



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112484487 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011119166.7

B01D 46/02 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.19

B01D 46/04 (2006.01)

(71) 申请人 峡江县安盛镍业有限公司

地址 331409 江西省吉安市峡江县城南工业园区七路

(72) 发明人 费洪福

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公司 33109

代理人 尉伟敏 汪利胜

(51) Int. Cl.

F27B 14/00 (2006.01)

F27B 14/08 (2006.01)

F27D 17/00 (2006.01)

F27D 13/00 (2006.01)

F27B 14/16 (2006.01)

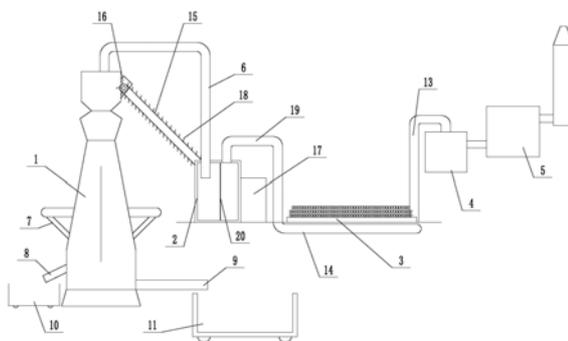
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

一种熔池炉熔炼系统及方法

(57) 摘要

本发明公开了一种熔池炉熔炼系统及方法，旨在解决现有的熔池炉排放的烟气余热利用率低，烟气中参杂较多的灰尘，对环境造成较大的污染的不足。该发明包括熔池炉、收尘桶、烘干板、收尘房、脱硫池，熔池炉上设有出烟管、送风管、出渣口、金属液出口，出烟管连接到收尘桶，烘干板下方安装换热烟管，换热烟管一端连通到收尘桶，另一端连通到收尘房，收尘房和脱硫池连通，出渣口位置布设收渣池，金属液出口位置布设载液炉，收尘房内安装除尘布袋，换热烟管和除尘布袋之间连通收尘烟管。熔池炉排放的烟气余热利用率高，排放到大气中的烟气不会参杂灰尘，避免灰尘对环境造成污染。



1. 一种熔池炉熔炼系统,其特征是,包括熔池炉、收尘桶、烘干板、收尘房、脱硫池,熔池炉上设有出烟管、送风管、出渣口、金属液出口,出烟管连接到收尘桶,烘干板下方安装换热烟管,换热烟管一端连通到收尘桶,另一端连通到收尘房,收尘房和脱硫池连通,出渣口位置布设收渣池,金属液出口位置布设载液炉,收尘房内安装除尘布袋,换热烟管和除尘布袋之间连通收尘烟管。

2. 根据权利要求1所述的一种熔池炉熔炼系统,其特征是,换热烟管预埋在地下,换热烟管外套装换热水套。

3. 根据权利要求1所述的一种熔池炉熔炼系统,其特征是,烘干板下方的地下预埋换热风箱,换热烟管安装在换热风箱内,换热风箱连接风机,送风管均与换热风箱连通。

4. 根据权利要求1所述的一种熔池炉熔炼系统,其特征是,换热烟管和收尘桶之间连通过渡烟管,出烟管和过渡烟管均连接在收尘桶上端,出烟管向下延伸到收尘桶内。

5. 根据权利要求1所述的一种熔池炉熔炼系统,其特征是,熔池炉外布设上料机构,上料机构包括倾斜设置在输送带,熔池炉上部外壁上设有进料口,输送带上端置于进料口位置,输送带下端位置布设装料箱,输送带外表面上间隔安装若干载料斗。

6. 根据权利要求1至5任意一项所述的一种熔池炉熔炼系统,其特征是,收尘房内安装上隔板、下隔板,收尘房内上隔板上方为进烟腔,收尘房内下隔板下方为载尘腔,上隔板上均布设置若干进烟孔,收尘房内和进烟孔一一对应设有若干可升降的升降座,升降座设置在上隔板和下隔板之间,升降座上设有落尘孔,进烟孔和落尘孔之间连接除尘布袋,落尘孔内安装挡尘板,下隔板上和落尘孔一一对应设有若干下尘孔,下尘孔和落尘孔之间连接柔性可伸缩的落尘袋,上隔板上安装转轴,转轴上连接盖板,盖板随转轴转动可盖合一进烟孔,收尘烟管与进烟腔连通;当盖板盖合进烟孔后,与该进烟孔对应的升降座进行升降,升降座升起对除尘布袋进行挤压,升降座下降过程中挡尘板开启,灰尘从落尘孔经落尘袋、下尘孔下落到载尘腔,升降座下降到底后挡尘板回位闭合落尘孔。

7. 根据权利要求6所述的一种熔池炉熔炼系统,其特征是,升降座上设有横向设置的滑槽,挡尘板和升降座之间安装回位弹簧,挡尘板和回位弹簧安装在滑槽中,升降座上铰接连杆,连杆一端设有长条形的推动槽,推动槽和挡尘板之间连接销轴,连杆另一端设有倾斜设置的导向面,收尘房内和连杆对应安装有安装筒,安装筒内安装推动销和复位弹簧,推动销延伸出安装筒,推动销端部设有从下往上朝外倾斜设置的推动面;升降座上升过程中导向面可贴合到推动面上并将推动销向复位弹簧方向推动;升降座下降过程中,连杆端部抵接到推动销上使连杆转动,拉动挡尘板移动使落尘孔开启。

8. 根据权利要求6所述的一种熔池炉熔炼系统,其特征是,下隔板上与升降座对应安装有升降活塞缸,升降活塞缸伸缩杆和升降座之间连接抖动弹簧,升降座上安装抖动筒,抖动筒内安装缓冲柱和缓冲弹簧,收尘房内壁安装若干条抖动凸环,抖动凸环内壁与上边缘和下边缘之间均设有倾斜设置的导向段,缓冲柱可与抖动凸环内壁抵接并滑过抖动凸环内壁。

