



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215585753 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 21

(21) 申请号 202121726821.5

B01D 46/71 (2022.01)

(22) 申请日 2021.07.27

B01D 46/88 (2022.01)

(73) 专利权人 深圳市汉环科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区南头街  
道莲城社区深南大道10188号新豪方  
大厦16A(4)

(72) 发明人 魏建 刘斌

(74) 专利代理机构 深圳市正德知识产权代理事

务所(特殊普通合伙) 44548

代理人 胡珍林 王玉梅

(51) Int. Cl.

B01D 46/02 (2006.01)

B01D 46/04 (2006.01)

B01D 46/42 (2006.01)

B01D 46/48 (2006.01)

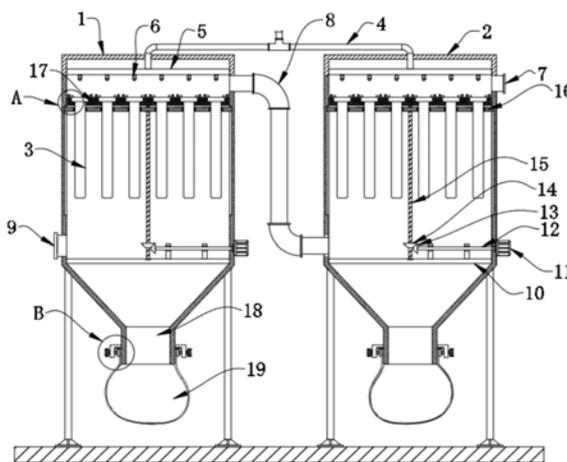
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种双布袋除尘装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双布袋除尘装置,涉及烟气除尘技术领域,本实用新型包括第一壳体和第二壳体,第一壳体和第二壳体内部均固定有安装板和安装架,安装板的底部贯穿有安装孔,安装架的顶部安装有丝杆,本实用新型通过设置有伺服电机、驱动轴、主动锥齿、从动锥齿、丝杆、螺纹套、活动板以及清洁刷,在对过滤布袋进行反吹清理时,工作人员同时启动伺服电机,伺服电机旋转使得驱动轴带动主动锥齿旋转,以此使得主动锥齿带动从动锥齿旋转,从动锥齿带动丝杆旋转,丝杆旋转使得螺纹套向下移动,螺纹套带动活动板向下移动,进而使得清洁刷对过滤布袋的外表面的顽固灰尘进行清理,因此提高了对过滤布袋的清洁效果,保证了过滤效果。



1. 一种双布袋除尘装置,包括第一壳体(1)和第二壳体(2),其特征在于:所述第一壳体(1)和第二壳体(2)内部均固定有安装板(17)和安装架(10),所述安装板(17)的底部贯穿有安装孔(24),所述安装架(10)的顶部安装有丝杆(15),所述丝杆(15)的外表面分别设置有从动锥齿(14)和螺纹套(22),所述螺纹套(22)的外表面设置有活动板(16),所述活动板(16)的顶部贯穿有清洁孔(20),所述清洁孔(20)的内壁安装有清洁刷(21),所述第一壳体(1)的另一侧下方和第二壳体(2)的一侧下方均安装有伺服电机(11),所述伺服电机(11)的输出端通过驱动轴(12)连接有主动锥齿(13),所述第一壳体(1)和第二壳体(2)的底部均设置有排尘口(18),所述排尘口(18)的两侧均安装有固定组件(27),所述安装板(17)的顶部通过连接轴(25)固定有卡件(26),所述安装孔(24)的内部设置有固定环(23),所述固定环(23)的底部设置有过滤布袋(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种双布袋除尘装置,其特征在于:所述固定组件(27)包括有固定件(2701),所述固定件(2701)的一侧贯穿有螺杆(2702),所述螺杆(2702)的一端连接有夹持板(2703),所述固定件(2701)的底部开设有限位槽(2706),所述夹持板(2703)的顶部通过限位块(2705)与限位槽(2706)滑动配合,所述螺杆(2702)的一端连接有第一旋钮(2704),所述连接轴(25)的顶端固定有第二旋钮(28),且所述第一旋钮(2704)和第二旋钮(28)的外表面均设置有防滑纹。

