



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221062044 U

(45) 授权公告日 2024.06.04

(21) 申请号 202321036281.7

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 浙江润洁环境科技股份有限公司
地址 311825 浙江省绍兴市诸暨市牌头镇
新升村

(72) 发明人 边凡

(74) 专利代理机构 北京知果之信知识产权代理
有限公司 11541
专利代理师 梁兴朵

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

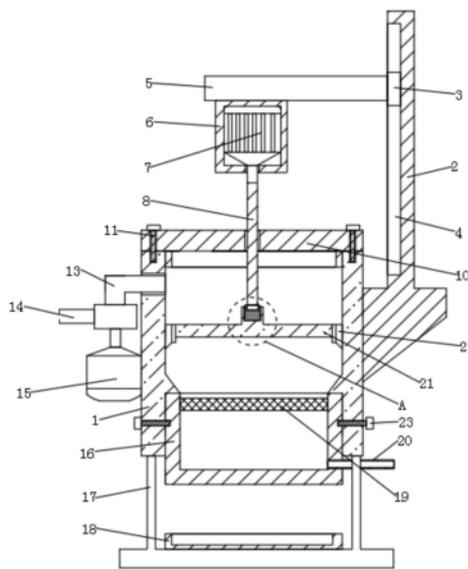
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种锅炉除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及锅炉除尘设备技术领域,公开了一种锅炉除尘器。本实用新型中,一种锅炉除尘器,包括过滤筒,所述过滤筒的侧面固定连接有鼓风机,所述鼓风机的进气端固定连接有进气管,所述进气管的出气端固定连接有出气管,所述出气管远离鼓风机的一端贯穿过滤筒的侧面,所述过滤筒的内壁固定连接有圆筒。直到盖板贴在过滤筒上,将过滤筒的下表面打开,之后再打开伺服电机,伺服电机运行带动推动螺纹杆转动,推动螺纹杆转动利用盖板上的螺纹孔带动伺服电机和横板下移,之后圆板下移利用刮片将过滤筒内壁结固的灰尘刮掉,刮掉后的灰尘从过滤筒的下方掉落在收尘盒上,从而使该设备具有便于清理过滤筒内壁结固灰尘的效果。



1. 一种锅炉除尘器,包括过滤筒(1),其特征在于:所述过滤筒(1)的侧面固定连接有鼓风机(15),所述鼓风机(15)的进气端固定连接有进气管(14),所述进气管(14)的出气端固定连接有出气管(13),所述出气管(13)远离鼓风机(15)的一端贯过滤筒(1)的侧面,所述过滤筒(1)的内壁固定连接有圆筒(16),所述圆筒(16)的内壁固定连接有过滤网(19),所述圆筒(16)的侧面固定连接有导向管(20),所述过滤筒(1)的上表面固定连接有盖板(10),所述过滤筒(1)的侧面固定连接有竖板(2),所述竖板(2)的侧面滑动连接有横板(5),所述横板(5)的下表面固定连接有机箱(6),所述机箱(6)的内壁固定连接有伺服电机(7),所述伺服电机(7)的输出端固定连接推动螺纹杆(8),所述推动螺纹杆(8)的下表面转动连接有螺纹柱(12),所述螺纹柱(12)的表面螺纹连接有圆板(21),所述圆板(21)靠近过滤筒(1)内壁的一侧固定连接刮片(22),所述盖板(10)的上表面开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁与推动螺纹杆(8)的表面螺纹连接。

2. 如权利要求1所述的一种锅炉除尘器,其特征在于:所述竖板(2)的侧面开设有滑槽(4),所述滑槽(4)的内壁滑动连接有滑块(3),所述滑块(3)远离滑槽(4)内壁的一侧与横板(5)固定连接。

3. 如权利要求1所述的一种锅炉除尘器,其特征在于:所述过滤筒(1)的上表面开设有第一固定孔,且第一固定孔的内壁螺纹连接有第一螺杆(11),所述第一螺杆(11)贯穿盖板(10)的上下两侧,所述盖板(10)通过第一螺杆(11)与过滤筒(1)的上表面固定连接。