9. 一种熔池炉熔炼方法,其特征是,利用权利要求1至8任意一项所述的熔池炉熔炼系统进行熔炼,包括以下步骤:a、将熔炼原料和燃料放置在烘干板上进行烘干,之后装入熔池炉中;b、熔池炉内点火,并通过送风管向熔池炉内送风助燃;c、熔池炉排出的烟气通过出烟管输送到收尘桶中,烟气中较重的颗粒下落到收尘桶底部,然后烟气输送到换热烟管中,换

热烟管中的高温烟气对烘干板进行加热,烘干板上堆放熔炼原料和燃料混合物进行烘干,烘干后的熔炼原料和燃料混合物不断加入熔炼炉中,之后烟气进入收尘房内的除尘布袋过滤灰尘,收尘房内的烟气输送到脱硫池经脱硫后向外排放;d、熔池炉内的炉渣从出渣口排放到收渣池中,熔池炉内的金属液从金属液出口向外流入载液炉中;e、对载液炉中的金属液进行取样,检测各个成分的含量,根据需要制得的合金产品的成分含量要求,再根据检测到的各个成分的含量计算需要添加的各种金属的质量,并将需要添加的金属加入载液炉中,并对载液炉加热,使载液炉中的金属完全熔化并均匀混合;f、将载液炉中的金属液倒入成型模进行冷却成型。

10. 根据权利要求9所述的一种熔池炉熔炼方法,其特征是,步骤a中将熔炼原料和燃料装入铁罐中并压紧铁罐,然后将铁罐装入熔池炉中。

一种熔池炉熔炼系统及方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种熔炼技术,更具体地说,它涉及一种熔池炉熔炼系统及方法。

背景技术

[0002] 熔炼,是将金属材料及其它辅助材料投入加热炉溶化并调质,炉料在高温炉内物料发生一定的物理、化学变化,产出粗金属或金属富集物和炉渣的火法冶金过程。熔池炉内需加入燃料燃烧,并送入空气或富氧空气。粗金属或金属富集物由于与熔融炉渣互溶度很小和密度差分为两层而得以分离。熔池炉排出的烟气中不仅参杂较多的杂质和灰尘,而且烟气温度高,因此需要对烟气进行处理后才能向外排放,但是现在的很多熔池炉排放到大气中的烟气温度高,参杂的灰尘较多,不仅造成了余热的浪费,而且会对环境造成污染。

发明内容

[0003] 本发明克服了现有的熔池炉排放的烟气余热利用率低,烟气中参杂较多的灰尘,对环境造成较大的污染的不足,提供了一种熔池炉熔炼系统及方法,熔池炉排放的烟气余热利用率高,排放到大气中的烟气不会参杂灰尘,避免灰尘对环境造成污染。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明采用以下技术方案:一种熔池炉熔炼系统,包括熔池炉、收尘桶、烘干板、收尘房、脱硫池,熔池炉上设有出烟管、送风管、出渣口、金属液出口,出烟管连接到收尘桶,烘干板下方安装换热烟管,换热烟管一端连通到收尘桶,另一端连通到收尘房,收尘房和脱硫池连通,出渣口位置布设收渣池,金属液出口位置布设载液炉,收尘房内安装除尘布袋,换热烟管和除尘布袋之间连通收尘烟管。

[0005] 熔池炉工作过程中产生的烟气通过出烟管输送到收尘桶中,烟气中较重的颗粒下落到收尘桶底部,收尘桶可将烟气中较重的颗粒过滤出来,然后烟气输送到换热烟管中,换热烟管中的高温烟气对烘干板进行加热,烘干板上堆放熔炼原料和燃料混合物进行烘干,烘干后的熔炼原料和燃料混合物不断加入熔炼炉中。对烟气中的余热进行了充分利用。之后烟气进入收尘房内的除尘布袋过滤灰尘,由于烟气在换热烟管中进行了换热,因此进入除尘布袋内的烟气温度不会特别高,避免了温度过高对除尘布袋造成损伤。收尘房内的烟气输送到脱硫池经脱硫后向外排放;排放了烟气不会污染环境,符合国家排放标准。熔池炉排放的烟气余热利用率高,排放到大气中的烟气不会参杂灰尘,避免灰尘对环境造成污染。

[0006] 作为优选,换热烟管预埋在地下,换热烟管外套装换热水套。由于换热烟管中的烟气温度较高,因此通过换热水套对换热烟管进行降温,从而降低烟气温度。而且换热烟管预埋在地下,避免高温的换热烟管裸露在外带来安全隐患。

[0007] 作为优选,烘干板下方的地下预埋换热风箱,换热烟管安装在换热风箱内,换热风箱连接风机,送风管均与换热风箱连通。风机向换热风箱内鼓入空气,换热烟管对空气进行加热,热空气通过送风管送入熔池炉助燃,进一步利用了余热。

[0008] 作为优选,换热烟管和收尘桶之间连通过渡烟管,出烟管和过渡烟管均连接在收尘桶上端,出烟管向下延伸到收尘桶内。这种结构设置便于对烟气中较大颗粒灰尘的收集。

[0009] 作为优选,熔池炉外布设上料机构,上料机构包括倾斜设置在输送带,熔池炉上部外壁上设有进料口,输送带上端置于进料口位置,输送带下端位置布设装料箱,输送带外表面上间隔安装若干载料斗。上料机构自动上料,操作方便。