3. 根据权利要求2所述的一种双布袋除尘装置,其特征在于:所述夹持板(2703)为弧形板,且所述夹持板(2703)的内侧呈锯齿状。

4. 根据权利要求1所述的一种双布袋除尘装置,其特征在于:所述清洁刷(21)呈环形装,且所述清洁刷(21)与过滤布袋(3)的外表面相接触。

5. 根据权利要求1所述的一种双布袋除尘装置,其特征在于:所述第一壳体(1)和第二壳体(2)之间通过连接管(8)连通,所述第一壳体(1)的一侧下方贯穿有进气口(9),所述第二壳体(2)的一侧上方贯穿有出气口(7),所述第一壳体(1)和第二壳体(2)的顶部贯穿有高压气管(4),所述高压气管(4)的底部连接有分气管(5),所述分气管(5)的底部安装有喷头(6),所述排尘口(18)的底部设置有集尘袋(19)。

## 一种双布袋除尘装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及烟气除尘技术领域,具体为一种双布袋除尘装置。

### 背景技术

[0002] 工业生产中产生大量的烟尘进入大气中,因此,我国限定烟气必须经除尘达标以后才能排放大气中,除尘器能有效减少烟气中的粉尘,除尘器在工厂中应用比较广泛,工厂在生产过程中产生大量的烟气,烟气中的粉尘含量较高,烟气排放到环境中对大气的污染比较严重,需要对烟气进行有效处理后才能排放,除尘器是一种必不可少的污染治理设施,目前应用比较广泛的除尘器主要有布袋除尘器、脉冲除尘器,布袋除尘器,旋风除尘器、静电除尘器和湿法除尘等,除尘后的烟气中含尘量少,烟气排放到大气中不造成大气污染,受到人们的欢迎。

[0003] 现有的布袋除尘装置结构单一,在除尘过程中需要对灰尘进行收集,但布袋不便于固定,使得操作不便,其次,过滤布袋在长时间使用后其表面附着的灰尘容易残留,不易清理,现有的布袋除尘装置大多数靠气体反吹进行除尘,但这个方式效率较低,除尘效果不好,并且,布袋在长时间使用过程中容易因为粉尘的磨削力,高温引起的滤料变质和化学物质的腐蚀等原因发生一定程度的磨损,可目前的布袋却更换效率较低,影响过滤布袋的更换效率。

### 实用新型内容

[0004] 基于此,本实用新型的目的是提供一种双布袋除尘装置,以解决集尘袋不便于固定、过滤布袋不易清理以及过滤布袋不便更换的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双布袋除尘装置,包括第一壳体和第二壳体,所述第一壳体和第二壳体内部均固定有安装板和安装架,所述安装板的底部贯穿有安装孔,所述安装架的顶部安装有丝杆,所述丝杆的外表面分别设置有从动锥齿和螺纹套,所述螺纹套的外表面设置有活动板,所述活动板的顶部贯穿有清洁孔,所述清洁孔的内壁安装有清洁刷,所述第一壳体的另一侧下方和第二壳体的一侧下方均安装有伺服电机,所述伺服电机的输出端通过驱动轴连接有主动锥齿,所述第一壳体和第二壳体的底部均设置有排尘口,所述排尘口的两侧均安装有固定组件,所述安装板的顶部通过连接轴固定有卡件,所述安装孔的内部设置有固定环,所述固定环的底部设置有过滤布袋。

[0006] 进一步的,所述固定组件包括有固定件,所述固定件的一侧贯穿有螺杆,所述螺杆的一端连接有夹持板,所述固定件的底部开设有限位槽,所述夹持板的顶部通过限位块与限位槽滑动配合,所述螺杆的一端连接有第一旋钮,所述连接轴的顶端固定有第二旋钮,且所述第一旋钮和第二旋钮的外表面均设置有防滑纹,第一旋钮能够使得螺杆转动方便,第二旋钮能够使得连接轴转动方便。