4. 如权利要求1所述的一种锅炉除尘器,其特征在于:所述圆筒(16)的侧面开设有第二固定孔,且第二固定孔的内壁螺纹连接有第二螺杆(23),所述第二螺杆(23)贯过滤筒(1)的侧面,所述圆筒(16)通过第二螺杆(23)与过滤筒(1)的内壁固定连接。

5. 如权利要求1所述的一种锅炉除尘器,其特征在于:所述螺纹柱(12)的上表面开设有轴承槽,且轴承槽的内壁固定连接有轴承(9),所述轴承(9)的内环面与推动螺纹杆(8)的表面固定连接,所述推动螺纹杆(8)通过轴承(9)与螺纹柱(12)的上表面转动连接。

6. 如权利要求1所述的一种锅炉除尘器,其特征在于:所述过滤筒(1)的下表面固定连接支撑架(17),所述支撑架(17)的上表面设置有收尘盒(18)。

7. 如权利要求3所述的一种锅炉除尘器,其特征在于:所述第一螺杆(11)的数量有两个,且两个第一螺杆(11)以盖板(10)上表面的竖直中线为对称轴对称设置在盖板(10)上表面的两侧。

一种锅炉除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于锅炉除尘设备技术领域,具体为一种锅炉除尘器。

背景技术

[0002] 锅炉除尘器,指的是把粉尘从烟气中分离出来的设备。锅炉除尘器是锅炉及工业生产中常用的配套设备。它的功能是将锅炉燃料,燃烧排放烟气中的颗粒烟尘加以清除,从而大幅度降低排入大气层中的烟尘量,这是改善环境污染,提高空气质量的重要环保设备。

[0003] 参照CN208642089U公开了一种锅炉除尘器,包括除尘器本体,除尘器本体的上表面设有含尘进气管,所述除尘器本体的上表面开有孔,含尘进气管的下端与孔对应并与除尘器本体的上表面固定连接,除尘器本体的下表面设有排气管,所述除尘器本体的下表面开有孔,排气管的上端与孔对应并与除尘器本体的下表面固定连接,除尘器本体的正面设有门板,所述门板的上端与除尘器本体铰接,门板上设有手柄,所述手柄在门板上的导向孔内滑动。该锅炉除尘器结构简单,其内部仅设有风机和滤板,体积小,而且方便维修,通过打开设在除尘器本体的门板,对内部的风机进行维修,通过设有的过滤层,烟尘通过滤网,海绵和活性炭达到了很好的滤尘效。

[0004] 但仍存在以下问题,该设备在除尘过程中将锅炉内产生的灰尘有害气体吸入箱体内,经过过滤层过滤排出,长时间使用后灰尘容易结固在箱体内壁,而该设备无任何的清理措施,导致时间久后,结块的灰尘从箱体内壁掉落,影响后续的除尘效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述提出的该设备在除尘过程中将锅炉内产生的灰尘有害气体吸入箱体内,经过过滤层过滤排出,长时间使用后灰尘容易结固在箱体内壁,而该设备无任何的清理措施,导致时间久后,结块的灰尘从箱体内壁掉落,影响后续的除尘效果的问题,提供一种锅炉除尘器。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种锅炉除尘器,包括过滤筒,所述过滤筒的侧面固定连接有鼓风机,所述鼓风机的进气端固定连接有进气管,所述进气管的出气端固定连接出气管,所述出气管远离鼓风机的一端贯穿过滤筒的侧面,所述过滤筒的内壁固定连接有圆筒,所述圆筒的内壁固定连接有过滤网,所述圆筒的侧面固定连接有导向管,所述过滤筒的上表面固定连接有盖板,所述过滤筒的侧面固定连接有竖板,所述竖板的侧面滑动连接有横板,所述横板的下表面固定连接有机箱,所述机箱的内壁固定连接有伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接推动螺纹杆,所述推动螺纹杆的下表面转动连接有螺纹柱,所述螺纹柱的表面螺纹连接有圆板,所述圆板靠近过滤筒内壁的一侧固定连接刮片,所述盖板的上表面开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁与推动螺纹杆的表面螺纹连接。

