



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213778158 U

(45) 授权公告日 2021.07.23

(21) 申请号 202022431913.2

B01D 46/00 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.28

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

(73) 专利权人 四川东方锅炉工业锅炉集团有限公司

地址 643010 四川省自贡市大安区黄家山

(72) 发明人 黄伟

(74) 专利代理机构 成都华辰智合知识产权代理有限公司 51302

代理人 秦华云

(51) Int. Cl.

F24H 1/18 (2006.01)

F24H 9/18 (2006.01)

F24H 9/00 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

F23J 15/00 (2006.01)

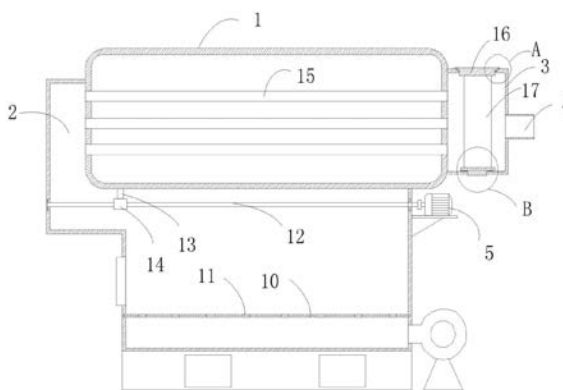
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清灰的新型燃煤锅炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,包括炉体(8),安装在炉体(8)上方的水箱(1),设置在水箱(1)一端并与炉体(8)连通的前烟箱(2),设置在水箱(1)另一端的后烟箱(3),两端贯穿水箱(1)后分别与前烟箱(2)和后烟箱(3)连通的换热管(15),安装在炉体(8)上的电机(5),一端安装在炉体(1)内壁、另一端伸出炉体后与电机(5)主轴连接的螺杆(12),安装在螺杆(12)上的螺母(14),设置在螺母(14)上且与水箱(1)底部相配合的U形刮板(13)。本实用新型设置有U形刮板,当螺杆带动U形刮板移动时,U形刮板能够刮扫水箱底部,从而将水箱底部的污渍清除,提高水加热效率。



1. 一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,包括炉体(8),安装在炉体(8)上方的水箱(1),设置在水箱(1)一端并与炉体(8)连通的前烟箱(2),设置在水箱(1)另一端上的后烟箱(3),两端贯穿水箱(1)后分别与前烟箱(2)和后烟箱(3)连通的换热管(15),安装在炉体(8)上的电机(5),一端安装在炉体(8)内壁、另一端伸出炉体后与电机(5)主轴连接的螺杆(12),安装在螺杆(12)上的螺母(14),设置在螺母(14)上且与水箱(1)底部相配合的U形刮板(13);所述螺母(14)能沿螺杆(12)移动,且螺母(14)移动时U形刮板(13)能刮扫水箱(1)底部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述炉体(8)内设置有隔板(10),所述隔板(10)上开设有排渣孔(11)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述后烟箱(3)上设置有灰尘过滤机构。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述灰尘过滤机构包括安装在后烟箱(3)上端的上安装板(16),安装在后烟箱(3)下端的下安装板(19),安装在上安装板(16)和下安装板(19)之间的除尘布袋(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述后烟箱(3)上远离水箱(1)的一侧设置有排烟口(4)。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述后烟箱(3)的上端开有上开口,上安装板(16)盖合在上开口上;所述上安装板(16)上形成有凸面,而后烟箱上则形成有凹面,上安装板(16)上的凸面与后烟箱上的凹面相配合。

7. 根据权利要求6所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,上安装板(16)的凸面与后烟箱的凹面之间设置有密封垫(18)。

8. 根据权利要求7所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述后烟箱(3)的下端开有下开口,下安装板(19)的下端设置有用于堵住下开口的堵头(22),所述下安装板(19)的下端还设置有环形磁铁(21)和套设在环形磁铁(21)外侧的密封圈(20),所述堵头(22)位于环形磁铁(21)中间;所述环形磁铁(21)的直径大于下开口的直径。

9. 根据权利要求8所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述炉体(8)上设置有加料口(9)和鼓风机(6),所述加料口(9)位于隔板(10)上方,鼓风机(6)位于隔板(10)下方。