[0007] 通过采用上述技术方案,工作人员使得螺杆旋转,螺杆推动夹持板向集尘袋方向靠拢,以此对集尘袋进行固定。

- [0008] 进一步的,所述夹持板为弧形板,且所述夹持板的内侧呈锯齿状。
- [0009] 通过采用上述技术方案,这样使得夹持板能够对集尘袋夹持更加牢固。
- [0010] 进一步的,所述清洁刷呈环形装,且所述清洁刷与过滤布袋的外表面相接触。
- [0011] 通过采用上述技术方案,清洁刷与过滤布袋接触后能够对过滤布袋外表面的顽固灰尘进行刷除,使得对灰尘清理更加方便。
- [0012] 进一步的,所述第一壳体和第二壳体之间通过连接管连通,所述第一壳体的一侧下方贯穿有进气口,所述第二壳体的一侧上方贯穿有出气口,所述第一壳体和第二壳体的顶部贯穿有高压气管,所述高压气管的底部连接有分气管,所述分气管的底部安装有喷头,所述排尘口的底部设置有集尘袋。
- [0013] 通过采用上述技术方案,高压气管通过分气管和喷头进行高压吹气,这样使得集尘袋的灰尘能够被吹落,出气口能够将烟气排出,进气口便于将烟气输入进第一壳体内。
- [0014] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:
- [0015] 1、本实用新型通过设置有夹持板、螺杆和第一旋钮,在对集尘袋进行固定时,工作人员先将集尘袋套在集尘口上,然后工作人员转动第一旋钮,以此使得螺杆旋转,螺杆推动夹持板向集尘袋方向靠拢,且夹持板为弧形板,并且内侧呈锯齿状,进而能够将集尘袋紧紧的夹持固定,使得集尘袋能够固定更加方便;
- [0016] 2、本实用新型通过设置有伺服电机、驱动轴、主动锥齿、从动锥齿、丝杆、螺纹套、活动板以及清洁刷,在对过滤布袋进行反吹清理时,工作人员同时启动伺服电机,伺服电机旋转使得驱动轴带动主动锥齿旋转,以此使得主动锥齿带动从动锥齿旋转,从动锥齿带动丝杆旋转,丝杆旋转使得螺纹套向下移动,螺纹套带动活动板向下移动,进而使得清洁刷对过滤布袋的外表面的顽固灰尘进行清理,因此提高了对过滤布袋的清洁效果,保证了过滤效果;
- [0017] 3、本实用新型通过设置有固定环、安装孔、连接轴和卡件,当过滤布袋损坏需要更换时,工作人员通过转动第二旋钮,以此使得连接轴带动卡件旋转,卡件旋转后则不与固定环接触,这样工作人员便可将固定环从安装孔内取出,以此使得过滤布袋被取出,从而使得过滤布袋能够便于更换。

## 附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的结构示意图;
- [0019] 图2为本实用新型的活动板俯视结构示意图
- [0020] 图3为本实用新型的夹持板结构示意图;
- [0021] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图;
- [0022] 图5为本实用新型的图1中B处放大结构示意图。
- [0023] 图中:1、第一壳体;2、第二壳体;3、过滤布袋;4、高压气管;5、分气管;6、喷头;7、出气口;8、连接管;9、进气口;10、安装架;11、伺服电机;12、驱动轴;13、主动锥齿;14、从动锥齿;15、丝杆;16、活动板;17、安装板;18、排尘口;19、集尘袋;20、清洁孔;21、清洁刷;22、螺纹套;23、固定环;24、安装孔;25、连接轴;26、卡件;27、固定组件;2701、固定件;2702、螺杆;2703、夹持板;2704、第一旋钮;2705、限位块;2706、限位槽;28、第二旋钮。