[0007] 通过采用上述技术方案,鼓风机运行时将外界锅炉烧制产生的灰尘以及有害气体吸入过滤筒内,经过过滤网过滤后利用导向管排出外界,当需要刮掉过滤筒的内壁的结固的灰尘时,首先转动第一螺杆取消盖板和过滤筒之间的固定,推动横板,横板被推动后移动

带动机箱移动,机箱移动再带动螺纹杆移动,直到将推动螺纹杆带出过滤筒,接着转动圆板将圆板固定在螺纹柱上,再向下拉动横板,横板移动带动推动螺纹杆移动,推动螺纹杆移动带动盖板移动,直到盖板贴在过滤筒上,转动第一螺杆将盖板和过滤筒固定,接着转动第二螺杆取消圆筒和过滤筒之间的固定,将过滤筒的下表面打开,之后再打开伺服电机,伺服电机运行带动推动螺纹杆转动,推动螺纹杆转动利用盖板上的螺纹孔带动伺服电机和横板下移,之后圆板下移利用刮片将过滤筒内壁结固的灰尘刮掉,刮掉后的灰尘从过滤筒的下方掉落在收尘盒上,从而使该设备具有便于清理过滤筒内壁结固灰尘的效果。

[0008] 在一优选的实施方式中,所述竖板的侧面开设有滑槽,所述滑槽的内壁滑动连接有滑块,所述滑块远离滑槽内壁的一侧与横板固定连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过设置横板,能够通过滑槽和滑块,当推动螺纹杆转动时拉动机箱和横板下移或上移。

[0010] 在一优选的实施方式中,所述过滤筒的上表面开设有第一固定孔,且第一固定孔的内壁螺纹连接有第一螺杆,所述第一螺杆贯穿盖板的上下两侧,所述盖板通过第一螺杆与过滤筒的上表面固定连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过设置第一螺杆,能够转动后利用第一固定孔将盖板固定在过滤筒的上表面。

[0012] 在一优选的实施方式中,所述圆筒的侧面开设有第二固定孔,且第二固定孔的内壁螺纹连接有第二螺杆,所述第二螺杆贯穿过滤筒的侧面,所述圆筒通过第二螺杆与过滤筒的内壁固定连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过设置第二螺杆,能够转动后利用第二固定孔将圆筒固定在过滤筒的内壁。

[0014] 在一优选的实施方式中,所述螺纹柱的上表面开设有轴承槽,且轴承槽的内壁固定连接轴承,所述轴承的内环面与推动螺纹杆的表面固定连接,所述推动螺纹杆通过轴承与螺纹柱的上表面转动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,通过设置轴承,能够让圆板在推动螺纹杆的上表面转动。

[0016] 在一优选的实施方式中,所述过滤筒的下表面固定连接支撑架,所述支撑架的上表面设置有收尘盒。

[0017] 通过采用上述技术方案,通过设置收尘盒,能够收集刮落过滤筒内壁后的灰尘。

[0018] 在一优选的实施方式中,所述第一螺杆的数量有两个,且两个第一螺杆以盖板上表面的竖直中线为对称轴对称设置在盖板上表面的两侧。

[0019] 通过采用上述技术方案,通过设置两个第一螺杆,能够加强盖板和过滤筒之间的固定。

[0020] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0021] 本实用新型中,鼓风机运行时将外界锅炉烧制产生的灰尘以及有害气体吸入过滤筒内,经过过滤网过滤后利用导向管排出外界,当需要刮掉过滤筒的内壁的结固的灰尘时,首先转动第一螺杆取消盖板和过滤筒之间的固定,推动横板,横板被推动后移动带动机箱移动,机箱移动再带动螺纹杆移动,直到将推动螺纹杆带出过滤筒,接着转动圆板将圆板固定在螺纹柱上,再向下拉动横板,横板移动带动推动螺纹杆移动,推动螺纹杆移动带动盖板移动,直到盖板贴在过滤筒上,转动第一螺杆将盖板和过滤筒固定,接着转动第二螺杆取消

