



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114353319 A

(43) 申请公布日 2022. 04. 15

(21) 申请号 202210043245.7

(22) 申请日 2022.01.14

(71) 申请人 遵义朝宇锅炉有限公司

地址 563099 贵州省遵义市红花岗区遵义大道国际商贸城思达四区汇金天地3楼34-40号

(72) 发明人 汪亮亮 孙传学 袁超 石兵兵 张靖

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

代理人 何秉轩

(51) Int. Cl.

F24H 1/22 (2022.01)

F24H 9/00 (2022.01)

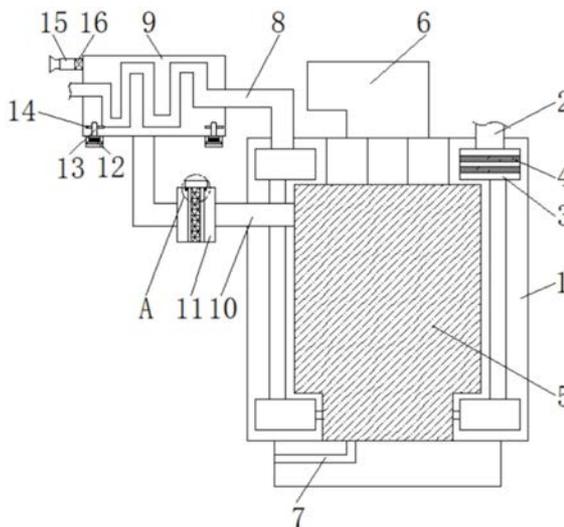
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

清堵装置及锅炉设备

(57) 摘要

本发明公开了清堵装置及锅炉设备,涉及锅炉技术领域,包括锅炉本体,所述锅炉本体的内部设置有燃烧室,且燃烧室的底部连接有燃料管,所述燃烧室的顶部安装有燃烧机,且燃烧机的右侧设置有进水管,所述燃烧室的内部连接有输送管,且输送管的相对面安装有过滤盒,所述过滤盒的内部开设有插孔,且过滤盒的内部设置有滤网框。本发明中,设置有锅炉本体、清堵盒、树脂滤框、树脂网、活动板以及滑条,通过操作树脂滤框就方便带动树脂网进行移动操作,通过树脂网就能够去除水中的钙镁离子,这样就能够避免锅炉本体中管道内会产生水垢的情况,保障了锅炉的传热效果,且还避免锅炉本体出现爆管的现象,提高了锅炉本体的使用性能。



1. 锅炉设备,其特征在于:包括:

锅炉本体(1),所述锅炉本体(1)的内部设置有燃烧室(5),且燃烧室(5)的底部连接有燃料管(7),所述燃烧室(5)的顶部安装有燃烧机(6),且燃烧机(6)的右侧设置有进水管(2),所述燃烧室(5)的内部连接有输送管(10),且输送管(10)的相对面安装有过滤盒(11),所述过滤盒(11)的内部开设有插孔(18),且过滤盒(11)的内部设置有滤网框(20),所述滤网框(20)的内部安装有过滤网(17),且滤网框(20)与插孔(18)之间连接插杆(19),所述燃烧机(6)的左侧设置有出水管(8),且出水管(8)的外部与输送管(10)的另一端安装有保温箱(9),所述保温箱(9)的左侧连接有排烟管(15),且排烟管(15)的内部安装有电动阀门(16),所述保温箱(9)的底部安装有减速电机(12),且减速电机(12)的输出端连接有旋转杆(13),所述旋转杆(13)的外部安装有搅拌杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的锅炉设备,其特征在于:所述搅拌杆(14)与保温箱(9)之间通过减速电机(12)、旋转杆(13)构成旋转结构,且搅拌杆(14)关于旋转杆(13)的纵轴对称。

3. 根据权利要求1所述的锅炉设备,其特征在于:所述过滤网(17)与过滤盒(11)之间通过滤网框(20)、插杆(19)构成可拆卸结构,且插杆(19)的横截面积小于插孔(18)的横截面积。

