



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220737975 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 09

(21) 申请号 202322375630.4

(22) 申请日 2023.08.31

(73) 专利权人 新疆东方希望有色金属有限公司

地址 831700 新疆维吾尔自治区昌吉回族自治州准东经济技术开发区彩南产业园吉彩路46号1-1幢(彩南)

(72) 发明人 王强 王忆梦 程丕勋

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务所(普通合伙) 11912

专利代理师 史惠娟

(51) Int. Cl.

B03C 3/88 (2006.01)

B03C 3/76 (2006.01)

B03C 3/34 (2006.01)

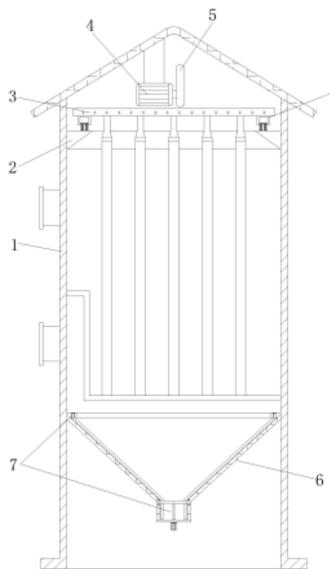
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种静电除尘器内积灰在线清扫装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,涉及静电除尘器清灰技术领域,包括静电除尘器本体、振动架和集灰斗,所述静电除尘器本体的内壁上方设置有支架,所述振动架的上方安装有电机,所述静电除尘器本体的下方设置有集灰斗,且集灰斗的内部设置有清扫组件,所述清扫组件包括活动槽、清扫刮板、连接座、安装板、通孔、连接轴、马达、限位环、导向槽和导向块。该静电除尘器内积灰在线清扫装置,通过马达带动清扫刮板转动即可对集灰斗内壁的积灰进行清扫,方便定期对静电除尘器集灰斗内壁的积灰进行自动清扫,通过缓冲组件可以对移动的振动架启到缓冲的作用,使得该静电除尘器内积灰在线清扫装置的缓冲效果更好。



1. 一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,包括静电除尘器本体(1)、振动架(3)和集灰斗(6),其特征在于:

所述静电除尘器本体(1)的内壁上方设置有支架(2),且支架(2)的上方设置有振动架(3),所述振动架(3)的上方安装有电机(4),且电机(4)的输出端连接有偏心轮(5),所述静电除尘器本体(1)的下方设置有集灰斗(6),且集灰斗(6)的内部设置有清扫组件(7),所述清扫组件(7)包括活动槽(71)、清扫刮板(72)、连接座(73)、安装板(74)、通孔(75)、连接轴(76)、马达(77)、限位环(78)、导向槽(79)和导向块(710),所述活动槽(71)开设在集灰斗(6)的内壁下方,且集灰斗(6)的内侧设置有清扫刮板(72)。

2. 根据权利要求1所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:两个所述清扫刮板(72)的下方共同贯穿有连接座(73),且连接座(73)的两端与活动槽(71)进行对接,所述集灰斗(6)的下表面设置有安装板(74)。

3. 根据权利要求2所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述安装板(74)的内部开设有通孔(75),且安装板(74)的上方通过轴承座对接有连接轴(76)。

4. 根据权利要求3所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述连接轴(76)的顶端与连接座(73)的下表面进行对接,所述安装板(74)的下方安装有马达(77),且马达(77)的输出端贯穿安装板(74)与连接轴(76)进行对接。

5. 根据权利要求4所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述集灰斗(6)的内壁上方设置有限位环(78),且限位环(78)的内部开设有导向槽(79)。

6. 根据权利要求5所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述导向槽(79)的内部插设有导向块(710),所述导向块(710)的外端与清扫刮板(72)的顶端相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述支架(2)和振动架(3)之间共同设置有缓冲组件(8),且缓冲组件(8)包括固定座(81)、连接套(82)、对接板(83)、导向杆(84)和弹簧(85)。