圆筒和过滤筒之间的固定,将过滤筒的下表面打开,之后再打开伺服电机,伺服电机运行带动推动螺纹杆转动,推动螺纹杆转动利用盖板上的螺纹孔带动伺服电机和横板下移,之后圆板下移利用刮片将过滤筒内壁结固的灰尘刮掉,刮掉后的灰尘从过滤筒的下方掉落在收尘盒上,从而使该设备具有便于清理过滤筒内壁结固灰尘的效果。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的正剖结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型图1中的A处放大结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型图1中竖板的立体结构示意图。

[0025] 图中标记:1、过滤筒;2、竖板;3、滑块;4、滑槽;5、横板;6、机箱;7、伺服电机;8、推动螺纹杆;9、轴承;10、盖板;11、第一螺杆;12、螺纹柱;13、出气管;14、进气管;15、鼓风机;16、圆筒;17、支撑架;18、收尘盒;19、过滤网;20、导向管;21、圆板;22、刮片;23、第二螺杆。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例,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作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。

[0027] 参照图1-3

[0028] 实施例:

[0029] 参照图1和3,一种锅炉除尘器,包括过滤筒1,过滤筒1的侧面固定连接有鼓风机15,鼓风机15的进气端固定连接有进气管14,进气管14的出气端固定连接有出气管13,出气管13远离鼓风机15的一端贯过滤筒1的侧面,通过设置鼓风机15,能够利用进气管14将外界锅炉内的有害气体和灰尘沿着出气管13吸入过滤筒1内。

[0030] 参照图1,过滤筒1的内壁固定连接有圆筒16,圆筒16的内壁固定连接有过滤网19,圆筒16的侧面固定连接有导向管20,圆筒16的内壁固定连接有过滤网19,通过设置过滤网19,能够将灰尘过滤在过滤网19的上方。

[0031] 参照图1,过滤筒1的上表面固定连接有盖板10,过滤筒1的侧面固定连接有竖板2,竖板2的侧面滑动连接有横板5,横板5的下表面固定连接有机箱6,机箱6的内壁固定连接有机箱6,伺服电机7,伺服电机7的输出端固定连接有机箱6,推动螺纹杆8,推动螺纹杆8的下表面转动连接有螺纹柱12,螺纹柱12的表面螺纹连接有圆板21,圆板21靠近过滤筒1内壁的一侧固定连接有机箱6,刮片22,盖板10的上表面开设有螺纹孔,且螺纹孔的内壁与推动螺纹杆8的表面螺纹连接,通过设置推动螺纹杆8,能够利用螺纹孔在伺服电机7的带动下推动圆板21移动,从而带动刮片22刮掉过滤筒1内壁的结固的灰尘。

[0032] 参照图1,竖板2的侧面开设有滑槽4,滑槽4的内壁滑动连接有滑块3,滑块3远离滑槽4内壁的一侧与横板5固定连接,通过设置横板5,能够通过滑槽4和滑块3,当推动螺纹杆8转动时拉动机箱6和横板5下移或上移。

[0033] 参照图1,过滤筒1的上表面开设有第一固定孔,且第一固定孔的内壁螺纹连接有

第一螺杆11,第一螺杆11贯穿盖板10的两侧,盖板10通过第一螺杆11与过滤筒1的上表面固定连接,通过设置第一螺杆11,能够转动后利用第一固定孔将盖板10固定在过滤筒1的上表面。

