



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215808564 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 11

(21) 申请号 202122070715.2

(22) 申请日 2021.08.31

(73) 专利权人 北方联合电力有限责任公司临河
热电厂

地址 015000 内蒙古自治区巴彦淖尔市临
河区八一乡

(72) 发明人 何鑫 孙少伟

(74) 专利代理机构 武汉菲翔知识产权代理有限
公司 42284

代理人 项佳懿

(51) Int.Cl.

F23J 1/00 (2006.01)

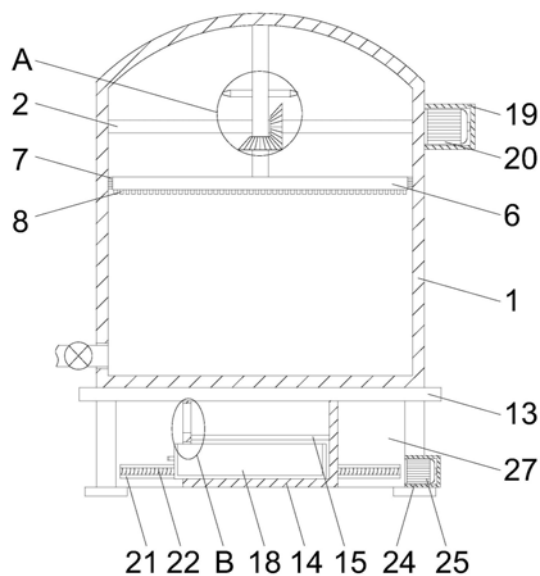
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种火电厂锅炉清理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种火电厂锅炉清理装置,涉及锅炉技术领域,包括锅炉本体,所述锅炉本体的内腔设置有第一转动杆,所述第一转动杆的表面固定套接有第一锥形齿轮,所述锅炉本体的内腔转动连接有第二转动杆,本实用新型的有益效果为:通过第一电机、第一转动杆、第二转动杆、高压喷头以及转动板的配合使用,利用第一电机带动第一转动杆转动,使第一锥形齿轮进行转动,利用第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的配合,使第二转动杆转动,带动电动伸缩杆进行转动,进而带动转动板进行转动,利用转动板表面的第一清洁刷对锅炉本体内壁的污垢进行清理,利用高压喷头对锅炉本体内壁进行冲洗,可以更好的对锅炉本体内壁进行清理。



1. 一种火电厂锅炉清理装置,包括锅炉本体(1),其特征在于:所述锅炉本体(1)的内腔设置有第一转动杆(2),所述第一转动杆(2)的表面固定套接有第一锥形齿轮(3),所述锅炉本体(1)的内腔转动连接有第二转动杆(4),所述第二转动杆(4)的表面设置有高压喷头(26),所述第二转动杆(4)的表面固定套接有第二锥形齿轮(5),所述第二锥形齿轮(5)与第二转动杆(4)相啮合,所述第二转动杆(4)的底部设置有转动板(6),所述转动板(6)的表面设置有第一清洁刷(7),所述转动板(6)的下表面设置有第二清洁刷(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种火电厂锅炉清理装置,其特征在于:所述第二转动杆(4)的内部开设有安装槽(9),所述安装槽(9)的内腔固定连接有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的输出端与转动板(6)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种火电厂锅炉清理装置,其特征在于:所述锅炉本体(1)的表面固定安装有第一安装箱(19),所述第一安装箱(19)的内部固定安装有第一电机(20),所述第一电机(20)的输出端延伸至锅炉本体(1)的内腔且与第一转动杆(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种火电厂锅炉清理装置,其特征在于:所述锅炉本体(1)的底部设置有安装板(13),所述安装板(13)的下表面设置有加热箱(14),所述加热箱(14)的内腔固定安装有过滤网(15),所述加热箱(14)的一侧开设有燃料入口(16),所述加热箱(14)的一侧且位于燃料入口(16)的下方开设有废渣收集箱入口(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种火电厂锅炉清理装置,其特征在于:所述加热箱(14)的内腔且位于过滤网(15)的下方设置有废渣收集箱本体(18),所述废渣收集箱本体(18)的一端延伸至加热箱(14)的外部。