8. 根据权利要求7所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述固定座(81)设置在支架(2)的上端,且固定座(81)的上方套设有连接套(82),所述连接套(82)的顶端与振动架(3)相连接。

9. 根据权利要求8所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述固定座(81)的内部贯穿有对接板(83),且对接板(83)的两端与连接套(82)的内壁相连接,所述对接板(83)的内部贯穿有导向杆(84)。

10. 根据权利要求9所述的一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,其特征在于:所述导向杆(84)的两端与固定座(81)的内壁两侧相连接,且导向杆(84)的外侧套设有弹簧(85),所述弹簧(85)的两端分别与固定座(81)和对接板(83)相连接。

一种静电除尘器内积灰在线清扫装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及静电除尘器清灰技术领域,具体为一种静电除尘器内积灰在线清扫装置。

背景技术

[0002] 静电除尘器是一种常见的除尘设备,静电除尘器正极由不同几何形状的金属板制成,叫集尘电极,静电除尘器的性能受粉尘性质、设备构造和烟气流速等三个因素的影响,在静电除尘器使用过程中,通过集尘板对粉尘进行吸附过滤后,需要定期对静电除尘器内部的灰尘进行清扫处理。

[0003] 目前市场上的静电除尘器在清灰时都是通过人工对其内壁粘附的粉尘进行刮动,现有的静电除尘器在通过人工进行清灰时,不仅清扫步骤繁琐,且清扫的速度较慢,因此我们提出一种静电除尘器内积灰在线清扫装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,以解决上述背景技术提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,包括静电除尘器本体、振动架和集灰斗,所述静电除尘器本体的内壁上方设置有支架,且支架的上方设置有振动架,所述振动架的上方安装有电机,且电机的输出端连接有偏心轮,所述静电除尘器本体的下方设置有集灰斗,且集灰斗的内部设置有清扫组件,所述清扫组件包括活动槽、清扫刮板、连接座、安装板、通孔、连接轴、马达、限位环、导向槽和导向块,所述活动槽开设在集灰斗的内壁下方,且集灰斗的内侧设置有清扫刮板。

[0006] 优选的,两个所述清扫刮板的下方共同贯穿有连接座,且连接座的两端与活动槽进行对接,所述集灰斗的下表面设置有安装板。

[0007] 优选的,所述安装板的内部开设有通孔,且安装板的上方通过轴承座对接有连接轴。

[0008] 优选的,所述连接轴的顶端与连接座的下表面进行对接,所述安装板的下方安装有马达,且马达的输出端贯穿安装板与连接轴进行对接。

[0009] 优选的,所述集灰斗的内壁上方设置有限位环,且限位环的内部开设有导向槽。

[0010] 优选的,所述导向槽的内部插设有导向块,所述导向块的外端与清扫刮板的顶端相连接。

[0011] 优选的,所述支架和振动架之间共同设置有缓冲组件,且缓冲组件包括固定座、连接套、对接板、导向杆和弹簧。

[0012] 优选的,所述固定座设置在支架的上端,且固定座的上方套设有连接套,所述连接套的顶端与振动架相连接。

[0013] 优选的,所述固定座的内部贯穿有对接板,且对接板的两端与连接套的内壁相连

接,所述对接板的内部贯穿有导向杆。

[0014] 优选的,所述导向杆的两端与固定座的内壁两侧相连接,且导向杆的外侧套设有弹簧,所述弹簧的两端分别与固定座和对接板相连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该静电除尘器内积灰在线清扫装置,通过马达带动清扫刮板转动即可对集灰斗内壁的积灰进行清扫,方便定期对静电除尘器集灰斗内壁的积灰进行自动清扫,通过缓冲组件可以对移动的振动架起到缓冲的作用,使得该静电除尘器内积灰在线清扫装置的缓冲效果更好。

