,当一侧的收集箱13内部的灰尘存满后,关闭该上方的单向阀14,然后将该上方的伸缩管9从连接板12上拔出,再将该连接板12从滑轨10上滑下,对收集箱13进行处理,处理完后,再将该连接板12上的滑块11滑至滑轨10上,然后将伸缩管9从插至连接板12上的圆孔内,进而可重新对灰尘进行收集,从而再清理的过程中无需关闭除尘器本体1,不影响使用。

[0024] 采用上述结构后,本具体实施方式的有益效果如下:

[0025] 1、进气管5插设在火星捕捉器7的左侧壁上,吸入除尘器本体1内部的含尘气体先经由火星捕捉器7的过滤,再进入除尘器本体1的内部,含有火星、未完全燃烧的粉尘等则被火星捕捉器7吸收掉,从而可防止爆炸;

[0026] 2、储尘箱4下侧设有两个出尘管8,出尘管8通过伸缩管9与连接板12连接,在储尘箱4内部储满后,可一个一个的进行清理,在清理的过程中无需关闭除尘器本体1,方便使用;

[0027] 3、支撑杆2由内螺纹管2-2和螺杆2-1构成,转动螺杆2-1可带动内螺纹管2-2上下移动,进而带动除尘器本体1上下移动,从而可根据灰尘集聚位置的不同来调节除尘器本体1的高度,增加除尘的效果。