10. 根据权利要求9所述的一种便于清灰的新型燃煤锅炉,其特征在于,所述炉体(8)下端设置有清渣口(7)。

一种便于清灰的新型燃煤锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及节能锅炉领域,具体是指一种便于清灰的新型燃煤锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,其在工业生产中已被广泛应用。锅炉通常是通过热交换的方式来加热水,以提供人们生活、生产使用。燃煤锅炉属于锅炉中的一种,其是以燃煤为燃料的锅炉,目前也被广泛的使用。传统的燃煤锅炉还存在一定的缺陷,即经过长时间使用后,其水箱下方会堆积一层很厚的污渍,严重影响对水箱内水的加热效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决上述问题,提供一种便于清灰的新型燃煤锅炉。

[0004] 本实用新型的目的通过下述技术方案实现:一种便于清灰的新型燃煤锅炉,包括炉体,安装在炉体上方的水箱,设置在水箱一端并与炉体连通的前烟箱,设置在水箱另一端的后烟箱,两端贯穿水箱后分别与前烟箱和后烟箱连通的换热管,安装在炉体上的电机,一端安装在炉体内壁、另一端伸出炉体后与电机主轴连接的螺杆,安装在螺杆上的螺母,设置在螺母上且与水箱底部相配合的U形刮板;所述螺母能沿螺杆移动,且螺母移动时U形刮板能刮扫水箱底部。

[0005] 所述炉体内设置有隔板,所述隔板上开设有排渣孔。

[0006] 所述后烟箱上设置有灰尘过滤机构。

[0007] 所述灰尘过滤机构包括安装在后烟箱上端的上安装板,安装在后烟箱下端的下安装板,安装在上安装板和下安装板之间的除尘布袋。

[0008] 所述后烟箱上远离水箱的一侧设置有排烟口。

[0009] 所述后烟箱的上端开有上开口,上安装板盖合在上开口上;所述上安装板上形成有凸面,而后烟箱上则形成有凹面,上安装板上的凸面与后烟箱上的凹面相配合。

[0010] 上安装板的凸面与后烟箱的凹面之间设置有密封垫。

[0011] 所述后烟箱的下端开有下开口,下安装板的下端设置有用于堵住下开口的堵头,所述下安装板的下端还设置有环形磁铁和套设在环形磁铁外侧的密封圈,所述堵头位于环形磁铁中间;所述环形磁铁的直径大于下开口的直径。

[0012] 所述炉体上设置有加料口和鼓风机,所述加料口位于隔板上方,鼓风机位于隔板下方。

[0013] 所述炉体下端设置有清渣口。

[0014] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点及有益效果:

[0015] (1) 本实用新型设置有U形刮板,当螺杆带动U形刮板移动时,U形刮板能够刮扫水箱底部,从而将水箱底部的污渍清除,提高水加热效率。

[0016] (2) 本实用新型的后烟箱上设置有灰尘过滤机构,通过灰尘过滤机构可以过滤掉烟气中的灰尘,防止灰尘污染大气。

[0017] (3) 本实用新型的灰尘过滤机构的下端通过环形磁铁吸附在后烟箱上,拆卸时只需松开上安装板上的螺栓,向上推起堵头,即可将整个灰尘过滤机构取下,方便清理除尘布袋。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的结构图。

[0019] 图2为本实用新型的炉体剖开后的示意图。

[0020] 图3为本实用新型的U形刮板与水箱的配合示意图。

[0021] 图4为本实用新型的剖视图。

[0022] 图5为本实用新型图4中A处的放大图。

[0023] 图6为本实用新型图4中B处的放大图。

[0024] 上述附图中的附图标记为:1—水箱,2—前烟箱,3—后烟箱,4—排烟口,5—电机,6—鼓风机,7—清渣口,8—炉体,9—加料口,10—隔板,11—排渣孔,12—螺杆,13—U形刮板,14—螺母,15—换热管,16—上安装板,17—除尘布袋,18—密封垫,19—下安装板,20—密封圈,21—环形磁铁,22—堵头。