## 具体实施方式

[0024] 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。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0026] 一种双布袋除尘装置,如图1-5所示,包括第一壳体1和第二壳体2,第一壳体1和第二壳体2内部均固定有安装板17和安装架10,安装板17的底部贯穿有安装孔24,安装架10的顶部安装有丝杆15,丝杆15的外表面分别设置有从动锥齿14和螺纹套22,螺纹套22的外表面设置有活动板16,活动板16的顶部贯穿有清洁孔20,清洁孔20的内壁安装有清洁刷21,第一壳体1的另一侧下方和第二壳体2的一侧下方均安装有伺服电机11,伺服电机11的输出端通过驱动轴12连接有主动锥齿13,第一壳体1和第二壳体2之间通过连接管8连通,第一壳体1的一侧下方贯穿有进气口9,第二壳体2的一侧上方贯穿有出气口7,第一壳体1和第二壳体2的顶部贯穿有高压气管4,高压气管4的底部连接有分气管5,分气管5的底部安装有喷头6,排尘口18的底部设置有集尘袋19,高压气管4通过分气管5和喷头6进行高压吹气,这样使得集尘袋19的灰尘能够被吹落,出气口7能够将烟气排出,进气口9便于将烟气输入进第一壳体1内,第一壳体1和第二壳体2的底部均设置有排尘口18,排尘口18的两侧均安装有固定组件27,固定组件27包括有固定件2701,固定件2701的一侧贯穿有螺杆2702,螺杆2702的一端连接有夹持板2703,固定件2701的底部开设有限位槽2706,夹持板2703的顶部通过限位块2705与限位槽2706滑动配合,工作人员使得螺杆2702旋转,螺杆2702推动夹持板2703向集尘袋方向靠拢,以此对集尘袋19进行固定,螺杆2702的一端连接有第一旋钮2704,连接轴25的顶端固定有第二旋钮28,且第一旋钮2704和第二旋钮28的外表面均设置有防滑纹,第一旋钮2704能够使得螺杆2702转动方便,第二旋钮28能够使得连接轴25转动方便,安装板17的顶部通过连接轴25固定有卡件26,安装孔24的内部设置有固定环23,固定环23的底部设置有过滤布袋3,工作人员转动连接轴25能够转动卡件26,以此使得卡件26不对固定环23限位,进而能够将过滤布袋3进行更换。

[0027] 参阅图1、3和5,夹持板2703为弧形板,且夹持板2703的内侧呈锯齿状,这样使得夹持板2703能够对集尘袋19夹持更加牢固,清洁刷21呈环形装,且清洁刷21与过滤布袋3的外表面相接触,清洁刷21与过滤布袋3接触后能够对过滤布袋3外表面的顽固灰尘进行刷除,使得对灰尘清理更加方便。

[0028] 本实施例的实施原理为:首先,工作人员检查装置是否完好,如有损坏及时维修,接着将装置摆放好,然后将集尘袋19固定好,在对集尘袋19进行固定时,工作人员转动第一旋钮2704,以此使得螺杆2702旋转,螺杆2702推动夹持板2703向集尘袋方向靠拢,且夹持板2703为弧形板,并且内侧呈锯齿状,进而能够将集尘袋19紧紧的夹持固定,接着工作人员接通电源,烟气通过进气口9进入,烟气通过过滤布袋3过滤后,经过连接管8进入第二壳体2内再次过滤,过滤的烟气从出气口7排出,当需要对过滤布袋3进行高压气体反吹清理时,工作人员同时启动伺服电机11,伺服电机11旋转使得驱动轴12带动主动锥齿13旋转,以此使得主动锥齿13带动从动锥齿14旋转,从动锥齿14带动丝杆15旋转,丝杆15旋转使得螺纹套22向下移动,螺纹套22带动活动板16向下移动,进而使得清洁刷21对过滤布袋3的外表面的顽固灰尘进行清理,因此提高了对过滤布袋3的清洁效果,当过滤布袋3损坏需要更换时,工

作人员通过转动第二旋钮28,以此使得连接轴25带动卡件26旋转,卡件26旋转后则不与固定环23接触,这样工作人员便可将固定环23从安装孔24内取出,以此使得过滤布袋3被取出,从而使得过滤布袋3能够便于更换。