[0028] 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。

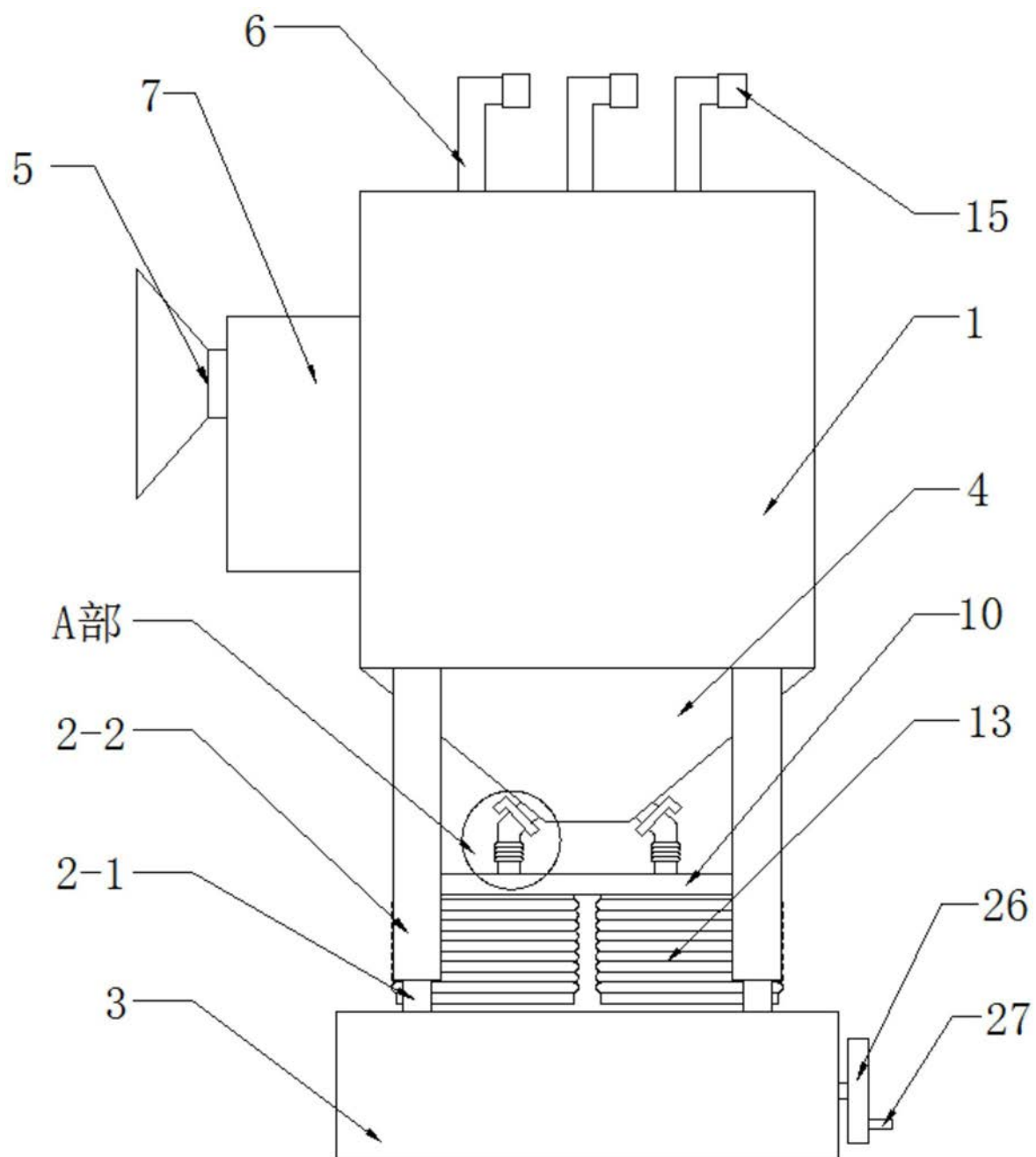


图1