4. 清堵装置,其特征在于:包括:清堵盒(3),所述清堵盒(3)安装在进水管(2)的相对面,且清堵盒(3)的内部开设有滑槽(21),所述清堵盒(3)的内部设置有树脂滤框(4),且树脂滤框(4)与滑槽(21)之间连接有滑条(23),所述滑条(23)的反面安装有活动板(22),所述滑槽(21)的内部安装有限定块(25),所述树脂滤框(4)的内部设置有树脂网(24),且树脂网(24)的外部安装有连接块(29),所述树脂滤框(4)的内部安装有收纳盒(27),且收纳盒(27)的内部连接有弹簧(28)。

5. 根据权利要求4所述的清堵装置,其特征在于:所述树脂滤框(4)与连接块(29)之间设置有连接槽(30),且连接槽(30)的内部与连接块(29)的上方设置有固定槽(31),所述固定槽(31)的内部连接有活动块(32),且活动块(32)的相对面安装有推杆(33),所述推杆(33)与弹簧(28)之间连接有遮挡板(26)。

6. 根据权利要求4所述的清堵装置,其特征在于:所述树脂滤框(4)与清堵盒(3)之间通过滑条(23)、活动板(22)、滑槽(21)构成移动结构,且活动板(22)的外壁与滑槽(21)的内壁相贴合。

7. 根据权利要求5所述的清堵装置,其特征在于:所述遮挡板(26)与连接槽(30)之间通过推杆(33)、活动块(32)构成移动结构,且活动块(32)的外壁与固定槽(31)的内壁相贴合。

8. 根据权利要求5所述的清堵装置,其特征在于:所述遮挡板(26)与连接槽(30)之间通过弹簧(28)、推杆(33)构成弹力结构,且弹簧(28)关于遮挡板(26)的横轴对称。

清堵装置及锅炉设备

技术领域

[0001] 本发明涉及锅炉技术领域,尤其涉及清堵装置及锅炉设备。

背景技术

[0002] 锅的原义指在火上加热的盛水容器,炉指燃烧燃料的场所,锅炉包括锅和炉两大部分,锅炉中产生的热水或蒸汽可直接为工业生产和人民生活提供所需热能,也可通过蒸汽动力装置转换为机械能,或再通过发电机将机械能转换为电能,提供热水的锅炉称为热水锅炉,主要用于生活,工业生产中也有少量应用,产生蒸汽的锅炉称为蒸汽锅炉,常简称为锅炉,多用于火电站、船舶、机车和工矿企业。

[0003] 现有的热水锅炉,在使用过程中,锅炉内的水管容易被水垢堵塞,影响锅炉的传热效果,甚至还会导致锅炉内的水管出现爆管的现象,降低了锅炉的使用性能。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有的热水锅炉,在使用过程中,锅炉内的水管容易被水垢堵塞,影响锅炉的传热效果,甚至还会导致锅炉内的水管出现爆管的现象,降低了锅炉的使用性能的缺点,而提出的清堵装置及锅炉设备。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 锅炉设备,包括:锅炉本体,所述锅炉本体的内部设置有燃烧室,且燃烧室的底部连接有燃料管,所述燃烧室的顶部安装有燃烧机,且燃烧机的右侧设置有进水管,所述燃烧室的内部连接有输送管,且输送管的相对面安装有过滤盒,所述过滤盒的内部开设有插孔,且过滤盒的内部设置有滤网框,所述滤网框的内部安装有过滤网,且滤网框与插孔之间连接插杆,所述燃烧机的左侧设置有出水管,且出水管的外部与输送管的另一端安装有保温箱,所述保温箱的左侧连接有排烟管,且排烟管的内部安装有电动阀门,所述保温箱的底部安装有减速电机,且减速电机的输出端连接有旋转杆,所述旋转杆的外部安装有搅拌杆。

[0007] 优选的,所述搅拌杆与保温箱之间通过减速电机、旋转杆构成旋转结构,且搅拌杆关于旋转杆的纵轴对称。

[0008] 优选的,所述过滤网与过滤盒之间通过滤网框、插杆构成可拆卸结构,且插杆的横截面积小于插孔的横截面积。

[0009] 清堵装置,包括:清堵盒,所述清堵盒安装在进水管的相对面,且清堵盒的内部开设有滑槽,所述清堵盒的内部设置有树脂滤框,且树脂滤框与滑槽之间连接有滑条,所述滑条的反面安装有活动板,所述滑槽的内部安装有限定块,所述树脂滤框的内部设置有树脂网,且树脂网的外部安装有连接块,所述树脂滤框的内部安装有收纳盒,且收纳盒的内部连接有弹簧。