6. 根据权利要求4所述的一种火电厂锅炉清理装置,其特征在于:所述安装板(13)的下表面且位于加热箱(14)的另一侧固定安装有固定板(27),所述固定板(27)的一侧开设有滑槽(21),所述滑槽(21)的内腔转动连接有转动丝杆(22),所述转动丝杆(22)的表面螺纹套接有滑块(23),所述滑块(23)与加热箱(14)固定连接。

7. 根据权利要求6所述的一种火电厂锅炉清理装置,其特征在于:所述固定板(27)的一侧固定安装有第二安装箱(24),所述第二安装箱(24)的内部固定安装有第二电机(25),所述第二电机(25)的输出端延伸至滑槽(21)的内腔且与转动丝杆(22)固定连接。

一种火电厂锅炉清理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉技术领域,具体为一种火电厂锅炉清理装置。

背景技术

[0002] 火力发电厂简称火电厂,是利用可燃物作为燃料生产电能的工厂,火电厂在生产电能时,会使用锅炉进行生产,锅炉是一种能量转换设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能,锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体,但是目前人们所使用的锅炉,经过长时间使用会产生污垢,附着在锅炉的内壁阻碍锅炉的热量传递,需要对其进行清理,但是目前人们所使用的清理方法不能够很好的对污垢清理,为此我们提出了一种火电厂锅炉清理装置。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种火电厂锅炉清理装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种火电厂锅炉清理装置,包括锅炉本体,所述锅炉本体的内腔设置有第一转动杆,所述第一转动杆的表面固定套接有第一锥形齿轮,所述锅炉本体的内腔转动连接有第二转动杆,所述第二转动杆的表面设置有高压喷头,所述第二转动杆的表面固定套接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与第二转动杆相啮合,所述第二转动杆的底部设置有转动板,所述转动板的表面设置有第一清洁刷,所述转动板的下表面设置有第二清洁刷。

[0005] 优选的,所述第二转动杆的内部开设有安装槽,所述安装槽的内腔固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端与转动板固定连接。

[0006] 优选的,所述锅炉本体的表面固定安装有第一安装箱,所述第一安装箱的内部固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端延伸至锅炉本体的内腔且与第一转动杆固定连接。

[0007] 优选的,所述锅炉本体的底部设置有安装板,所述安装板的下表面设置有加热箱,所述加热箱的内腔固定安装有过滤网,所述加热箱的一侧开设有燃料入口,所述加热箱的一侧且位于燃料入口的下方开设有废渣收集箱入口。

[0008] 优选的,所述加热箱的内腔且位于过滤网的下方设置有废渣收集箱本体,所述废渣收集箱本体的一端延伸至加热箱的外部。

[0009] 优选的,所述安装板的下表面且位于加热箱的另一侧固定安装有固定板,所述固定板的一侧开设有滑槽,所述滑槽的内腔转动连接有转动丝杆,所述转动丝杆的表面螺纹套接有滑块,所述滑块与加热箱固定连接。

[0010] 优选的,所述固定板的一侧固定安装有第二安装箱,所述第二安装箱的内部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端延伸至滑槽的内腔且与转动丝杆固定连接。

[0011] 本实用新型提供了一种火电厂锅炉清理装置,具备以下有益效果:

[0012] 1、该火电厂锅炉清理装置,通过第一电机、第一转动杆、第二转动杆、高压喷头以及转动板的配合使用,利用第一电机带动第一转动杆转动,使第一锥形齿轮进行转动,利用第一锥形齿轮与第二锥形齿轮的配合,使第二转动杆转动,带动电动伸缩杆进行转动,进而带动转动板进行转动,利用转动板表面的第一清洁刷对锅炉本体内壁的污垢进行清理,利用高压喷头对锅炉本体内壁进行冲洗,可以更好的对锅炉本体内壁进行清理。

