



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221580872 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202420236284.3

(22) 申请日 2024.01.31

(73) 专利权人 浙江兰电环保集团有限公司

地址 311800 浙江省绍兴市诸暨市牌头镇
牌一村新郚自然村

(72) 发明人 章国岗 汪志佳 缪晓磊 张岸伟

(74) 专利代理机构 绍兴暨阳专利代理事务所
(普通合伙) 33472

专利代理师 余文祥

(51) Int.Cl.

B03C 3/74 (2006.01)

B03C 3/88 (2006.01)

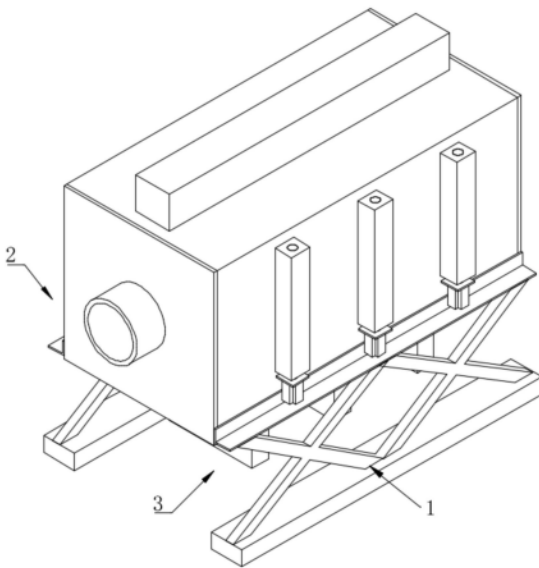
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种具有清理效果的电除尘器

(57) 摘要

本实用新型涉及电除尘器技术领域,且公开了一种具有清理效果的电除尘器,包括支撑架、除尘装置和集尘装置,所述除尘装置安装于支撑架的上端,所述集尘装置安装于除尘装置的底面,所述除尘装置包括导流单元、传动单元除尘单元,所述导流单元安装于支撑架的上端,所述传动单元安装于导流单元的表面,所述除尘单元安装于导流单元的内部。该具有清理效果的电除尘器,通过安装于除尘装置,通过开伺服电机带动双向螺纹杆进行转动,进而使两个滑块在双向螺纹杆的表面进行对向移动,滑块移动推动连杆进行移动,进而使刮板在吸附板的表面进行左右移动,从而达到了对吸附板表面灰尘除去的目的,解决了原有装置中灰尘堆积的问题。



1. 一种具有清理效果的电除尘器,包括支撑架(1)、除尘装置(2)和集尘装置(3),其特征在于:所述除尘装置(2)安装于支撑架(1)的上端,所述集尘装置(3)安装于除尘装置(2)的底面;

所述除尘装置(2)包括导流单元、传动单元除尘单元,所述导流单元安装于支撑架(1)的上端,所述传动单元安装于导流单元的表面,所述除尘单元安装于导流单元的内部,所述传动单元包括导向架(204)、伺服电机(205)、双向螺纹杆(206)、滑块(207)、连杆(208)和转杆(209),所述导向架(204)固定安装于除尘箱(201)的正面,所述伺服电机(205)固定安装于除尘箱(201)的正面,且所述伺服电机(205)安装于导向架(204)的下端,所述双向螺纹杆(206)的底端传动安装于伺服电机(205)的输出端,且所述双向螺纹杆(206)的顶端贯穿安装于导向架(204)的内部,所述滑块(207)安装于双向螺纹杆(206)的表面,且所述滑块(207)滑动安装于导向架(204)的内壁,所述连杆(208)的右端与滑块(207)的表面铰接,所述转杆(209)转动安装于连杆(208)的左端。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清理效果的电除尘器,其特征在于:所述导流单元包括除尘箱(201)、进风管(202)和出风管(203),所述除尘箱(201)固定安装于支撑架(1)的顶端,所述进风管(202)固定安装于支撑架(1)的左面,所述出风管(203)固定安装于除尘箱(201)的右面。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清理效果的电除尘器,其特征在于:所述除尘单元包括刮板(210)和吸附板(211),所述刮板(210)固定安装于转杆(209)的右端,所述吸附板(211)固定安装于除尘箱(201)内壁的顶面。

4. 根据权利要求1所述的一种具有清理效果的电除尘器,其特征在于:所述集尘装置(3)包括集料斗(301)和,集料管(302),所述集料斗(301)固定安装于除尘箱(201)的底面,所述,集料管(302)固定安装于集料斗(301)的底端。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清理效果的电除尘器,其特征在于:所述滑块(207)的数量为两个,两个所述滑块(207)与双向螺纹杆(206)螺纹连接。