[0010] 作为优选,收尘房内安装上隔板、下隔板,收尘房内上隔板上方为进烟腔,收尘房内下隔板下方为载尘腔,上隔板上均布设置若干进烟孔,收尘房内和进烟孔一一对应设有若干可升降的升降座,升降座设置在上隔板和下隔板之间,升降座上设有落尘孔,进烟孔和落尘孔之间连接除尘布袋,落尘孔内安装挡尘板,下隔板上和落尘孔一一对应设有若干下尘孔,下尘孔和落尘孔之间连接柔性可伸缩的落尘袋,上隔板上安装转轴,转轴上连接盖板,盖板随转轴转动可盖合一进烟孔,收尘烟管与进烟腔连通;当盖板盖合进烟孔后,与该进烟孔对应的升降座进行升降,升降座升起对除尘布袋进行挤压,升降座下降过程中挡尘板开启,灰尘从落尘孔经落尘袋、下尘孔下落到载尘腔,升降座下降到底后挡尘板回位闭合落尘孔。

[0011] 收尘烟管内的烟气进入进烟腔内,并通过进烟孔进入除尘布袋内,除尘布袋对烟气进行除尘,经过除尘的烟气排出到收尘房内上隔板和下隔板之间的腔体内,并对外排放到脱硫池。而灰尘残留在除尘布袋内。转轴定期转动一个角度,使盖板从一个进烟孔上端移动到另一进烟孔上端并密封盖合该进烟孔,之后与该进烟孔对应的升降座进行升降,升降座升起对除尘布袋进行挤压,排出除尘布袋内的烟气,并使残留在除尘布袋内壁上的灰尘掉落下来,升降座下降过程中挡尘板开启,灰尘从落尘孔经落尘袋、下尘孔下落到载尘腔,升降座下降到底后挡尘板回位闭合落尘孔。通过这种结构设置使除尘布袋内的灰尘能够定期自动清理,避免停机清理,大大提高了工作效率。除尘布袋自动清灰,不需要人工定期清理,避免除尘布袋出现堵塞现象,有利于降低劳动强度,提高工作效率。

[0012] 作为优选,升降座上设有横向设置的滑槽,挡尘板和升降座之间安装回位弹簧,挡尘板和回位弹簧安装在滑槽中,升降座上铰接连杆,连杆一端设有长条形的推动槽,推动槽和挡尘板之间连接销轴,连杆另一端设有倾斜设置的导向面,收尘房内和连杆对应安装有安装筒,安装筒内安装推动销和复位弹簧,推动销伸出安装筒,推动销端部设有从下往上朝外倾斜设置的推动面;升降座上升过程中导向面可贴合到推动面上并将推动销向复位弹簧方向推动;升降座下降过程中,连杆端部抵接到推动销上使连杆转动,拉动挡尘板移动使落尘孔开启。

[0013] 升降座上升过程中,连杆一端的导向面可贴合到推动面上并将推动销向复位弹簧方向推动,此时连杆不会转动,挡尘板始终闭合落尘孔。升降座下降过程中,连杆端部抵接到推动销上使连杆转动,连杆通过推动槽和销轴拉动挡尘板移动使落尘孔开启,除尘布袋内的灰尘在重力作用下从落尘孔经落尘袋、下尘孔下落到载尘腔。升降座下降到底后,连杆端部滑离推动销,在复位弹簧作用下,挡尘板回位闭合落尘孔,同时连杆反向转动回位。通过这种结构设置便于除尘和灰尘的清理。

[0014] 作为优选,下隔板上与升降座对应安装有升降活塞缸,升降活塞缸伸缩杆和升降座之间连接抖动弹簧,升降座上安装抖动筒,抖动筒内安装缓冲柱和缓冲弹簧,收尘房内壁上安装若干条抖动凸环,抖动凸环内壁与上边缘和下边缘之间均设有倾斜设置的导向段,缓冲柱可与抖动凸环内壁抵接并滑过抖动凸环内壁。

[0015] 升降活塞缸工作带动升降座实现升降,升降活塞缸推动升降座上升过程中,当缓

冲柱经过抖动凸环内壁时,升降座受到阻碍,此时抖动弹簧被压缩,随着升降活塞缸伸缩杆继续向上移动,缓冲柱滑离抖动凸环,使升降座产生抖动的效果,从而使除尘布袋内壁上的灰尘更容易掉落下来。

[0016] 一种熔池炉熔炼方法,利用熔池炉熔炼系统进行熔炼,包括以下步骤:a、将熔炼原料和燃料放置在烘干板上进行烘干,之后装入熔池炉中;b、熔池炉内点火,并通过送风管向熔池炉内送风助燃;c、熔池炉排出的烟气通过出烟管输送到收尘桶中,烟气中较重的颗粒下落到收尘桶底部,然后烟气输送到换热烟管中,换热烟管中的高温烟气对烘干板进行加热,烘干板上堆放熔炼原料和燃料混合物进行烘干,烘干后的熔炼原料和燃料混合物不断加入熔炼炉中,之后烟气进入收尘房内的除尘布袋过滤灰尘,收尘房内的烟气输送到脱硫池经脱硫后向外排放;d、熔池炉内的炉渣从出渣口排放到收渣池中,熔池炉内的金属液从金属液出口向外流入载液炉中;e、对载液炉中的金属液进行取样,检测各个成分的含量,根据需要制得的合金产品的成分含量要求,再根据检测到的各个成分的含量计算需要添加的各种金属的质量,并将需要添加的金属加入载液炉中,并对载液炉加热,使载液炉中的金属完全熔化并均匀混合;f、将载液炉中的金属液倒入成型模进行冷却成型。

[0017] 熔池炉工作过程中充分利用了烟气中的余热对熔炼原料和燃料进行烘干,烟气经过多道除尘工序以及脱硫处理后再向外排出,不会污染环境,符合国家排放标准。直接对熔池炉中流出的金属液各个成分的含量进行检测,根据检测结果计算合金产品中需要添加各种金属的质量,并将需要添加的金属加入载液炉中,并对载液炉加热,使载液炉中的金属完全熔化并均匀混合,将载液炉中的金属液倒入成型模进行冷却成型后便形成了产品。熔炼后直接形成合金产品,大大降低了能耗。