[0013] 2、该火电厂锅炉清理装置,通过第二电机、转动丝杆、滑块、加热箱的配合使用,利用第二电机带动转动丝杆进行转动,使滑块在滑槽的内腔进行移动,带动加热箱进行移动,将燃料放入过滤网的上表面,对锅炉本体进行加热,使燃料的废渣通过过滤网掉落至废渣收集箱本体的内腔,对废渣收集箱本体内腔的废渣进行处理,更加方便。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型第二转动杆的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型图1中的A处放大图;

[0017] 图4为本实用新型图1中的B处放大图;

[0018] 图5为本实用新型加热箱的侧面示意图。

[0019] 图中:1、锅炉本体;2、第一转动杆;3、第一锥形齿轮;4、第二转动杆;5、第二锥形齿轮;6、转动板;7、第一清洁刷;8、第二清洁刷;9、安装槽;10、电动伸缩杆;13、安装板;14、加热箱;15、过滤网;16、燃料入口;17、废渣收集箱入口;18、废渣收集箱本体;19、第一安装箱;20、第一电机;21、滑槽;22、转动丝杆;23、滑块;24、第二安装箱;25、第二电机;26、高压喷头;27、固定板。

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。

[0021] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种火电厂锅炉清理装置,包括锅炉本体1,锅炉本体1的表面固定安装有出水口,锅炉本体1的内腔设置有用于带动第一锥形齿轮3进行转动的第一转动杆2,第一转动杆2的表面固定套接有与第二锥形齿轮5相啮合的第一锥形齿轮3,锅炉本体1的内腔转动连接有用于带动转动板6进行转动的第二转动杆4,第二转动杆4的表面设置有用于对锅炉本体1内腔进行冲洗的高压喷头26,第二转动杆4的表面固定套接有用于带动第二转动杆4进行转动的第二锥形齿轮5,第二锥形齿轮5与第二转动杆4相啮合,第二转动杆4的底部设置有用于安装第一清洁刷7与第二清洁刷8的转动板6,转动板6的表面设置有第一清洁刷7,转动板6的下表面设置有第二清洁刷8,第二转动杆4的内部开设有用于安装电动伸缩杆10的安装槽9,安装槽9的内腔固定连接有用以带动转动板6上下移动的电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的输出端与转动板6固定连接,锅炉本体1的表面固定安装有可以对第一电机20进行保护的第一安装箱19,第一安装箱19的内部固定安装有用于带动第一转动杆2进行转动的第一电机20,第一电机20的输出端延伸至锅炉本体1的内腔且与第一转动杆2固定连接,通过第一电机20、第一转动杆2、第二转动杆4、高压

喷头26以及转动板6的配合使用,利用第一电机20带动第一转动杆2转动,使第一锥形齿轮3进行转动,利用第一锥形齿轮3与第二锥形齿轮5的配合,使第二转动杆4转动,带动电动伸缩杆10进行转动,进而带动转动板6进行转动,利用转动板6表面的第一清洁刷7对锅炉本体1内壁的污垢进行清理,利用高压喷头26对锅炉本体1内壁进行冲洗,可以更好的对锅炉本体1内壁进行清理,锅炉本体1的底部设置有安装板13,安装板13的底部固定安装有支撑杆,安装板13的下表面设置有加热箱14,加热箱14的内腔固定安装有用于对燃料进行过滤的过滤网15,加热箱14的一侧开设有燃料入口16,加热箱14的一侧且位于燃料入口16的下方开设有废渣收集箱入口17,加热箱14的内腔且位于过滤网15的下方设置有用于收集燃料废渣的废渣收集箱本体18,废渣收集箱本体18的一端延伸至加热箱14的外部,安装板13的下表面且位于加热箱14的另一侧固定安装有固定板27,固定板27的一侧开设有滑槽21,滑槽21的内腔转动连接有用于带动滑块23进行移动的转动丝杆22,转动丝杆22的表面螺纹套接有用于带动加热箱14进行移动的滑块23,滑块23与加热箱14固定连接,固定板27的一侧固定安装有可以对第二电机25进行保护的第二安装箱24,第二安装箱24的内部固定安装有用于带动转动丝杆22进行转动的第二电机25,第二电机25的输出端延伸至滑槽21的内腔且与转动丝杆22固定连接,通过第二电机25、转动丝杆22、滑块23、加热箱14的配合使用,利用第二电机25带动转动丝杆22进行转动,使滑块23在滑槽21的内腔进行移动,带动加热箱14进行移动,将燃料放入过滤网15的上表面,对锅炉本体1进行加热,使燃料的废渣通过过滤网15掉落至废渣收集箱本体18的内腔,对废渣收集箱本体18内腔的废渣进行处理,更加方便。