具体实施方式

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0026] 实施例

[0027] 如图1~6所示,本实用新型的便于清灰的新型燃煤锅炉,包括炉体8,安装在炉体8上方的水箱1。所述炉体8上设置有加料口9和鼓风机6,且炉体8下端设置有清渣口7。使用时,从加料口9向炉体8内加入燃煤,同时通过鼓风机6向炉体8内鼓入空气,使燃煤燃烧,从而加热水箱1内的水。

[0028] 如图2所示,所述炉体8内设置有隔板10,所述隔板10上开设有排渣孔11。所述加料口9位于隔板10上方,鼓风机6位于隔板10下方。加入的燃煤掉落到隔板10上,并在隔板10上燃烧,燃烧后的煤渣从排渣孔11掉落,通过清渣口7即可清除煤渣。

[0029] 所述水箱1的一端连接有前烟箱2,盖前烟箱2与炉体8连通。水箱1的另一端连接有后烟箱3。水箱1内设置有两端贯穿水箱1后别与前烟箱2和后烟箱3连通的换热管15。燃烧所产生的高温烟气进入到前烟箱2内,并由换热管15送到后烟箱3,高温烟气在换热管15中流动的过程中与水箱1中的水进行热交换,加热水箱1中的水。

[0030] 该炉体8上安装有电机5,炉体8内安装有一端安装在炉体8内壁、另一端伸出炉体后与电机5主轴连接的螺杆12,螺杆12上安装有螺母14,螺母14上连接有U形刮板13。该U形刮板13与水箱1底部相配合,如图3所示。当电机5带动螺杆12转动时,螺母14能沿螺杆12移动,且螺母14移动时U形刮板13能刮扫水箱1底部。通过U形刮板13的刮扫,从而将水箱1底部的污渍刮掉,防止污渍影响水的加热效率。

[0031] 为了防止烟气中的灰尘进入到大气中,如图4所示,所述后烟箱3上设置有灰尘过滤机构。具体的,所述灰尘过滤机构包括安装在后烟箱3上端的上安装板16,安装在后烟箱3下端的下安装板19,安装在上安装板16和下安装板19之间的除尘布袋17。所述后烟箱3上

远离水箱1的一侧设置有排烟口4。经热交换后的烟气进入后烟箱中,再由灰尘过滤机构过滤后从排烟口4排出。

[0032] 为了方便清理除尘布袋17上的灰尘,如图5、6所示,所述后烟箱3的上端开有上开口,上安装板16盖合在上开口上。所述上安装板16上形成有凸面,而后烟箱上则形成有凹面,上安装板16上的凸面与后烟箱上的凹面相配合,当上安装板16盖合在上开口上后,通过螺栓将上安装板16固定。

[0033] 上安装板16的凸面与后烟箱的凹面之间设置有密封垫18,以提高密封效果。

[0034] 所述后烟箱3的下端开有下开口,下安装板19的下端设置有用于堵住下开口的堵头22,所述下安装板19的下端还设置有环形磁铁21和套设在环形磁铁21外侧的密封圈20,所述堵头22位于环形磁铁21中间。所述环形磁铁21的直径大于下开口的直径。通过环形磁铁21将尘过滤机构的下端固定在后烟箱的底部,通过密封圈20提高密封性。

[0035] 需要取出尘过滤机构时,松开上安装板上的螺栓,向上推动堵头22即可将整个尘过滤机构取出,以对除尘布袋进行清理。安装尘过滤机构时,将尘过滤机构的下端从上开口放入,该下安装板的直径小于上开口的直径,将手从下开口伸入后烟箱内,使堵头22对准下开口并从下开口伸出,此时环形磁铁21则吸附在后烟箱底部,从而固定尘过滤机构。