[0016] 1、该静电除尘器内积灰在线清扫装置,启动马达带动输出端相连接的连接轴同步转动,转动的连接轴带动顶端的连接座和两侧连接的清扫刮板同步转动,随着清扫刮板在转动的过程中即可对集灰斗内壁粘附的灰尘进行刮动,刮动的灰尘经由安装板与上的通孔漏下,通过马达带动清扫刮板转动即可对集灰斗内壁的积灰进行清扫,从而使得该在线清扫装置方便定期对静电除尘器集灰斗内壁的积灰进行自动清扫;

[0017] 2、该静电除尘器内积灰在线清扫装置,电机启动后带动偏心轮进行转动,随着偏心轮的转动,当偏心轮尺寸较大的一端转动向下时就会对振动架向下挤压,向下移动的振动架带动连接套向下移动,在偏心轮尺寸较大的一端转动向上时,此时偏心轮与振动架相分离,电机带动偏心轮转动使得振动架上下移动将静电除尘器本体内集尘板上粘附的粉尘脱落至集灰斗的内部,通过在支架和振动架之间设置的缓冲组件,可以对移动的振动架起到缓冲的作用,从而使得该静电除尘器内积灰在线清扫装置的缓冲效果更好。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型主视剖切结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型集灰斗主视剖切结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型限位环主视剖切结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型缓冲组件主视剖切结构示意图。

[0022] 图中:1、静电除尘器本体;2、支架;3、振动架;4、电机;5、偏心轮;6、集灰斗;7、清扫组件;71、活动槽;72、清扫刮板;73、连接座;74、安装板;75、通孔;76、连接轴;77、马达;78、限位环;79、导向槽;710、导向块;8、缓冲组件;81、固定座;82、连接套;83、对接板;84、导向杆;85、弹簧。

具体实施方式

[0023] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0024] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种静电除尘器内积灰在线清扫装置,包括静电除尘器本体1、振动架3和集灰斗6,静电除尘器本体1的内壁上方设置有支架2,且支架2的上方设置有振动架3,振动架3的上方安装有电机4,且电机4的输出端连接有偏心轮5,静电除尘器本体1的下方设置有集灰斗6,且集灰斗6的内部设置有清扫组件7,清扫组件7包括活动槽71、清扫刮板72、连接座73、安装板74、通孔75、连接轴76、马达77、

限位环78、导向槽79和导向块710,活动槽71开设在集灰斗6的内壁下方,且集灰斗6的内侧设置有清扫刮板72。

[0025] 两个清扫刮板72的下方共同贯穿有连接座73,且连接座73的两端与活动槽71进行对接,集灰斗6的下表面设置有安装板74;安装板74的内部开设有通孔75,且安装板74的上方通过轴承座对接有连接轴76;连接轴76的顶端与连接座73的下表面进行对接,安装板74的下方安装有马达77,且马达77的输出端贯穿安装板74与连接轴76进行对接;集灰斗6的内壁上方设置有限位环78,且限位环78的内部开设有导向槽79;导向槽79的内部插设有导向块710,导向块710的外端与清扫刮板72的顶端相连接,连接座73与活动槽71之间呈滑动连接,导向块710的截面尺寸与导向槽79的截面尺寸相匹配,清扫刮板72与集灰斗6的内壁相贴合。

[0026] 具体实施时,启动马达77带动输出端相连接的连接轴76同步转动,转动的连接轴76带动顶端的连接座73和两侧连接的清扫刮板72同步转动,由于清扫刮板72与集灰斗6的内壁相贴合,所以随着清扫刮板72在转动的过程中即可对集灰斗6内壁粘附的灰尘进行刮动,刮动的灰尘经由安装板74与上的通孔75漏下,并且清洁刮动在转动时通过顶端相连接的导向块710沿着限位环78内部的导向槽79内部稳定移动,通过马达77带动清扫刮板72转动即可对集灰斗6内壁的积灰进行清扫,从而使得该在线清扫装置方便定期对静电除尘器集灰斗6内壁的积灰进行自动清扫。