[0034] 参照图1,圆筒16的侧面开设有第二固定孔,且第二固定孔的内壁螺纹连接有第二螺杆23,第二螺杆23贯穿过滤筒1的侧面,圆筒16通过第二螺杆23与过滤筒1的内壁固定连接,通过设置第二螺杆23,能够转动后利用第二固定孔将圆筒16固定在过滤筒1的内壁。

[0035] 参照图1-2,螺纹柱12的上表面开设有轴承槽,且轴承槽的内壁固定连接轴承9,轴承9的内环面与推动螺纹杆8的表面固定连接,推动螺纹杆8通过轴承9与螺纹柱12的上表面转动连接,通过设置轴承9,能够让圆板21在推动螺纹杆8的上表面转动。

[0036] 参照图1,过滤筒1的下表面固定连接支撑架17,支撑架17的上表面设置有收尘盒18,通过设置收尘盒18,能够收集刮落过滤筒1内壁后的灰尘。

[0037] 参照图1,第一螺杆11的数量有两个,且两个第一螺杆11以盖板10上表面的竖直中线为对称轴对称设置在盖板10上表面的两侧,通过设置两个第一螺杆11,能够加强盖板10和过滤筒1之间的固定。

[0038] 本申请一种锅炉除尘器实施例的实施原理为:鼓风机15运行时将外界锅炉烧制产生的灰尘以及有害气体吸入过滤筒1内,经过过滤网19过滤后利用导向管20排出外界,当需要刮掉过滤筒1的内壁的结固的灰尘时,首先转动第一螺杆11取消盖板10和过滤筒1之间的固定,推动横板5,横板5被推动后移动带动机箱6移动,机箱6移动再带动螺纹杆8移动,直到将推动螺纹杆8带出过滤筒1,接着转动圆板21将圆板21固定在螺纹柱12上,再向下拉动横板5,横板5移动带动推动螺纹杆8移动,推动螺纹杆8移动带动盖板10移动,直到盖板10贴在过滤筒1上,转动第一螺杆11将盖板10和过滤筒1固定,接着转动第二螺杆23取消圆筒16和过滤筒1之间的固定,将过滤筒1的下表面打开,之后再打开伺服电机7,伺服电机7运行带动推动螺纹杆8转动,推动螺纹杆8转动利用盖板10上的螺纹孔带动伺服电机7和横板5下移,之后圆板21下移利用刮片22将过滤筒1内壁结固的灰尘刮掉,刮掉后的灰尘从过滤筒1的下方掉落在收尘盒18上,从而使该设备具有便于清理过滤筒1内壁结固灰尘的效果。