[0022] 综上所述,该火电厂锅炉清理装置,使用时,首先启动第二电机25,利用第二电机25带动转动丝杆22进行转动,使滑块23在滑槽21内腔进行移动,带动加热箱14进行移动,将加热箱14移动至适当位置后,关闭第二电机25,将燃料放入过滤网15的上表面,再次启动第二电机25,使第二电机25转动,带动加热箱14移动至安装板13的下方,当废渣收集箱本体18内腔的废渣进行清理时,利用第二电机25与转动丝杆22的配合,使加热箱14移出,清理后将加热箱14移动至适当位置,当需要对锅炉本体1内腔的污垢进行清理时,启动第一电机20,利用第一电机20带动第一转动杆2进行转动,通过第一锥形齿轮3、第二锥形齿轮5以及第二转动杆4的配合,使转动板6进行转动,利用第一清洁刷7与第二清洁刷8对锅炉本体1内壁的污垢进行清理,利用高压喷头26对锅炉本体1内壁进行冲洗,即可。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

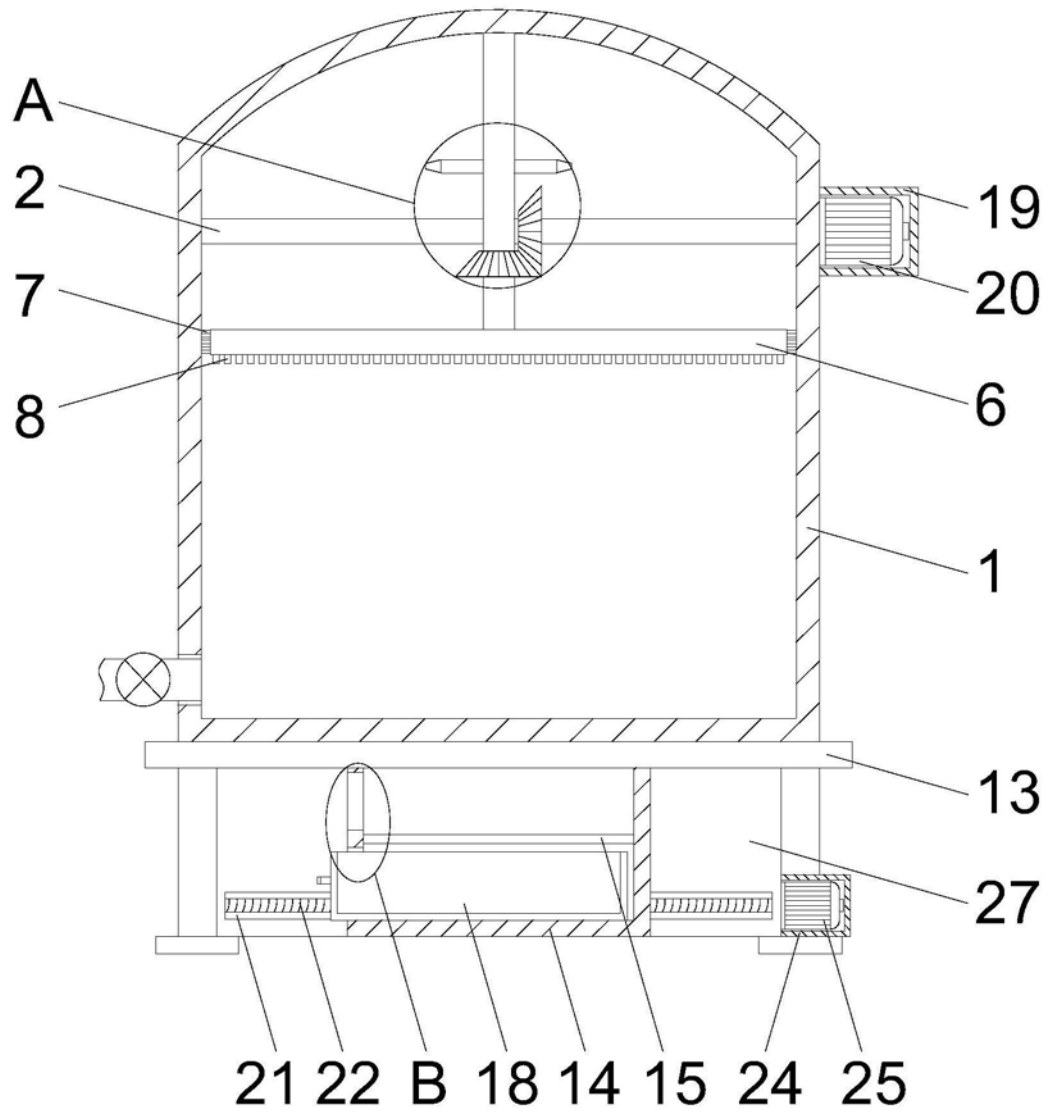


图1

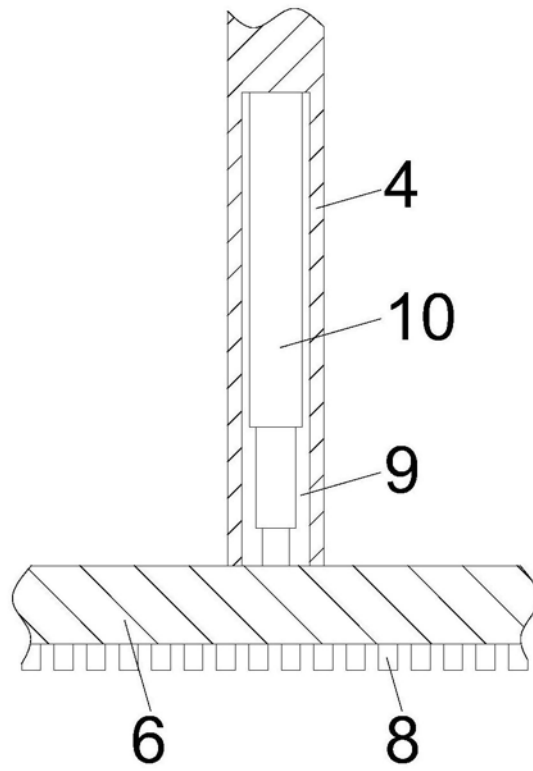


图2

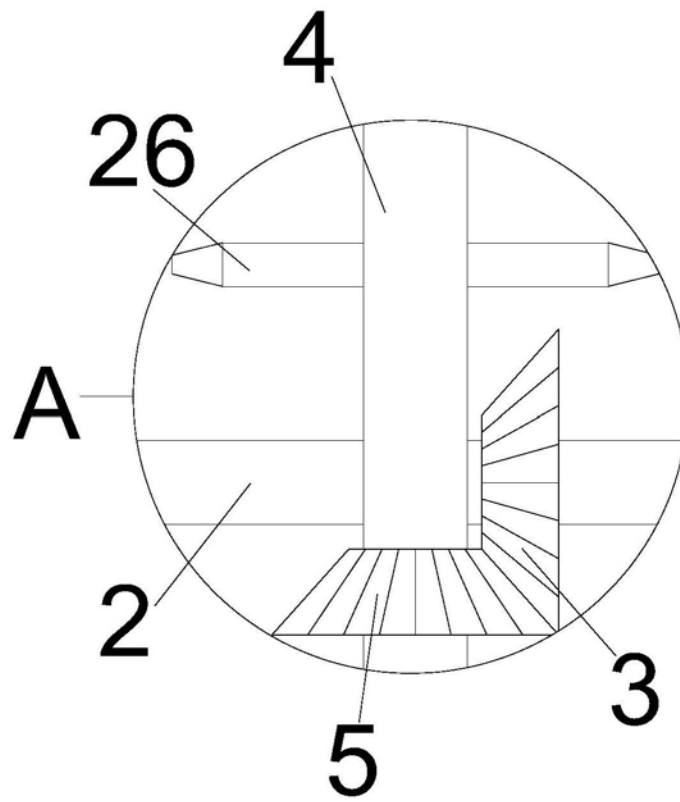


图3

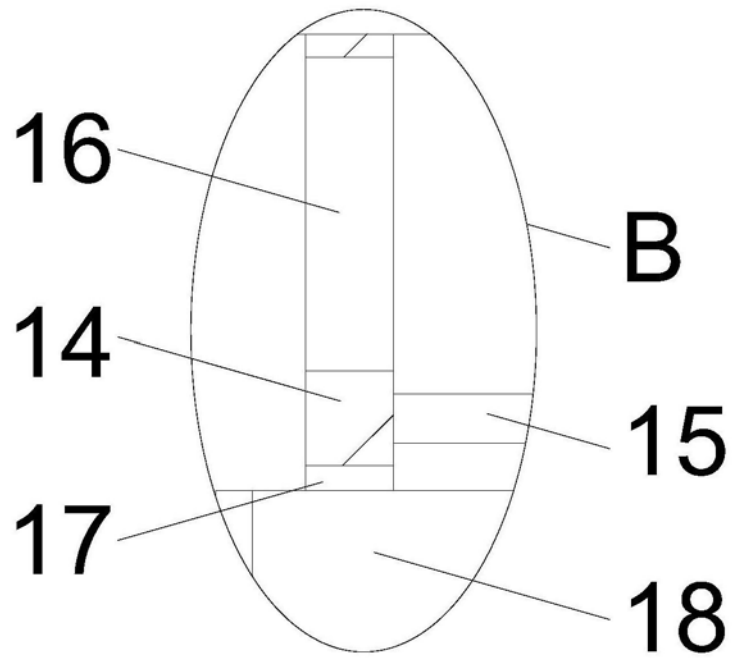


图4

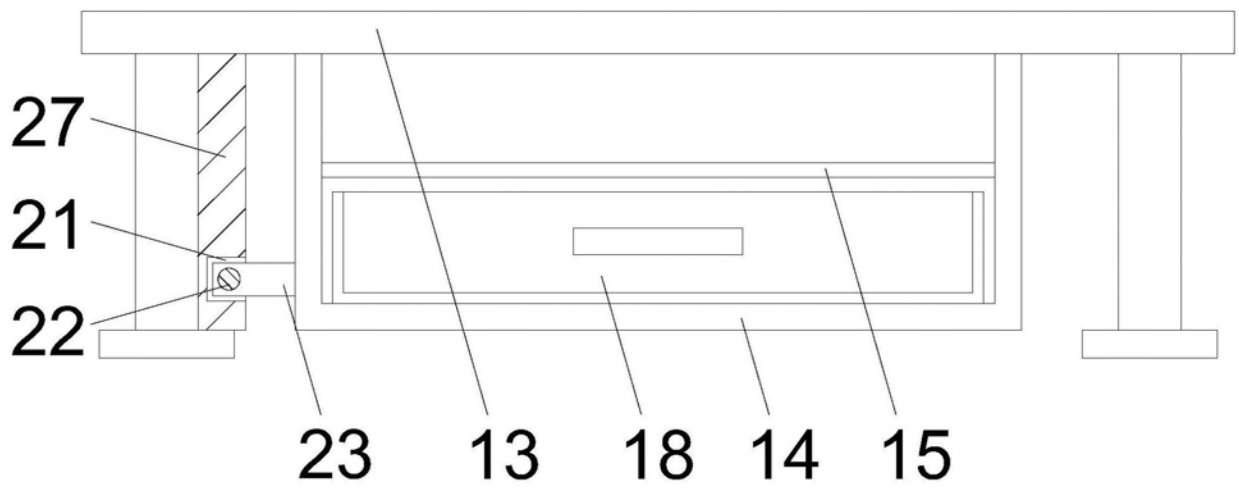


图5