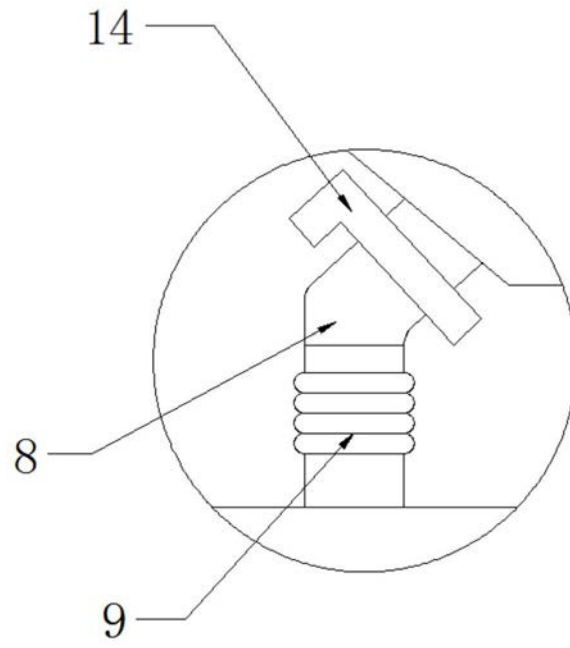


图2

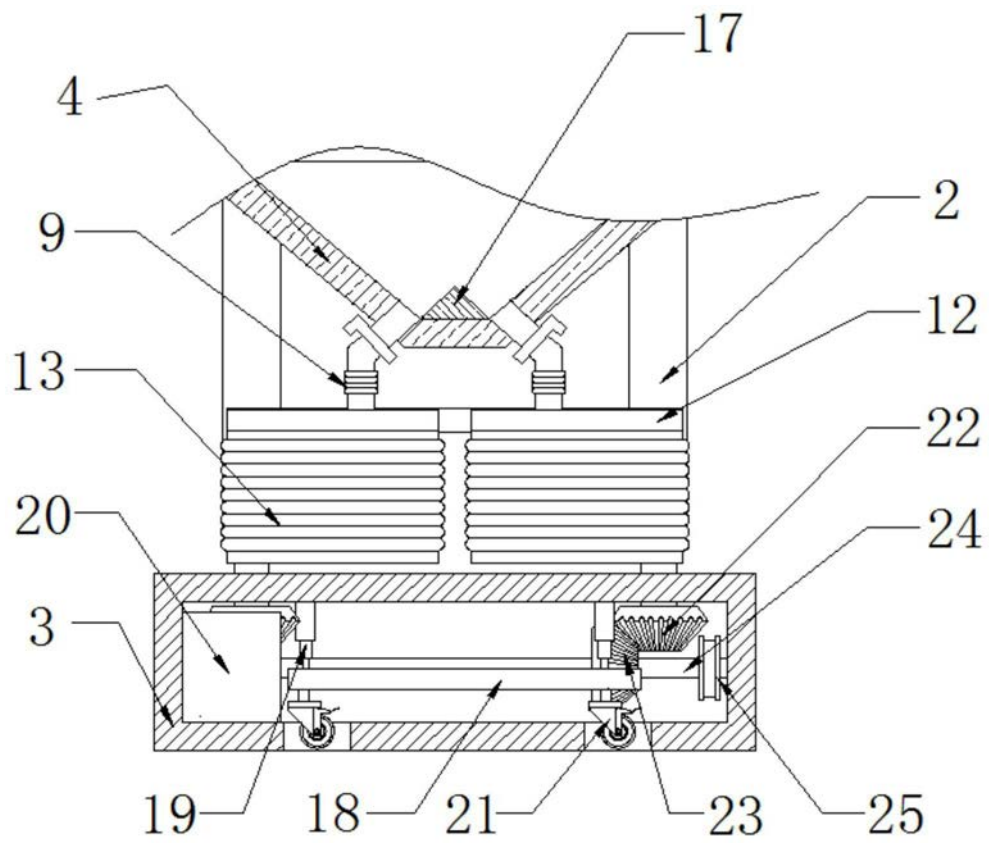


图3

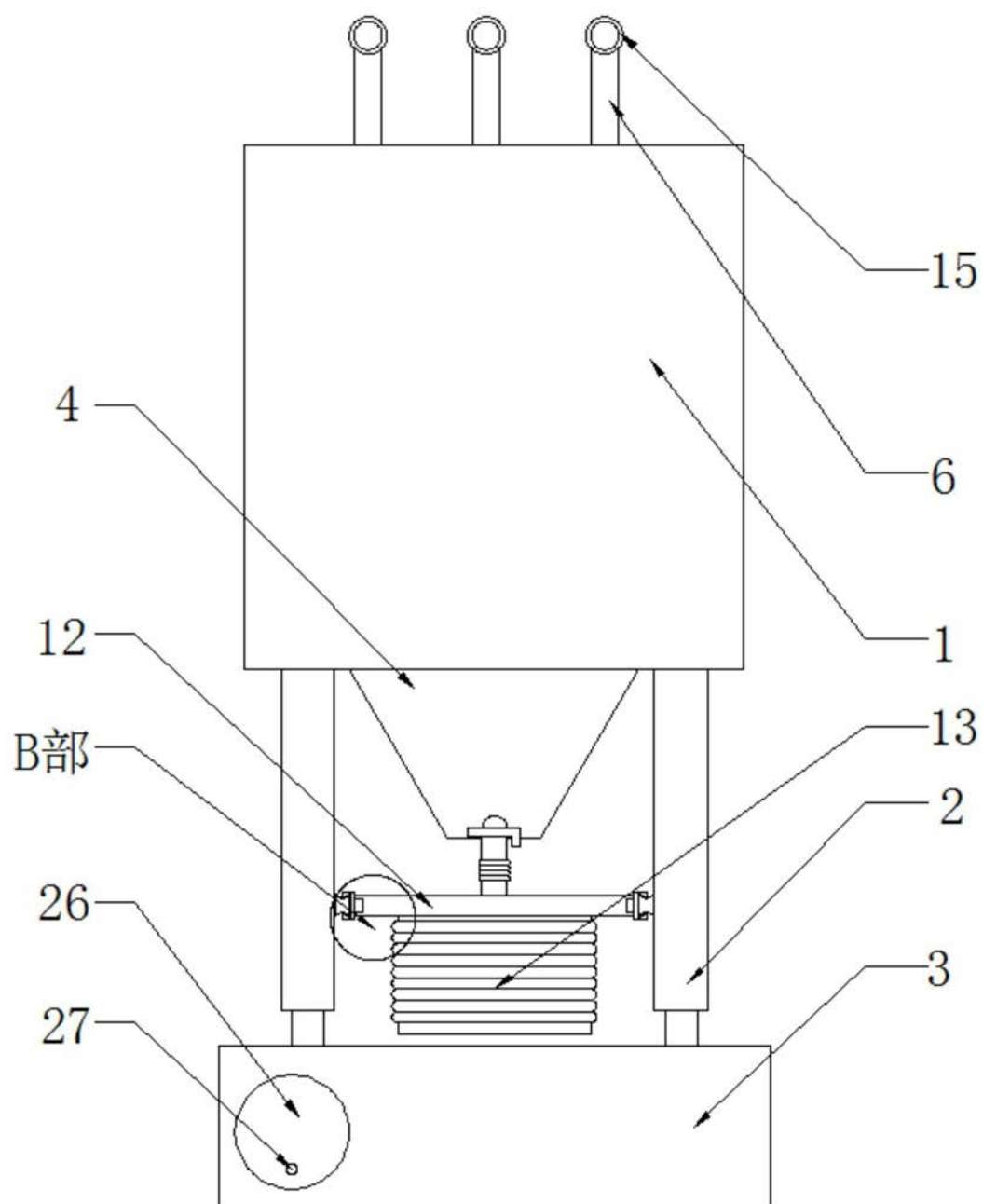


图4