[0036] 如上所述,便可很好的实现本实用新型。

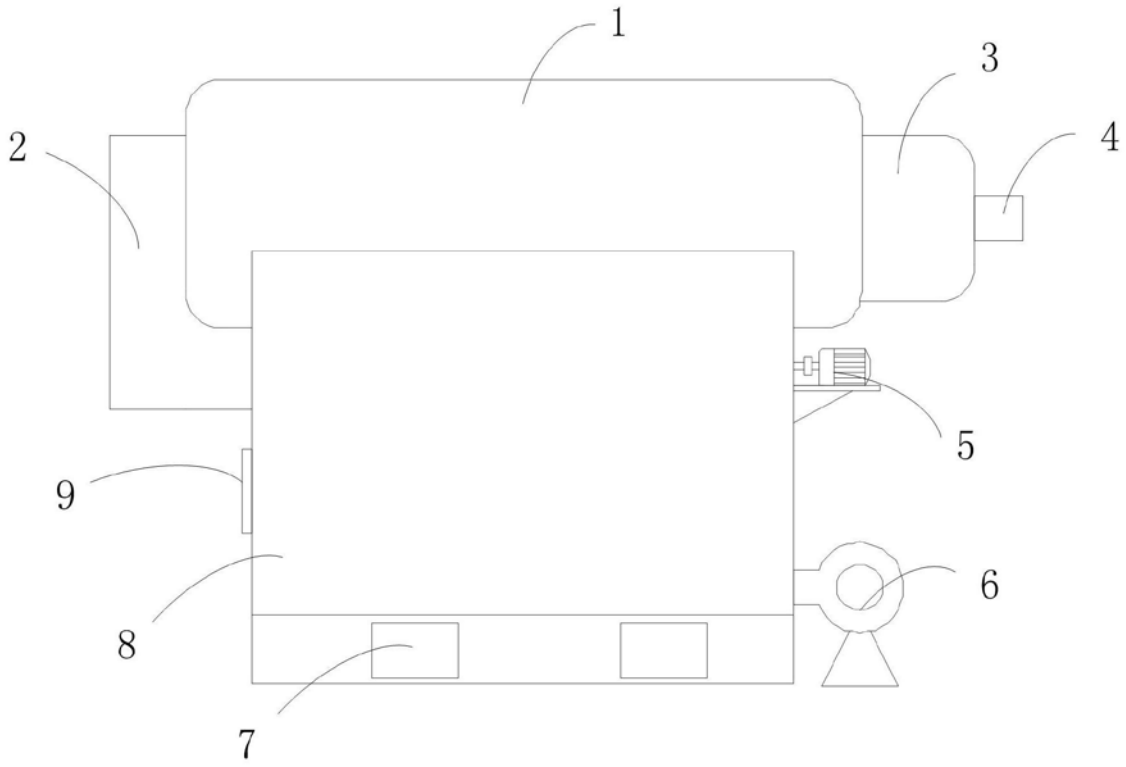


图1

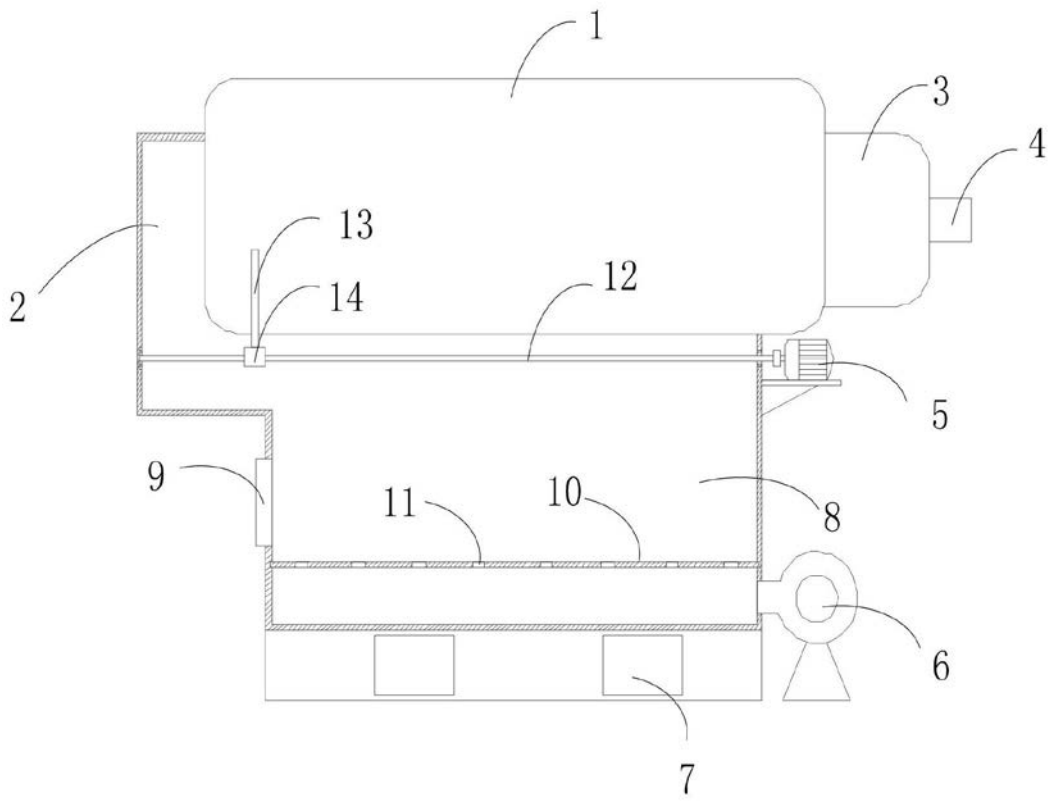