[0027] 请参阅图1和图4,支架2和振动架3之间共同设置有缓冲组件8,且缓冲组件8包括固定座81、连接套82、对接板83、导向杆84和弹簧85;固定座81设置在支架2的上端,且固定座81的上方套设有连接套82,连接套82的顶端与振动架3相连接;固定座81的内部贯穿有对接板83,且对接板83的两端与连接套82的内壁相连接,对接板83的内部贯穿有导向杆84;导向杆84的两端与固定座81的内壁两侧相连接,且导向杆84的外侧套设有弹簧85,弹簧85的两端分别与固定座81和对接板83相连接,对接板83通过弹簧85与固定座81之间构成伸缩结构,导向杆84关于对接板83的中心线呈对称分布。

[0028] 具体实施时,电机4启动后带动偏心轮5进行转动,随着偏心轮5的转动,当偏心轮5尺寸较大的一端转动向下时就会对振动架3向下挤压,向下移动的振动架3带动连接套82向下移动,连接套82下移的过程中使得相连接的对接板83沿着导向杆84同步下移,并且通过下移的对接板83对套设在导向杆84外侧的弹簧85进行挤压,在偏心轮5尺寸较大的一端转动向上时,此时偏心轮5与振动架3相分离,不受外侧的振动架3通过弹簧85的弹性作用力即可向上自动复位,电机4带动偏心轮5转动使得振动架3上下移动将静电除尘器本体1内集尘板上粘附的粉尘脱落至集灰斗6的内部,通过在支架2和振动架3之间设置的缓冲组件8,可以对移动的振动架3起到缓冲的作用,从而使得该静电除尘器内积灰在线清扫装置的缓冲效果更好。

[0029] 综上所述,在使用该静电除尘器内积灰在线清扫装置时,将该静电除尘器本体1搬运至指定的使用区域,静电除尘器本体1通过内部设置的集尘板对粉尘进行吸附过滤,在使用一段时间后,电机4启动后带动偏心轮5进行转动,随着偏心轮5的转动,当偏心轮5尺寸较大的一端转动向下时就会对振动架3向下挤压,在偏心轮5尺寸较大的一端转动向上时,此时偏心轮5与振动架3相分离,随着振动架3带动集尘板上下移动,即可对吸附过滤的粉尘进行抖动处理,最后经由清扫组件7对集灰斗6内壁粘附的灰尘进行刮动清扫,本说明中未

作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0030] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