[0018] 作为优选,步骤a中将熔炼原料和燃料装入铁罐中并压紧铁罐,然后将铁罐装入熔池炉中。

[0019] 将熔炼原料和燃料装入铁罐中,特别是小颗粒的熔炼原料和燃料,装入铁罐后再放到熔池炉内冶炼,一方面能使熔炼原料冶炼更加充分,提高产出率,另一方面防止颗粒熔炼原料,特别是防止粉末熔炼原料随烟气向外排出。

[0020] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:(1)熔池炉排放的烟气余热利用率高,排放到大气中的烟气不会参杂灰尘,避免灰尘对环境造成污染;(2)熔炼后直接形成合金产品,大大降低了能耗;(3)除尘布袋能够自动清灰,不需要人工定期清理,避免除尘布袋出现堵塞现象,有利于降低劳动强度,提高工作效率。

附图说明

[0021] 图1是本发明的一种结构示意图;

图2是本发明的实施例1的换热烟管的连接结构示意图;

图3是本发明的实施例2的换热烟管的连接结构示意图;

图4是本发明的实施例3的收尘房结构示意图;

图5是本发明的图4的局部放大示意图;

图中:1、熔池炉,2、收尘桶,3、烘干板,4、收尘房,5、脱硫池,6、出烟管,7、送风管,8、出渣口,9、金属液出口,10、收渣池,11、载液炉,12、除尘布袋,13、收尘烟管,14、换热烟管,15、输送带,16、进料口,17、装料箱,18、载料斗,19、过渡烟管,20、分隔网,21、换热水套,

22、换热风箱,23、上隔板,24、下隔板,25、进烟腔,26、载尘腔,27、进烟孔,28、升降座,29、落尘孔,30、挡尘板,31、下尘孔,32、落尘袋,33、转轴,34、盖板,35、滑槽,36、回位弹簧,37、连杆,38、推动槽,39、销轴,40、导向面,41、安装筒,42、推动销,43、复位弹簧,44、推动面,45、升降活塞缸,46、抖动弹簧,47、抖动筒,48、缓冲柱,49、缓冲弹簧,50、抖动凸环,51、导向段,52、定位导杆,53、连接柱,54、清灰口。

具体实施方式

[0022] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本发明的技术方案作进一步的具体描述:

实施例1:一种熔池炉熔炼系统(参见附图1、附图2),包括熔池炉1、收尘桶2、烘干板3、收尘房4、脱硫池5,熔池炉上设有出烟管6、送风管7、出渣口8、金属液出口9,出烟管连接到收尘桶,烘干板下方安装换热烟管14,换热烟管一端连通到收尘桶,另一端连通到收尘房,收尘房和脱硫池连通,出渣口位置布设收渣池10,金属液出口位置布设载液炉11,收尘房内安装除尘布袋12,换热烟管和除尘布袋之间连通收尘烟管13。脱硫池后端连接烟囱,经过处理后的烟气通过烟囱向外排放。

[0023] 送风管切向连接在熔池炉上,送风管朝下倾斜设置。送风管与水平面的倾斜角为45度。熔池炉外布设上料机构,上料机构包括倾斜设置在输送带15,熔池炉上部外壁上设有进料口16,输送带上端置于进料口位置,输送带下端位置布设装料箱17,输送带外表面上间隔安装若干载料斗18。换热烟管和收尘桶之间连通过渡烟管19,出烟管和过渡烟管均连接在收尘桶上端,出烟管向下延伸到收尘桶内。收尘桶内安装竖向布置的分隔网20,分隔网将收尘桶分隔呈两个腔体,出烟管与一腔体连通,换热烟管与另一腔体连通。

[0024] 换热烟管预埋在地下,换热烟管外套装换热水套21。换热水套中通入冷却水对烟气进行冷却降温,烘干板置于地上,将熔炼原料和燃料堆放在烘干板上进行烘干,烘干后的熔炼原料和燃料按比例混合后装入输送带下方的装料箱,通过输送带上的载料斗输送到熔池炉中。换热烟管上布设若干清理窗口,清理窗口上紧密连接清理管道,清理管道贯通换热水套并与换热水套密封连接。

[0025] 车间内熔池炉周围安装吸尘风机,吸尘风机出风口吹出的风直接送入送风管,形成无尘冶炼车间,干净整洁。

[0026] 一种熔池炉熔炼方法,利用熔池炉熔炼系统进行熔炼,包括以下步骤:a、将熔炼原料和燃料放置在烘干板上进行烘干,之后装入熔池炉中;b、熔池炉内点火,并通过送风管向熔池炉内送风助燃;c、熔池炉排出的烟气通过出烟管输送到收尘桶中,烟气中较重的颗粒下落到收尘桶底部,然后烟气输送到换热烟管中,换热烟管中的高温烟气对烘干板进行加热,烘干板上堆放熔炼原料和燃料混合物进行烘干,烘干后的熔炼原料和燃料混合物不断加入熔炼炉中,之后烟气进入收尘房内的除尘布袋过滤灰尘,收尘房内的烟气输送到脱硫池经脱硫后向外排放;d、熔池炉内的炉渣从出渣口排放到收渣池中,熔池炉内的金属液从金属液出口向外流入载液炉中;e、对载液炉中的金属液进行取样,检测各个成分的含量,根据需要制得的合金产品的成分含量要求,再根据检测到的各个成分的含量计算需要添加的各种金属的质量,并将需要添加的金属加入载液炉中,并对载液炉加热,使载液炉中的金属完全熔化并均匀混合;f、将载液炉中的金属液倒入成型模进行冷却成型。步骤a中将熔炼原料和燃料装入铁罐中并压紧铁罐,然后将铁罐装入熔池炉中。将熔炼原料和燃料装入铁罐