[0039] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

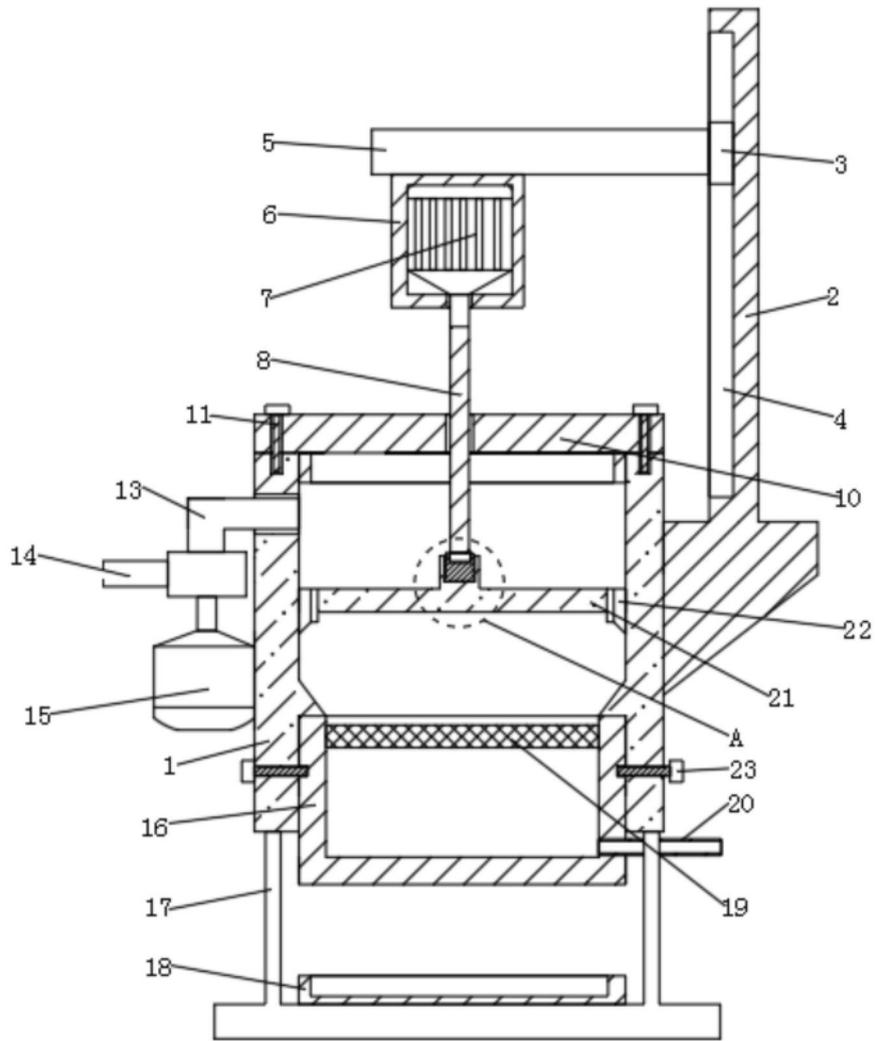