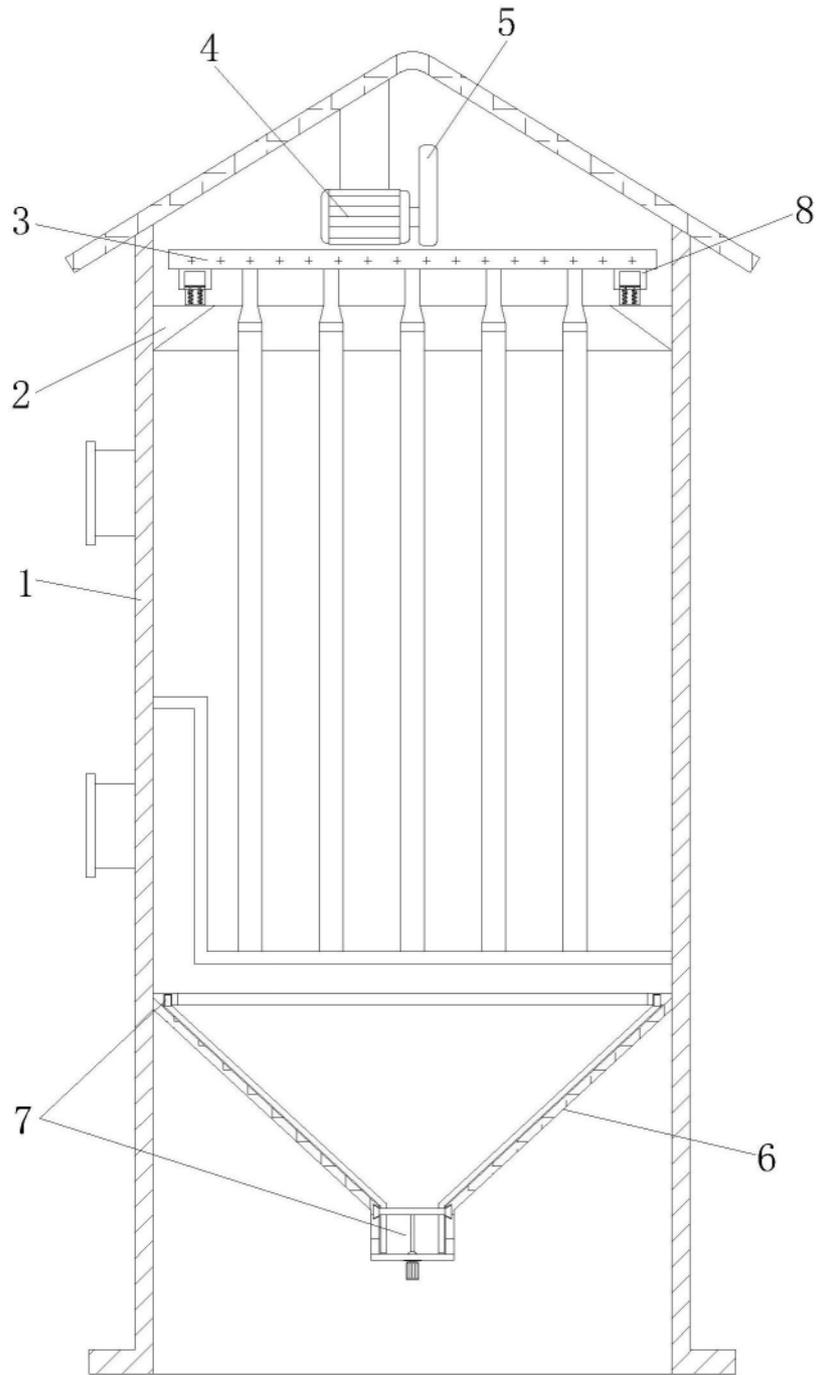


图1