[0029] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,但本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对实用新型的限制,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合,本领域技术人员在阅读完本说明书后可在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下,可以根据需要对实施例做出没有创造性贡献的修改、替换和变型等,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

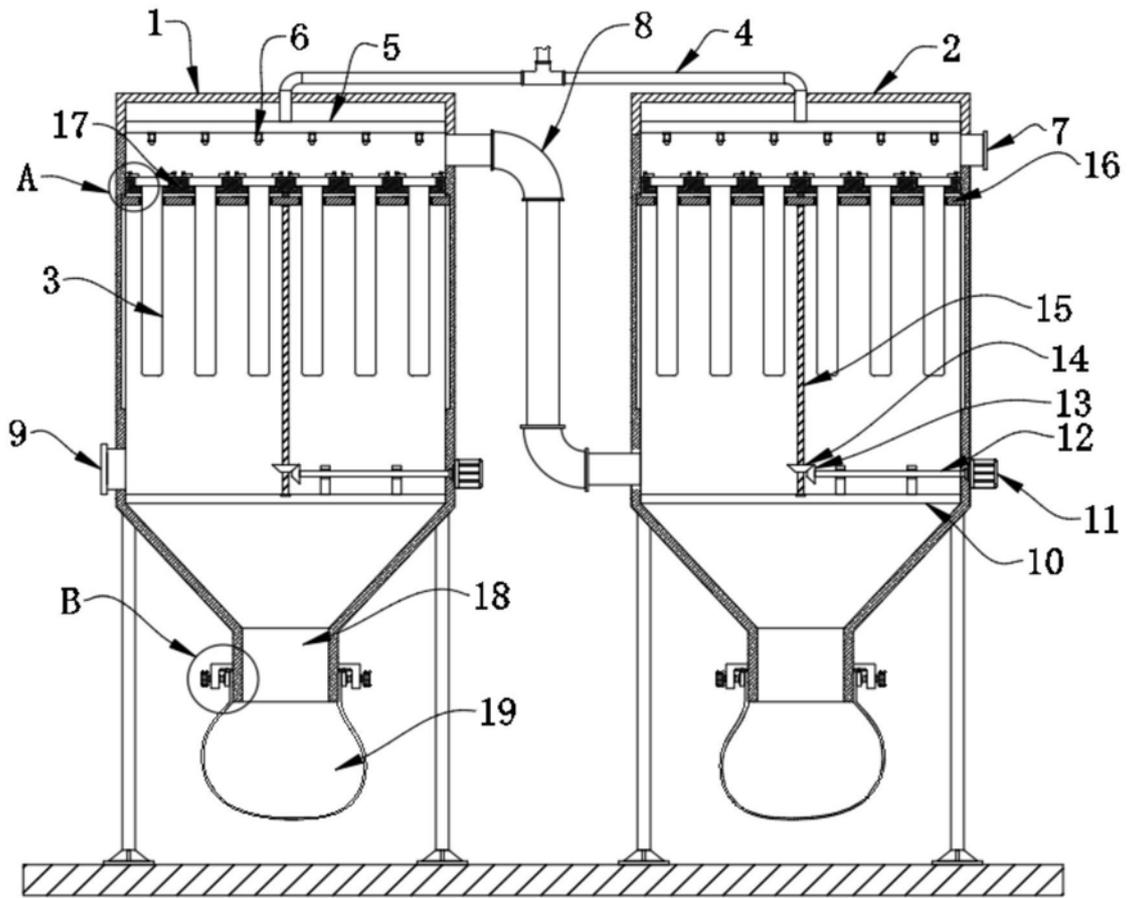