6. 根据权利要求3所述的一种具有清理效果的电除尘器,其特征在于:所述刮板(210)的右面与吸附板(211)的左面接触。

一种具有清理效果的电除尘器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电除尘器技术领域,具体为一种具有清理效果的电除尘器。

背景技术

[0002] 电除尘器是火力发电厂必备的配套设备,它的功能是将燃煤或燃油锅炉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] 公开号为CN212633031U的一种便于清理的电除尘器,属于电除尘器领域,包括外壳,所述外壳侧面的底部固定连接有支撑板,且外壳的左侧和右侧分别固定连接有进烟管和出烟管,外壳内腔的顶部固定连接有阴极电板,且外壳的顶部固定连接有安装架,安装架顶端的底部固定连接有电动推杆,电动推杆的底端固定连接有连接杆;该便于清理的电除尘器,通过设置安装架、电动推杆、连接杆和刮板,可以在该电除尘器使用的过程中,便于对阴极电板表面堆积的灰尘进行彻底清理,避免了传统通过击打阴极电板难以使得灰尘发生完全脱落的问题,不仅为阴极电板表面灰尘的清理带来了便利,而且也增强了阴极电板对烟尘的吸附能力。

[0004] 上述装置通过安装电动推杆和刮板从而可将吸附板表面的灰尘进行刮下,但是该装置中的刮板为上下移动,在推杆进行下降时可将吸附板表面的灰尘刮下,但是此时装置在运行中吸附板在持续吸附灰尘,在刮板到达吸附板最底端进行回程时,吸附板表面的灰尘则会被刮板推动至顶面,如此长期重复,会使刮板上面积尘堆积,从而对清洁效果造成一定的影响。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有清理效果的电除尘器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有清理效果的电除尘器,包括支撑架、除尘装置和集尘装置,所述除尘装置安装于支撑架的上端,所述集尘装置安装于除尘装置的底面,所述除尘装置包括导流单元、传动单元除尘单元,所述导流单元安装于支撑架的上端,所述传动单元安装于导流单元的表面,所述除尘单元安装于导流单元的内部。

[0007] 优选的,所述导流单元包括除尘箱、进风管和出风管,所述除尘箱固定安装于支撑架的顶端,所述进风管固定安装于支撑架的左面,所述出风管固定安装于除尘箱的右面。

[0008] 优选的,所述传动单元包括导向架、伺服电机、双向螺纹杆、滑块、连杆和转杆,所述导向架固定安装于除尘箱的正面,所述伺服电机固定安装于除尘箱的正面,且所述伺服电机安装于导向架的下端,所述双向螺纹杆的底端传动安装于伺服电机的输出端,且所述双向螺纹杆的顶端贯穿安装于导向架的内部,所述滑块安装于双向螺纹杆的表面,且所述滑块滑动安装于导向架的内壁,所述连杆的右端与滑块的表面铰接,所述转杆转动安装于

连杆的左端。

[0009] 优选的,所述除尘单元包括刮板和吸附板,所述刮板固定安装于转杆的右端,所述吸附板固定安装于除尘箱内壁的顶面。

[0010] 优选的,所述集尘装置包括集料斗和,集料管,所述集料斗固定安装于除尘箱的底面,所述,集料管固定安装于集料斗的底端。

[0011] 优选的,所述滑块的数量为两个,两个所述滑块与双向螺纹杆螺纹连接,通过螺纹连接,进而使双向螺纹杆转动带动滑块进行移动。

[0012] 优选的,所述刮板的右面与吸附板的左面接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有清理效果的电除尘器,具备以下有益效果:

[0014] 1、该具有清理效果的电除尘器,通过安装于除尘装置,通过开伺服电机带动双向螺纹杆进行转动,进而使两个滑块在双向螺纹杆的表面进行对向移动,滑块移动推动连杆进行移动,进而使刮板在吸附板的表面进行左右移动,从而达到了对吸附板表面灰尘除去的目的,解决了原有装置中灰尘堆积的问题。

[0015] 2、该具有清理效果的电除尘器,通过安装了集尘装置,除尘装置进行运转时将灰尘刮落至集料斗的内部,之后通过集料斗的导向将灰尘收集至,集料管中,从而达到了对灰尘进行收集的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型集尘装置结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型除尘装置结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型传动单元结构示意图。

[0020] 图中:1、支撑架;2、除尘装置;201、除尘箱;202、进风管;203出风管;204、导向架;205、伺服电机;206、双向螺纹杆;207、滑块;208、连杆;209、转杆;210、刮板;211、吸附板;3、集尘装置;301、集料斗;302、集料管。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有清理效果的电除尘器,包括支撑架1、除尘装置2和集尘装置3,除尘装置2安装于支撑架1的上端,集尘装置3安装于除