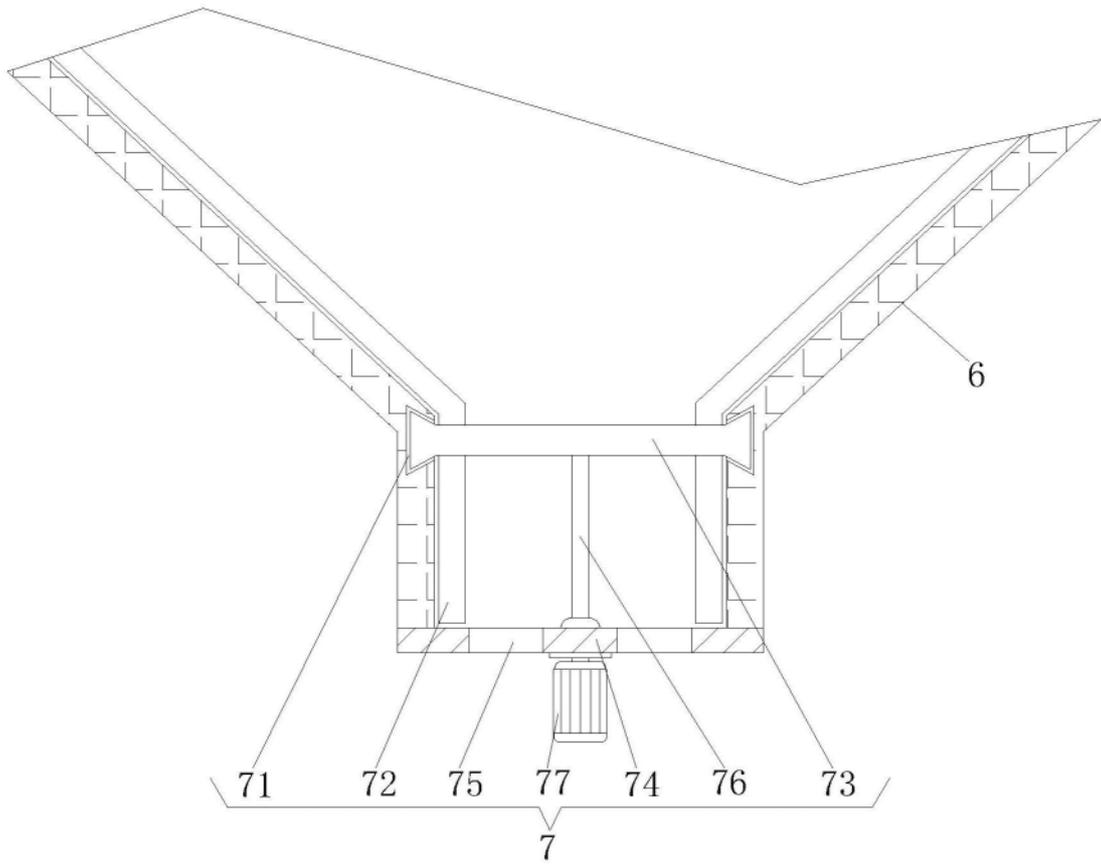


图2

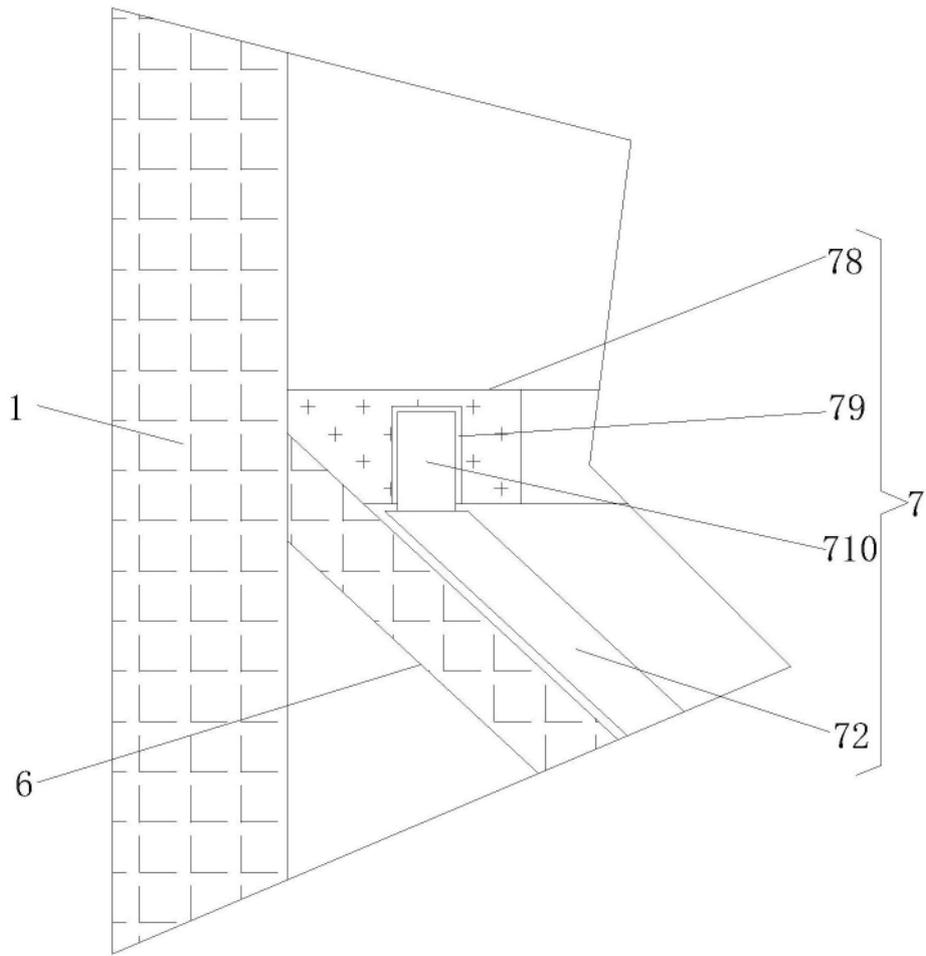