[0010] 优选的,所述树脂滤框与连接块之间设置有连接槽,且连接槽的内部与连接块的上方设置有固定槽,所述固定槽的内部连接有活动块,且活动块的相对面安装有推杆,所述推杆与弹簧之间连接有遮挡板。

[0011] 优选的,所述树脂滤框与清堵盒之间通过滑条、活动板、滑槽构成移动结构,且活动板的外壁与滑槽的内壁相贴合。

[0012] 优选的,所述遮挡板与连接槽之间通过推杆、活动块构成移动结构,且活动块的外壁与固定槽的内壁相贴合。

[0013] 优选的,所述遮挡板与连接槽之间通过弹簧、推杆构成弹力结构,且弹簧关于遮挡板的横轴对称。

[0014] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明中,设置有锅炉本体、清堵盒、树脂滤框、树脂网、活动板以及滑条,通过操作树脂滤框就方便带动树脂网进行移动操作,通过树脂网就能够去除水中的钙镁离子,这样就能够避免锅炉本体中管道内会产生水垢的情况,保障了锅炉的传热效果,且还避免锅炉本体出现爆管的现象,提高了锅炉本体的使用性能。

[0016] 2、本发明中,设置有清堵盒、树脂滤框、树脂网、推杆、收纳盒以及遮挡板,通过操作推杆就方便带动遮挡板进行移动操作,这样就方便完成树脂网的拆卸工作,通过轮流拆卸树脂网就能够实现不停机就可以对树脂网进行再生工作,具有较高的实用性。

[0017] 3、本发明中,设置有保温箱、出水管、输送管、减速电机以及搅拌杆,通过控制减速电机就方便带动搅拌杆进行旋转操作,使得高温烟气能够与出水管充分接触,这样就方便对高温烟气进行余热回收工作,提高了锅炉本体的使用性能。

附图说明

[0018] 图1为本发明中整体结构示意图;

[0019] 图2为图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图3为本发明中清堵盒内部结构示意图;

[0021] 图4为本发明中树脂网与树脂滤框连接结构示意图;

[0022] 图5为图4中B处放大结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、锅炉本体;2、进水管;3、清堵盒;4、树脂滤框;5、燃烧室;6、燃烧机;7、燃料管;8、出水管;9、保温箱;10、输送管;11、过滤盒;12、减速电机;13、旋转杆;14、搅拌杆;15、排烟管;16、电动阀门;17、过滤网;18、插孔;19、插杆;20、滤网框;21、滑槽;22、活动板;23、滑条;24、树脂网;25、限定块;26、遮挡板;27、收纳盒;28、弹簧;29、连接块;30、连接槽;31、固定槽;32、活动块;33、推杆。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 参照图1-5,锅炉设备,包括锅炉本体1,锅炉本体1的内部设置有燃烧室5,且燃烧室5的底部连接有燃料管7,燃烧室5的顶部安装有燃烧机6,且燃烧机6的右侧设置有进水管2,燃烧室5的内部连接有输送管10,且输送管10的相对面安装有过滤盒11,过滤盒11的内部

开设有插孔18,且过滤盒11的内部设置有滤网框20,滤网框20的内部安装有过滤网17,且滤网框20与插孔18之间连接插杆19,过滤网17与过滤盒11之间通过滤网框20、插杆19构成可拆卸结构,且插杆19的横截面积小于插孔18的横截面积,人工操作滤网框20,滤网框20带动插杆19进行移动操作,插杆19将移动至插孔18外,这样就方便完成过滤网17的拆卸工作,燃烧机6的左侧设置有出水管8,且出水管8的外部与输送管10的另一端安装有保温箱9,保温箱9的左侧连接有排烟管15,且排烟管15的内部安装有电动阀门16,保温箱9的底部安装有减速电机12,且减速电机12的输出端连接有旋转杆13,旋转杆13的外部安装有搅拌杆14,搅拌杆14与保温箱9之间通过减速电机12、旋转杆13构成旋转结构,且搅拌杆14关于旋转杆13的纵轴对称,启动减速电机12,减速电机12通过旋转杆13带动搅拌杆14进行旋转操作,使得高温烟气能够与出水管8充分接触,这样就方便对高温烟气进行余热回收工作。