尘装置2的底面,除尘装置2包括导流单元、传动单元除尘单元,导流单元安装于支撑架1的上端,传动单元安装于导流单元的表面,除尘单元安装于导流单元的内部。

[0024] 导流单元包括除尘箱201、进风管202和出风管203,除尘箱201固定安装于支撑架1的顶端,进风管202固定安装于支撑架1的左面,出风管203固定安装于除尘箱201的右面。

[0025] 传动单元包括导向架204、伺服电机205、双向螺纹杆206、滑块207、连杆208和转杆209,导向架204固定安装于除尘箱201的正面,伺服电机205固定安装于除尘箱201的正面,且伺服电机205安装于导向架204的下端,双向螺纹杆206的底端传动安装于伺服电机205的输出端,且双向螺纹杆206的顶端贯穿安装于导向架204的内部,滑块207安装于双向螺纹杆206的表面,滑块207的数量为两个,两个滑块207与双向螺纹杆206螺纹连接,通过螺纹连接,进而使双向螺纹杆206转动带动滑块207进行移动,且滑块207滑动安装于导向架204的内壁,连杆208的右端与滑块207的表面铰接,转杆209转动安装于连杆208的左端。

[0026] 除尘单元包括刮板210和吸附板211,刮板210固定安装于转杆209的右端,刮板210的右面与吸附板211的左面接触,吸附板211固定安装于除尘箱201内壁的顶面,通过安装于除尘装置2,通过开伺服电机205带动双向螺纹杆206进行转动,进而使两个滑块207在双向螺纹杆206的表面进行对向移动,滑块207移动推动连杆208进行移动,进而使刮板210在吸附板211的表面进行左右移动,从而达到了对吸附板211表面灰尘除去的目的,解决了原有装置中灰尘堆积的问题。

[0027] 集尘装置3包括集料斗301和,集料管302,集料斗301固定安装于除尘箱201的底面,集料管302固定安装于集料斗301的底端,通过安装了集尘装置3,除尘装置2进行运转时将灰尘刮落至集料斗301的内部,之后通过集料斗301的导向将灰尘收集至,集料管302中,从而达到了对灰尘进行收集的目的。

[0028] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先将吸附板211通电使其自身带电,之后通过进风管202将灰尘输送至除尘箱201中,灰尘进入除尘箱201后因吸附板211表面带电,从而会使灰尘吸附于吸附板211的表面,如若吸附板211的表面积累了大量的灰尘,之后开启伺服电机205,伺服电机205转动带动双向螺纹杆206进行转动,进而使滑块207在双向螺纹杆206的表面进行对向移动,在移动的过程中推动连杆208进行延伸,从而使刮板210在吸附板211的表面进行移动,从而可将吸附板211表面的灰尘刮下,刮下的灰尘通过集料斗301到达,集料管302的内部,从而除尘装置2完成对灰尘的去除和收集。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