中,特别是小颗粒的熔炼原料和燃料,装入铁罐后再放到熔池炉内冶炼,一方面能使熔炼原料冶炼更加充分,提高产出率,另一方面防止颗粒熔炼原料,特别是防止粉末熔炼原料随烟气向外排出。

[0027] 冶炼的原料、燃料可以根据需要进行选择,如采用镍铜边角料、镍铜渣灰球为原料进行冶炼,燃料采用磷铁或焦炭。步骤e中在载液炉中加入磷铁实现对载液炉的加热。

[0028] 实施例2:一种熔池炉熔炼系统(参见附图3),其结构与实施例1相似,主要不同点在于本实施例中,烘干板下方的地下预埋换热风箱22,换热烟管安装在换热风箱内,换热风箱连接风机,送风管均与换热风箱连通。其它结构与实施例1相同。

[0029] 实施例3:一种熔池炉熔炼系统(参见附图4、附图5),其结构与实施例1相似,主要不同点在于本实施例中,收尘房内安装上隔板23、下隔板24,收尘房内上隔板上方为进烟腔25,收尘房内下隔板下方为载尘腔26,上隔板上均布设置若干进烟孔27,收尘房内和进烟孔一一对应设有若干可升降的升降座28,升降座设置在上隔板和下隔板之间,升降座上设有落尘孔29,进烟孔和落尘孔之间连接除尘布袋,落尘孔内安装挡尘板30,下隔板上和落尘孔一一对应设有若干下尘孔31,下尘孔和落尘孔之间连接柔性可伸缩的落尘袋32,上隔板上安装转轴33,转轴上连接盖板34,盖板随转轴转动可盖合一进烟孔,收尘烟管与进烟腔连通;当盖板盖合进烟孔后,与该进烟孔对应的升降座进行升降,升降座升起对除尘布袋进行挤压,升降座下降过程中挡尘板开启,灰尘从落尘孔经落尘袋、下尘孔下落到载尘腔,升降座下降到底后挡尘板回位闭合落尘孔。

[0030] 升降座上设有横向设置的滑槽35,挡尘板和升降座之间安装回位弹簧36,挡尘板和回位弹簧安装在滑槽中,升降座上铰接连杆37,连杆一端设有长条形的推动槽38,推动槽和挡尘板之间连接销轴39,连杆另一端设有倾斜设置的导向面40,收尘房内和连杆对应安装有安装筒41,安装筒内安装推动销42和复位弹簧43,推动销伸出安装筒,推动销端部设有从下往上朝外倾斜设置的推动面44;升降座上升过程中导向面可贴合到推动面上并将推动销向复位弹簧方向推动;升降座下降过程中,连杆端部抵接到推动销上使连杆转动,拉动挡尘板移动使落尘孔开启。

[0031] 下隔板上与升降座对应安装有升降活塞缸45,升降活塞缸伸缩杆和升降座之间连接抖动弹簧46,升降座上安装抖动筒47,抖动筒内安装缓冲柱48和缓冲弹簧49,收尘房内壁安装若干条抖动凸环50,抖动凸环内壁与上边缘和下边缘之间均设有倾斜设置的导向段51,缓冲柱可与抖动凸环内壁抵接并滑过抖动凸环内壁。上隔板和下隔板之间安装有定位导杆52,升降座滑动套装在定位导杆上;上隔板中部和下隔板中部之间连接有连接柱53,安装筒紧固安装在连接柱上;载尘腔呈上大下小的锥形结构,载尘腔下部设有清灰口54,清灰口位置安装清灰阀门。收尘房上端安装驱动电机,转轴上安装齿轮,驱动电机带动齿轮转动,升降活塞缸为电缸。其它结构与实施例1相同。

[0032] 收尘烟管内的烟气进入进烟腔内,并通过进烟孔进入除尘布袋内,除尘布袋对烟气进行除尘,经过除尘的烟气排出到收尘房内上隔板和下隔板之间的腔体内,并向外排放到脱硫池。而灰尘残留在除尘布袋内。转轴定期转动一个角度,使盖板从一个进烟孔上端移动到另一进烟孔上端并密封盖合该进烟孔,之后与该进烟孔对应的升降座进行升降,升降座升起对除尘布袋进行挤压,排出除尘布袋内的烟气,并使残留在除尘布袋内壁上的灰尘掉落下来,升降座下降过程中挡尘板开启,灰尘从落尘孔经落尘袋、下尘孔下落到载尘腔,

升降座下降到底后挡尘板回位闭合落尘孔。通过这种结构设置使除尘布袋内的灰尘能够定期自动清理,避免停机清理,大大提高了工作效率。除尘布袋自动清灰,不需要人工定期清理,避免除尘布袋出现堵塞现象,有利于降低劳动强度,提高工作效率。