[0027] 清堵装置,包括清堵盒3,清堵盒3安装在进水管2的相对面,且清堵盒3的内部开设有滑槽21,清堵盒3的内部设置有树脂滤框4,且树脂滤框4与滑槽21之间连接有滑条23,树脂滤框4与清堵盒3之间通过滑条23、活动板22、滑槽21构成移动结构,且活动板22的外壁与滑槽21的内壁相贴合,人工操作树脂滤框4,树脂滤框4通过滑条23、活动板22、滑槽21进行移动操作,树脂滤框4将沿着滑槽21进行移出工作,滑条23的反面安装有活动板22,滑槽21的内部安装有限定块25,树脂滤框4的内部设置有树脂网24,且树脂网24的外部安装有连接块29,树脂滤框4的内部安装有收纳盒27,且收纳盒27的内部连接有弹簧28;

[0028] 树脂滤框4与连接块29之间设置有连接槽30,且连接槽30的内部与连接块29的上方设置有固定槽31,固定槽31的内部连接有活动块32,且活动块32的相对面安装有推杆33,推杆33与弹簧28之间连接有遮挡板26,遮挡板26与连接槽30之间通过推杆33、活动块32构成移动结构,且活动块32的外壁与固定槽31的内壁相贴合,人工操作推杆33,推杆33通过活动块32带动遮挡板26进行移动操作,遮挡板26的移动又使得弹簧28进行压缩操作,遮挡板26将移动至收纳盒27内,这样就方便进行树脂网24的放置工作,遮挡板26与连接槽30之间通过弹簧28、推杆33构成弹力结构,且弹簧28关于遮挡板26的横轴对称,松开推杆33,使得遮挡板26通过弹簧28进行弹出工作,遮挡板26将弹出收纳盒27外,这样就方便完成树脂网24的安装工作。

[0029] 工作原理:使用时,首先人工操作推杆33,推杆33通过活动块32带动遮挡板26进行移动操作,遮挡板26的移动又使得弹簧28进行压缩操作,遮挡板26将移动至收纳盒27内,将树脂网24放置在树脂滤框4内,松开推杆33,使得遮挡板26通过弹簧28进行复位工作,这样就方便完成树脂网24的更换工作,人工操作树脂滤框4,树脂滤框4通过滑条23、活动板22、滑槽21带动树脂网24进行移动操作,树脂网24将移动至树脂滤框4内,这样就方便完成树脂网24的安装工作,进水管2的冷水通过树脂网24进行软化工作,这样就可以避免锅炉本体1中的管道因大量水垢而堵塞,进水管2的冷水通过锅炉本体1进行加热,热水将被输送至出水管8内,启动减速电机12,减速电机12通过旋转杆13带动搅拌杆14进行旋转操作,使得高温烟气(燃烧室5内的燃料燃烧产生的烟气)能够与出水管8充分接触,这样就方便对高温烟气进行余热回收工作,人工操作滤网框20,滤网框20带动插杆19进行移动操作,插杆19将移动至插孔18内,这样就方便完成过滤网17的安装工作,通过过滤网17就能够对烟气进行过滤工作。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