图3

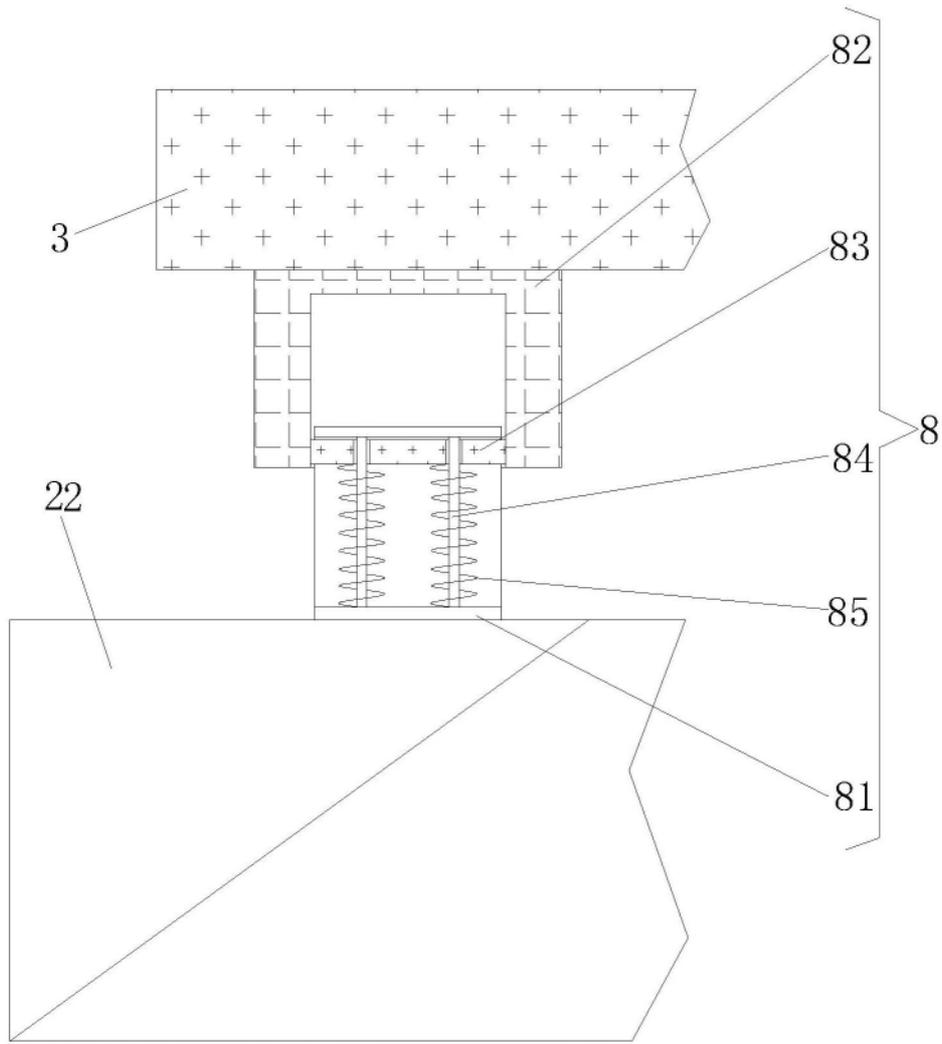


图4