图1

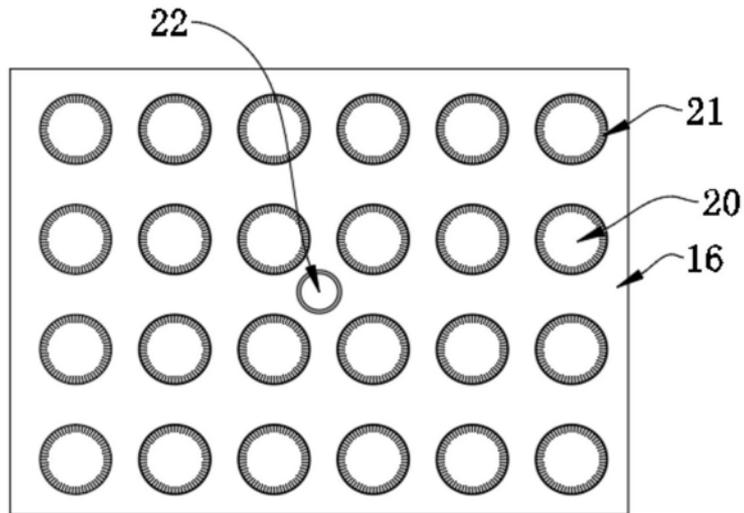


图2

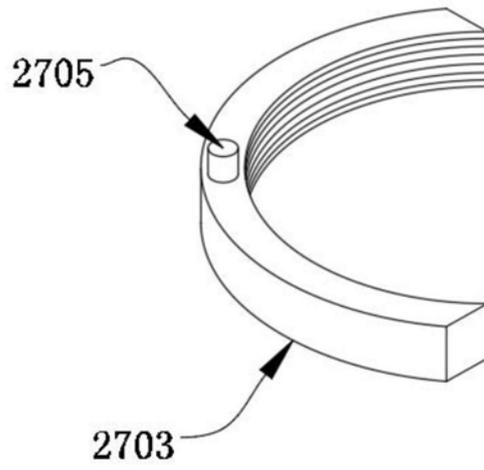


图3

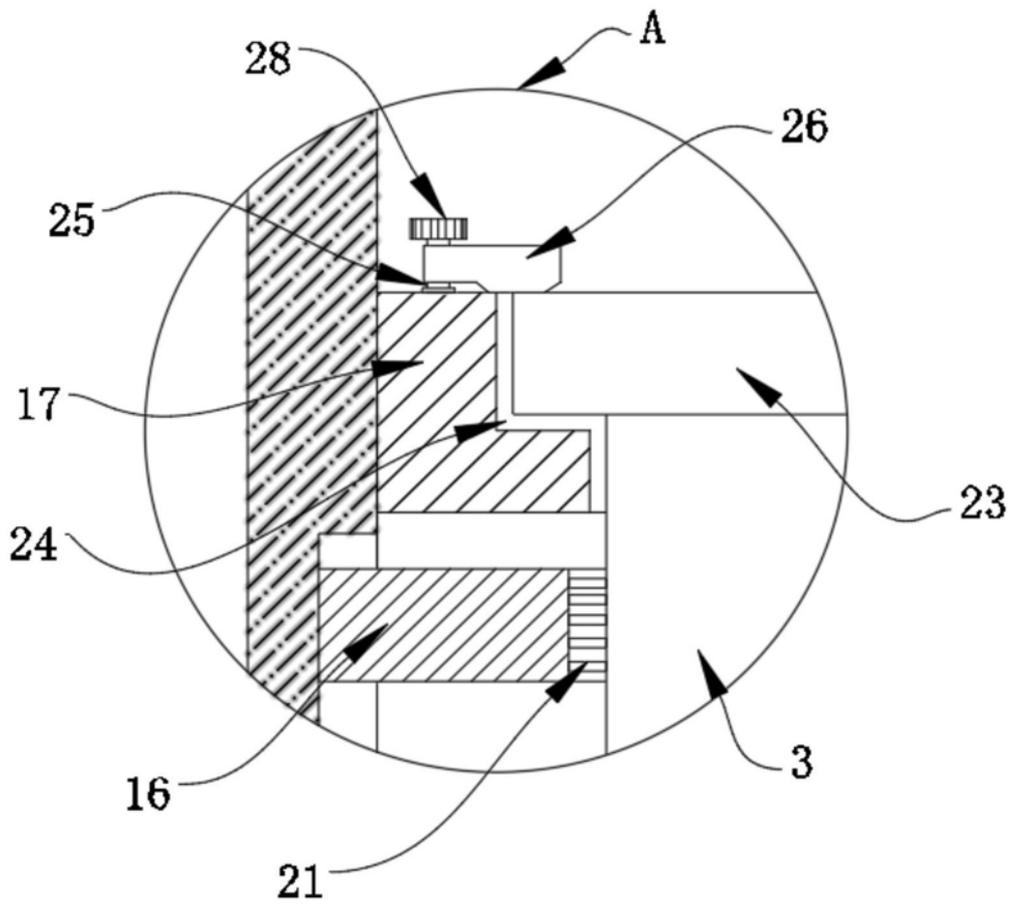


图4

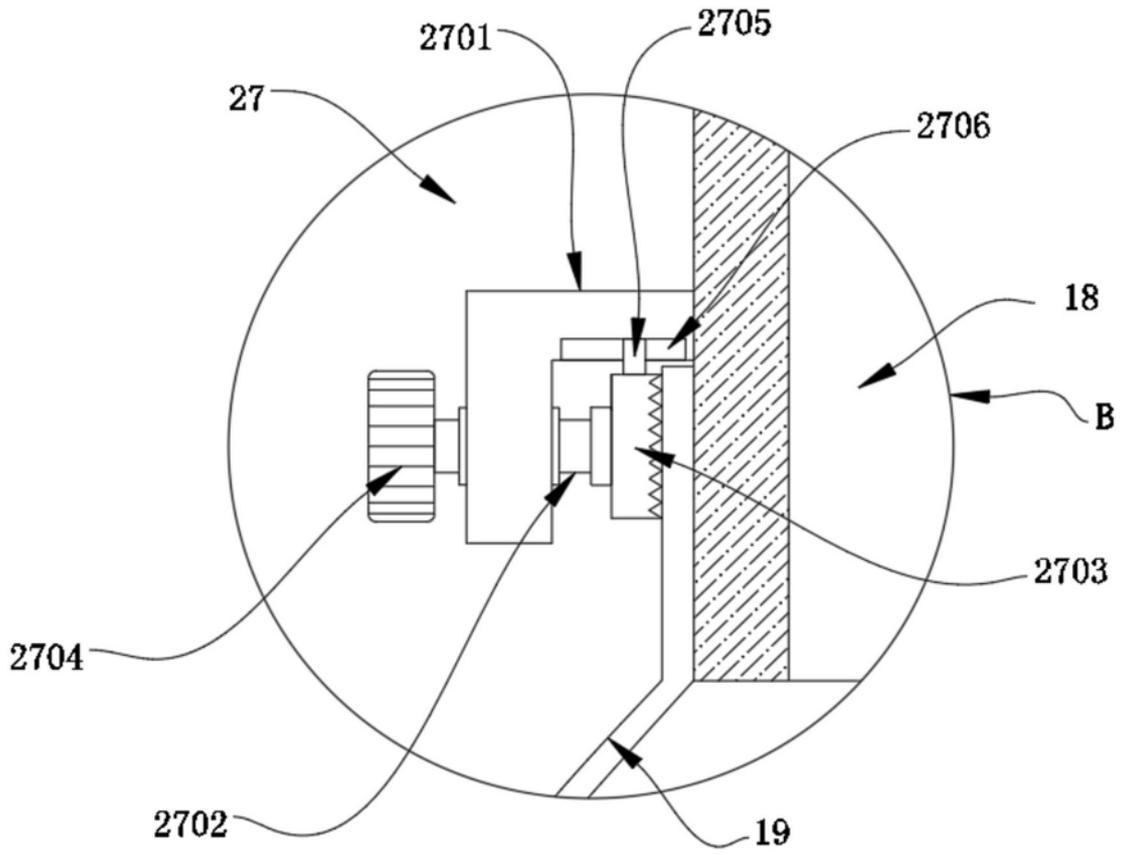


图5