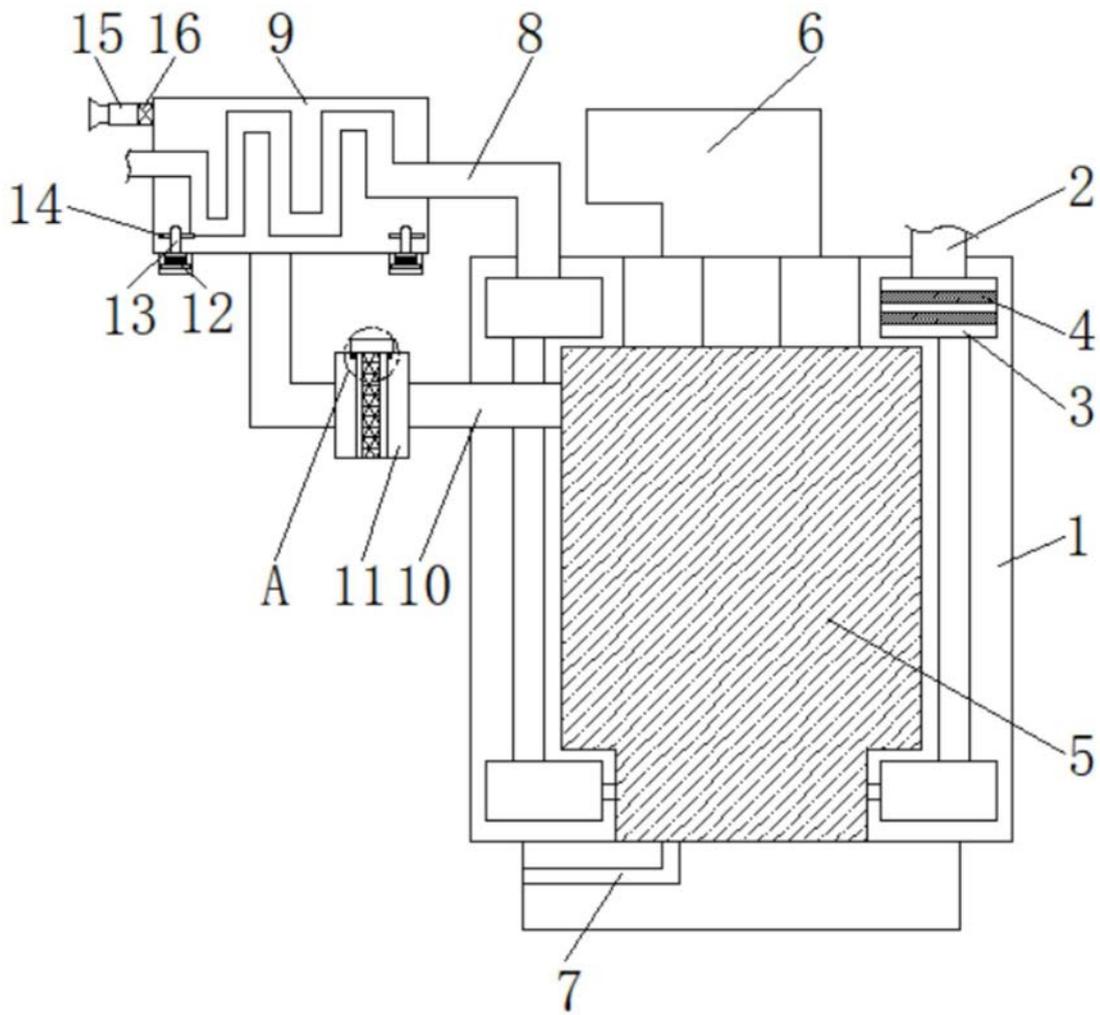


图1

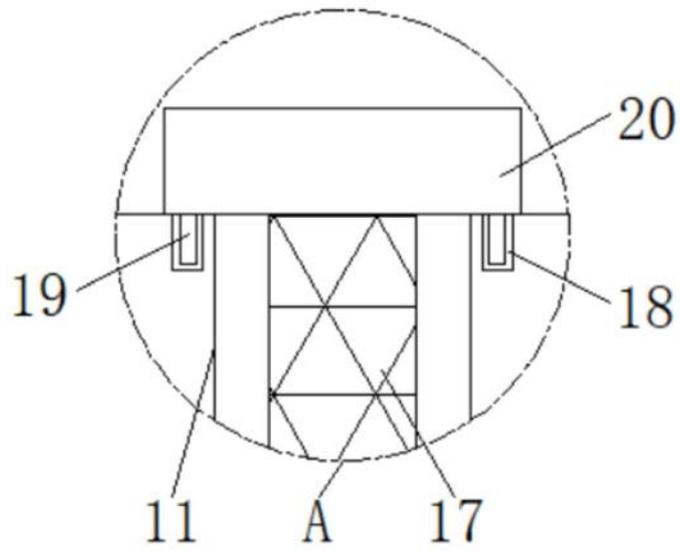


图2

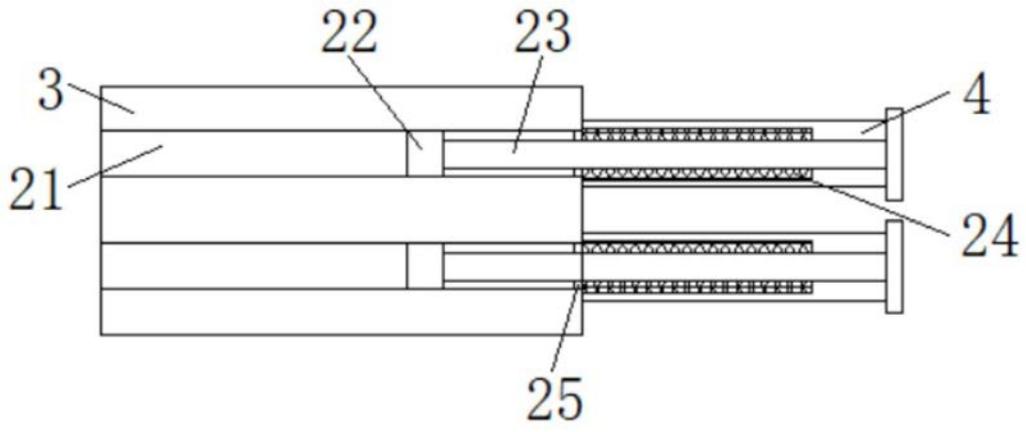