[0033] 以上所述的实施例只是本发明较佳的方案,并非对本发明作任何形式上的限制,在不超出权利要求所记载的技术方案的前提下还有其它的变体及改型。

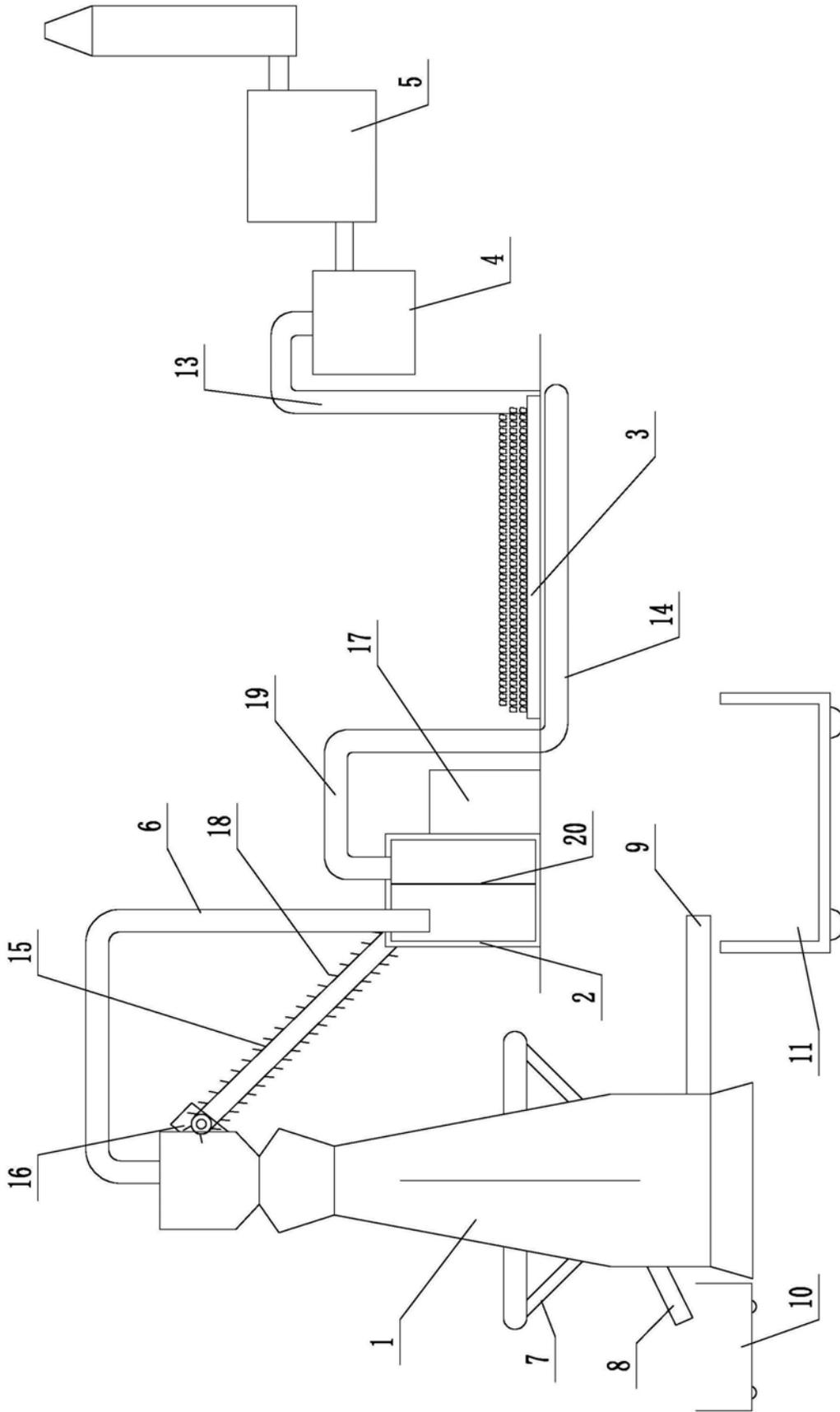