图2

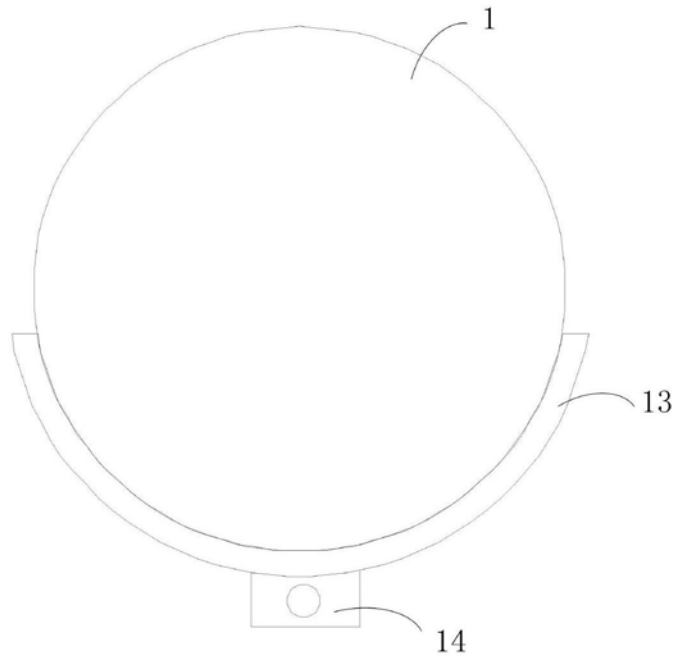


图3

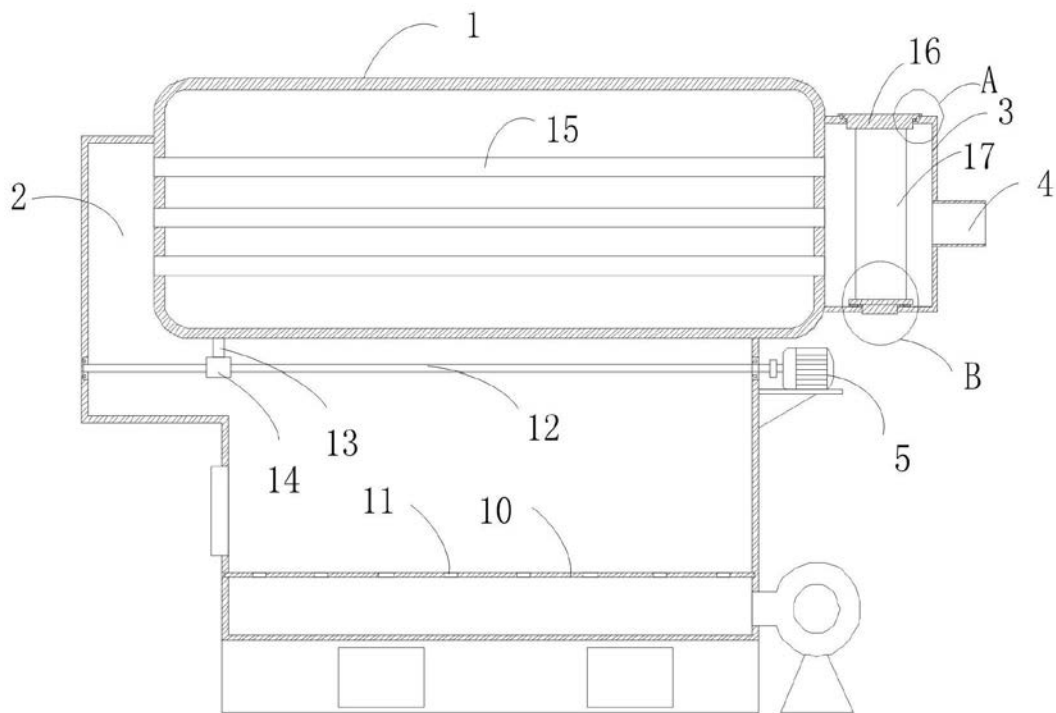