图1

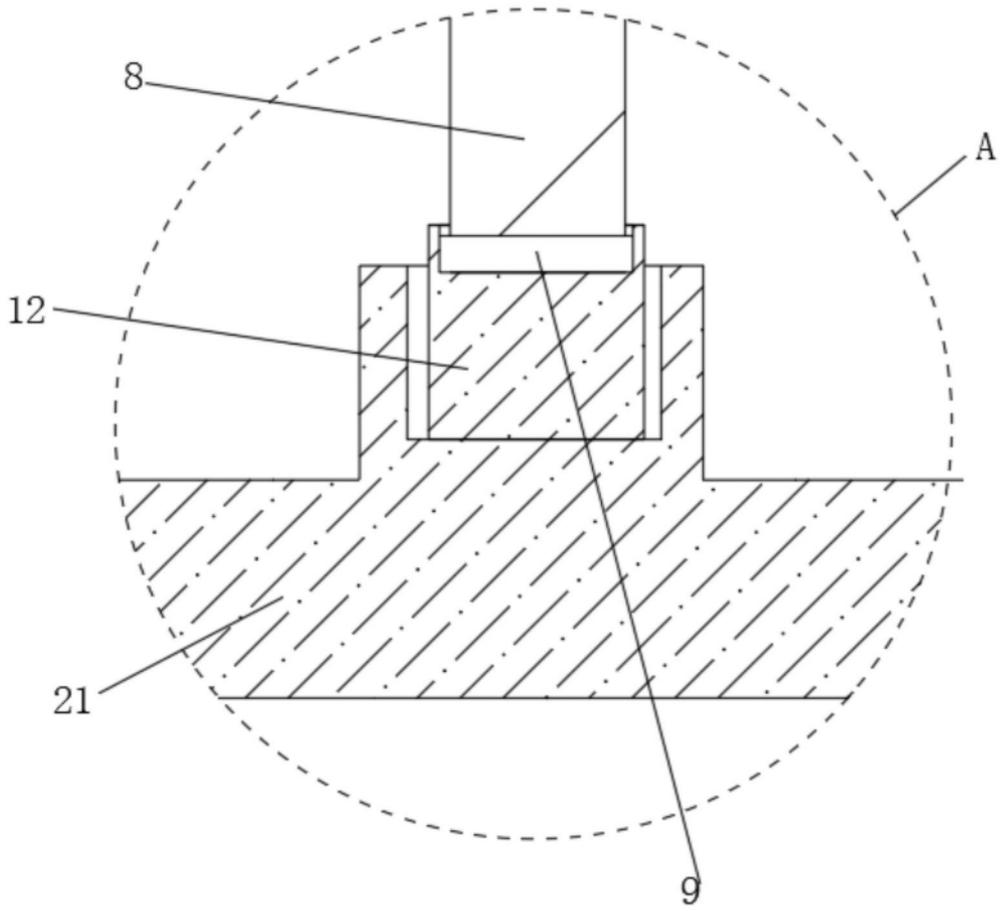


图2

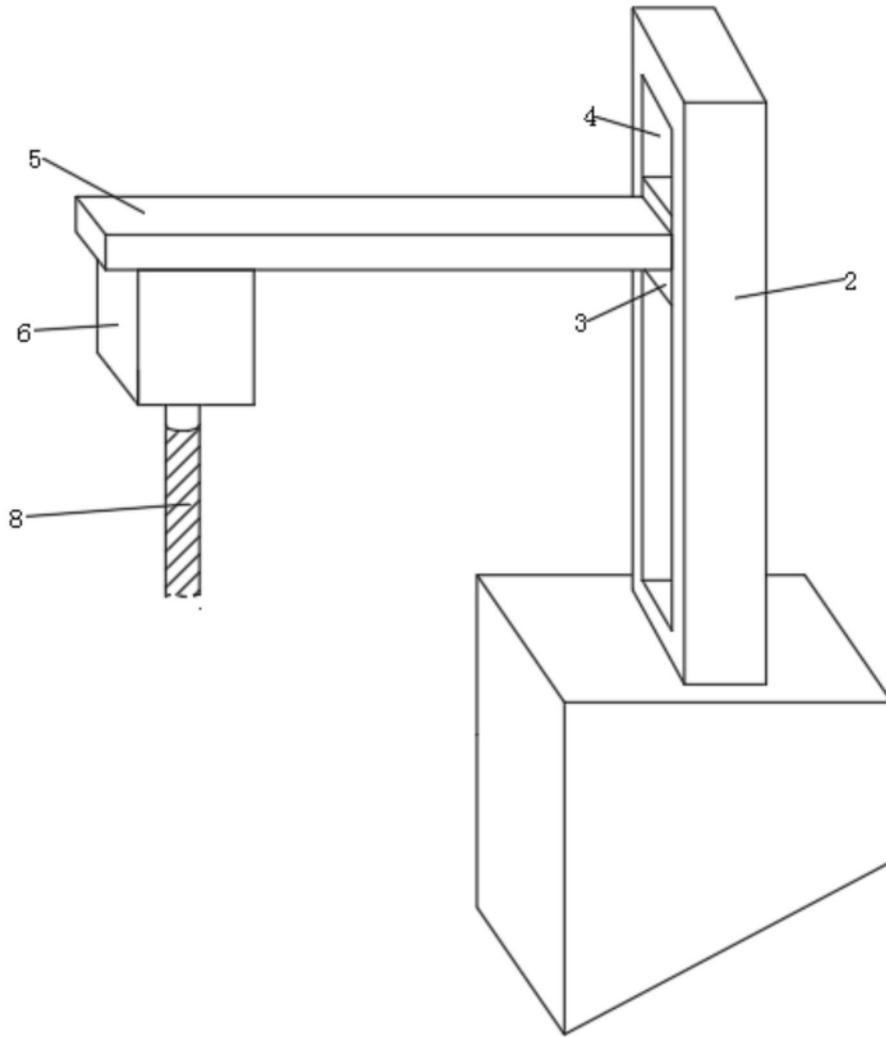


图3