图1

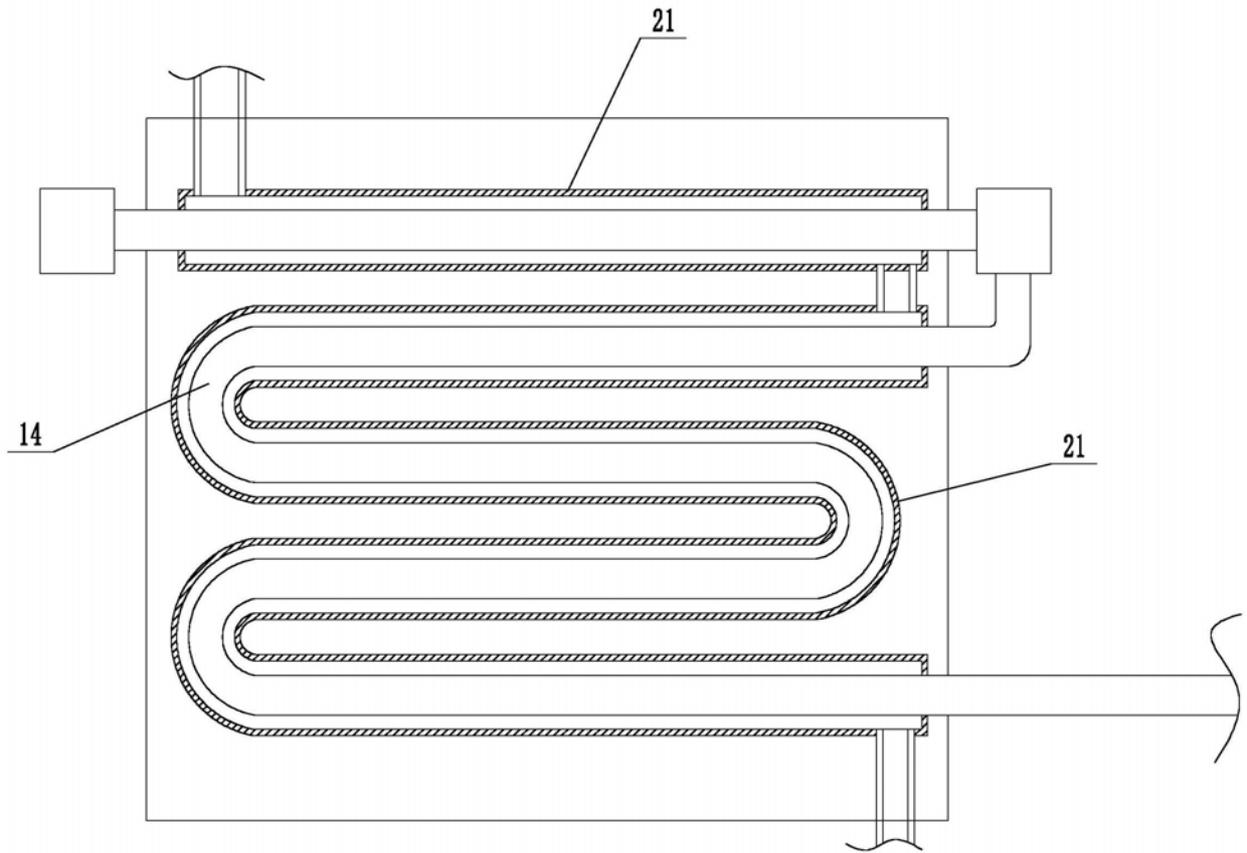


图2

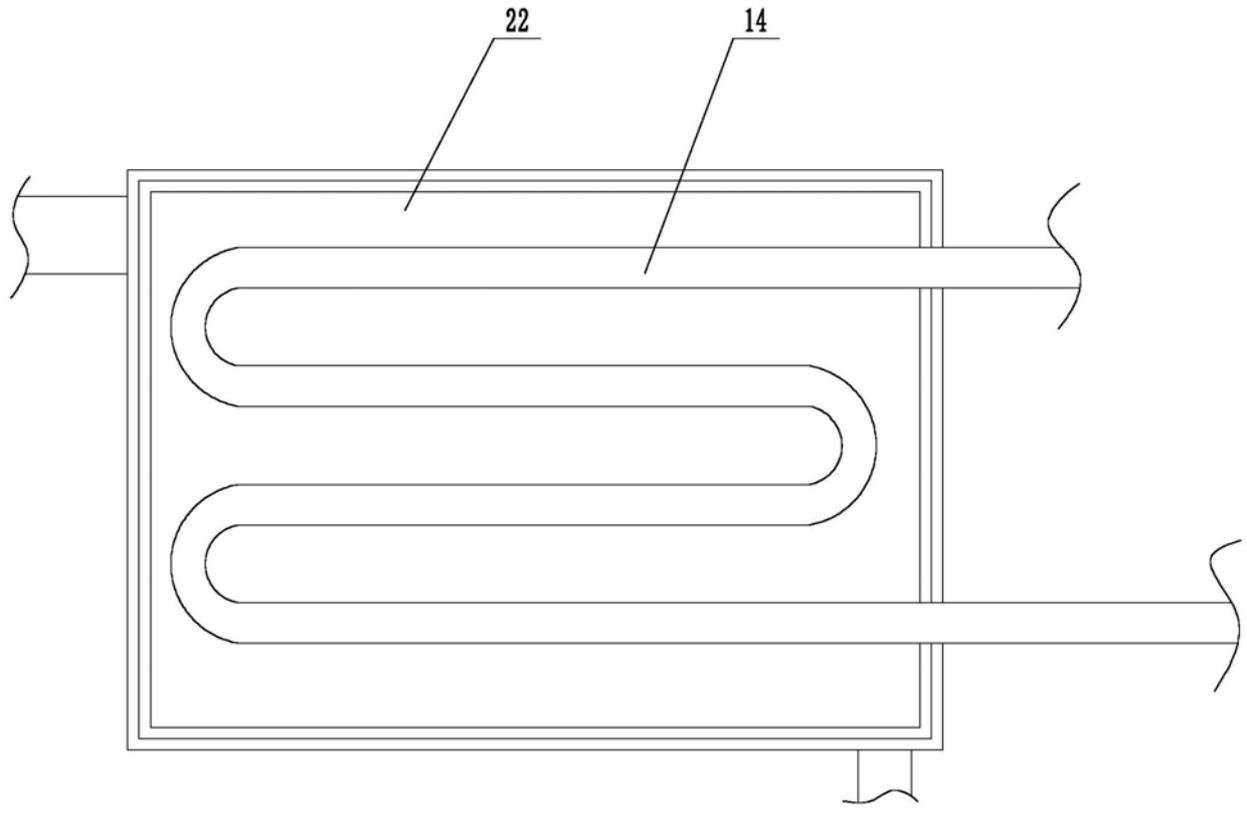