图3

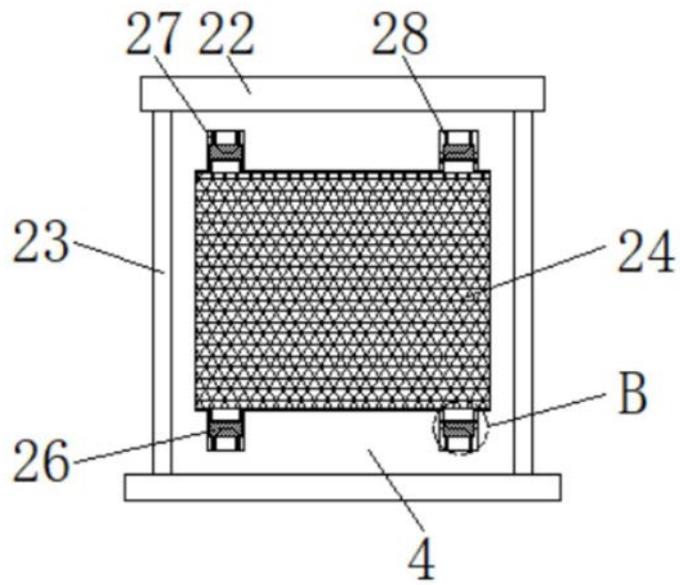


图4

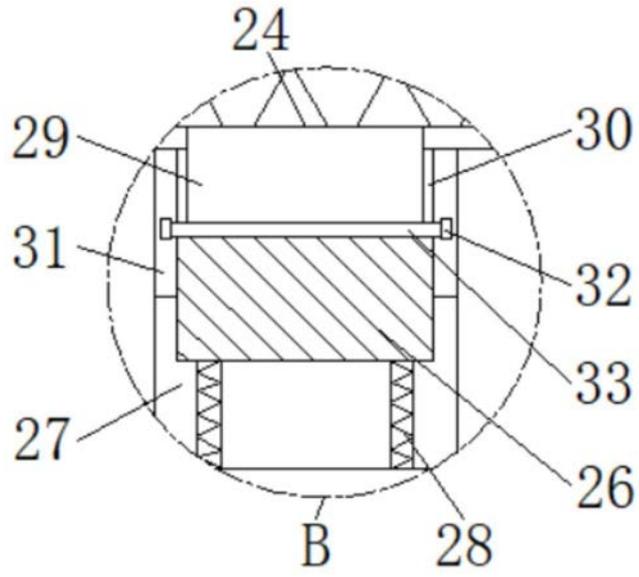


图5