图4

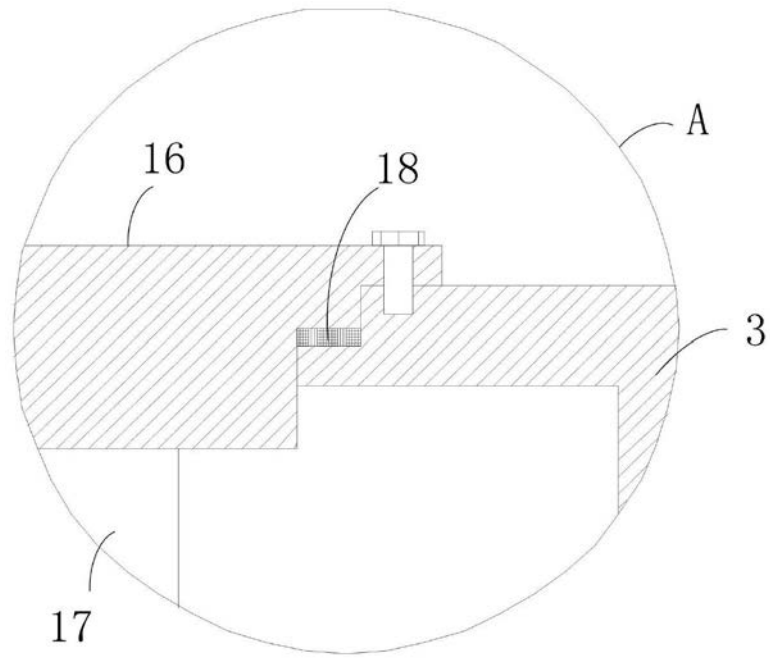


图5

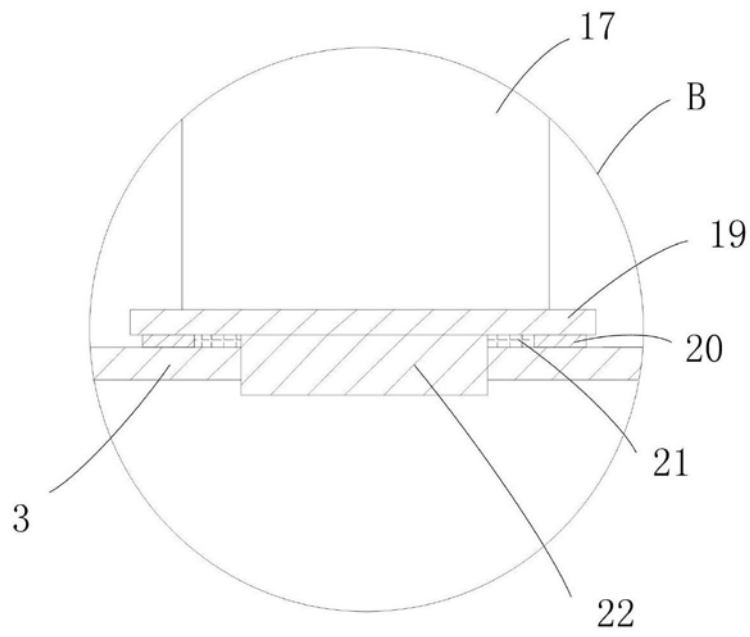


图6