图3

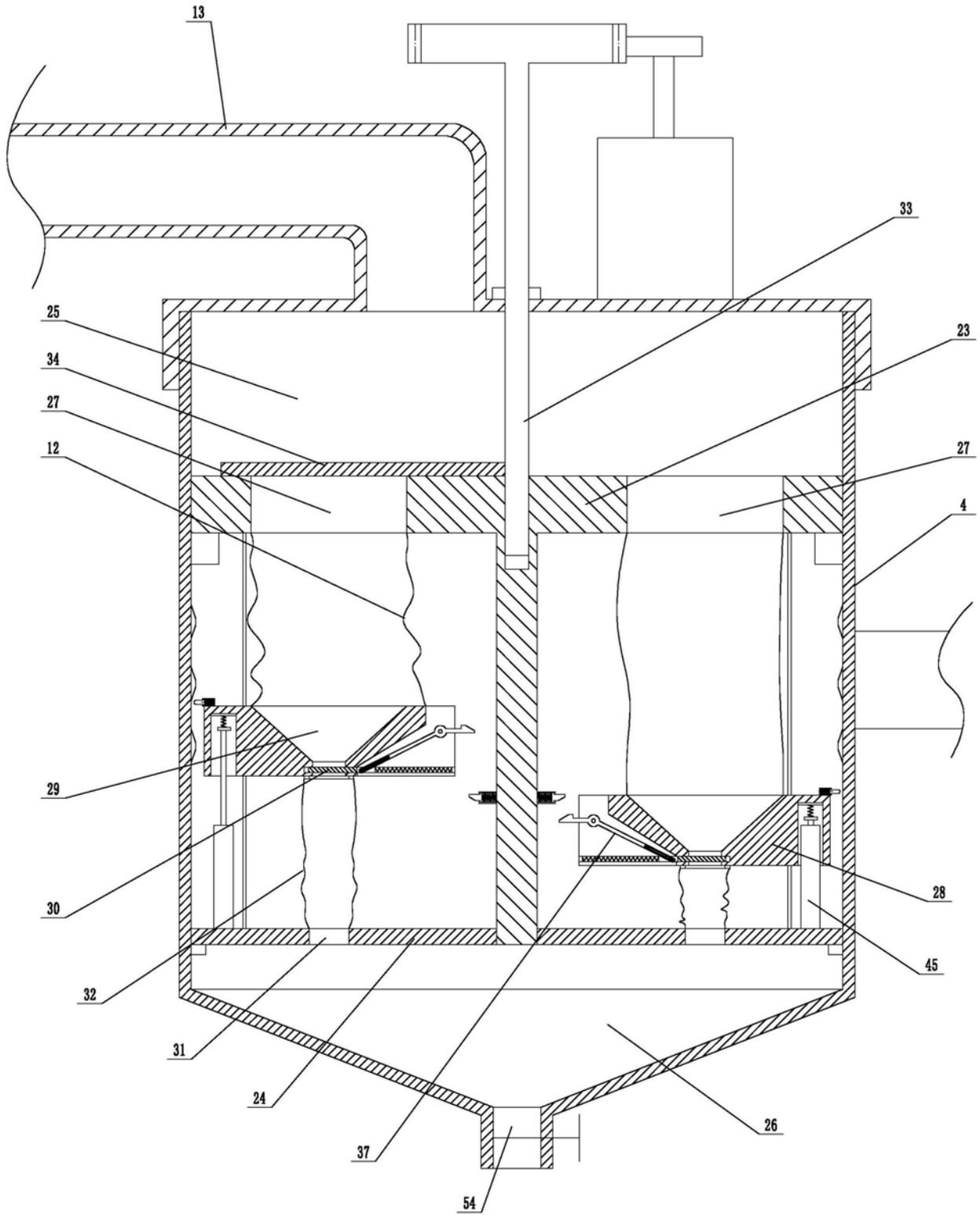


图4

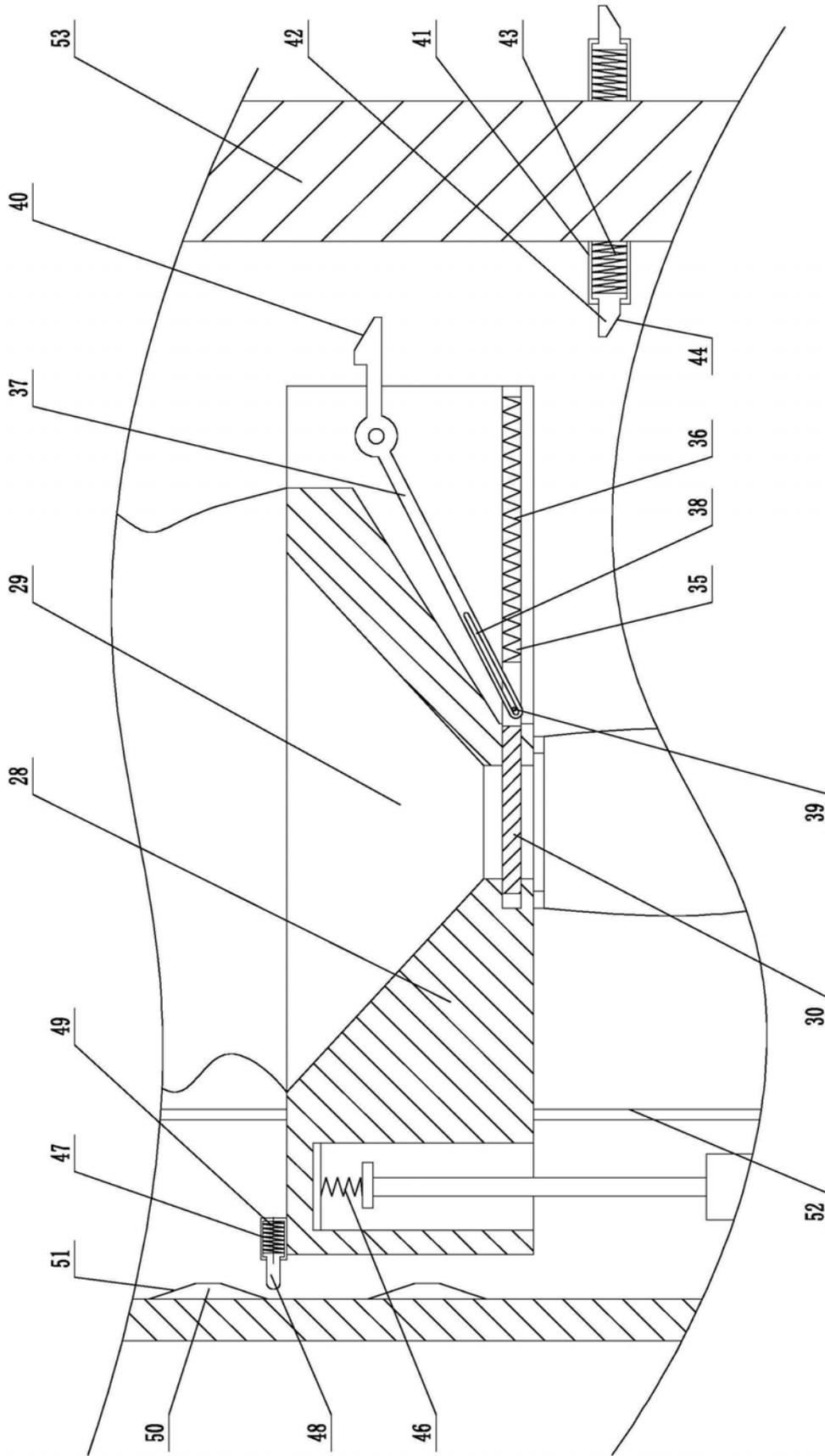


图5