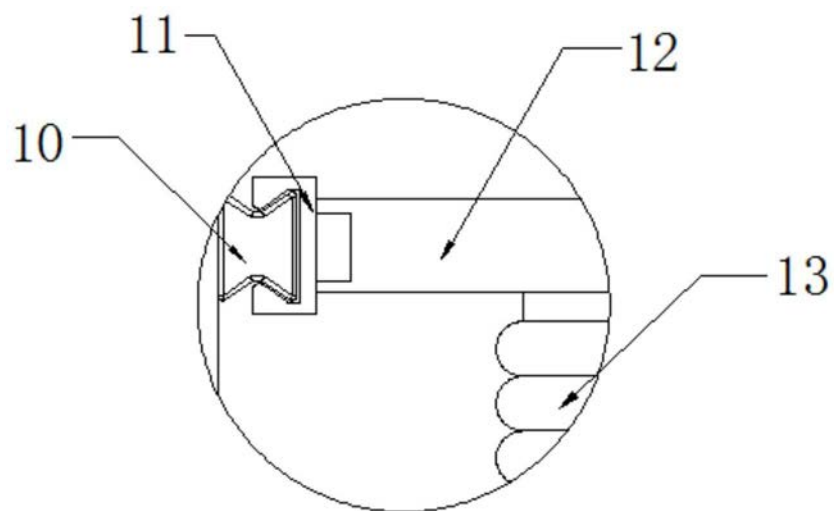


图5

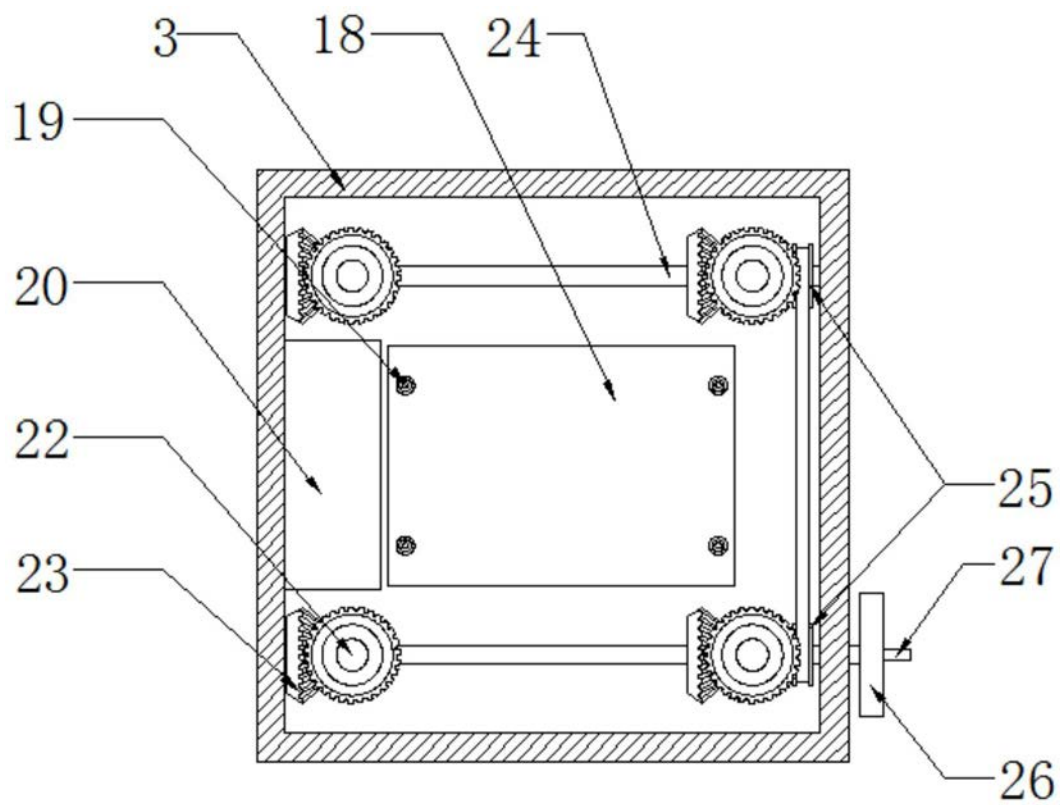


图6

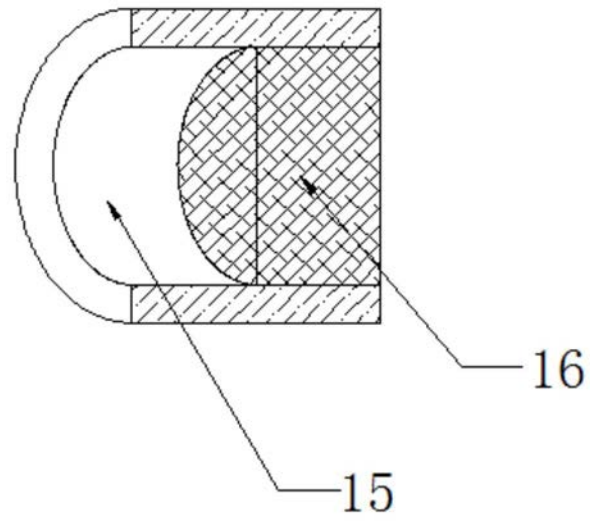


图7