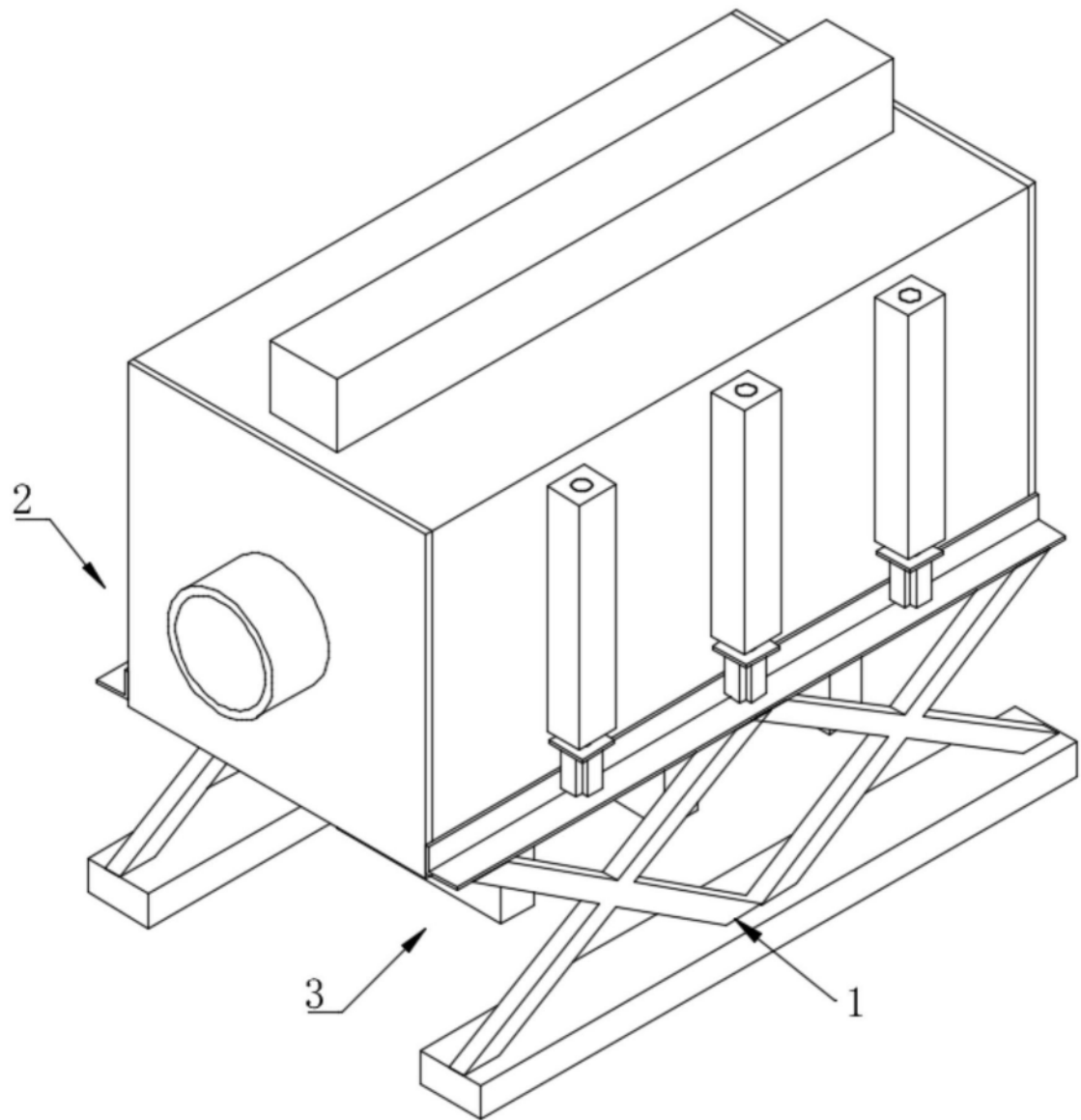


图1

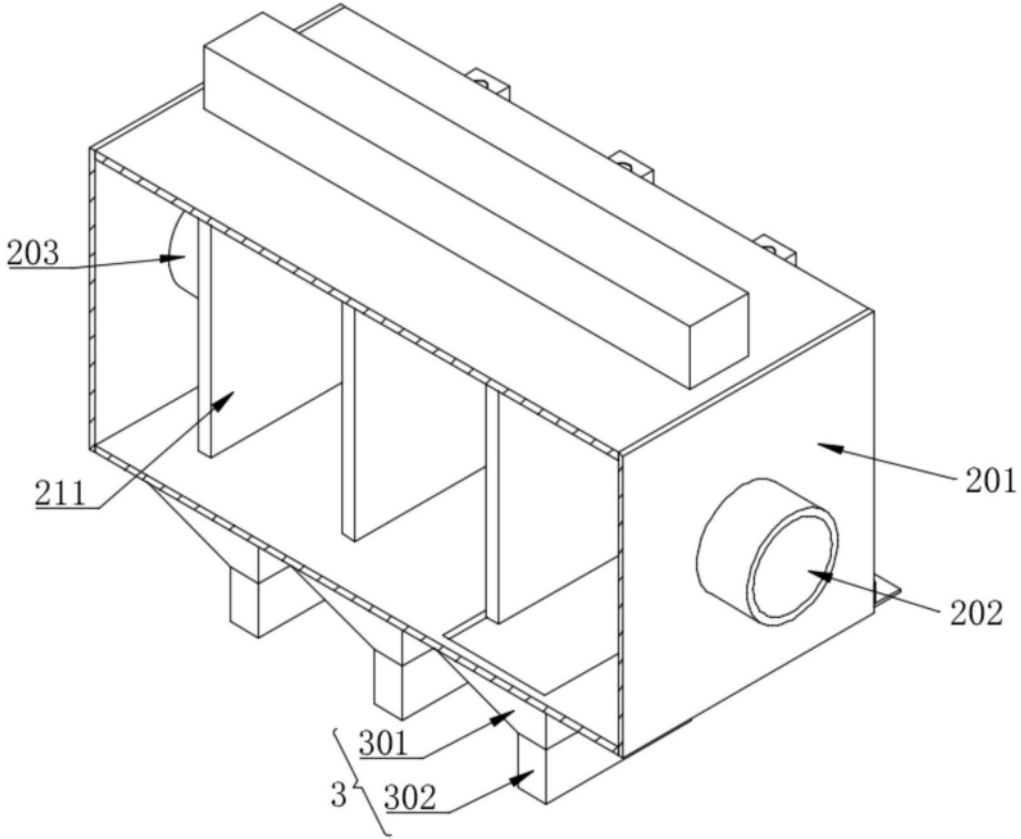


图2

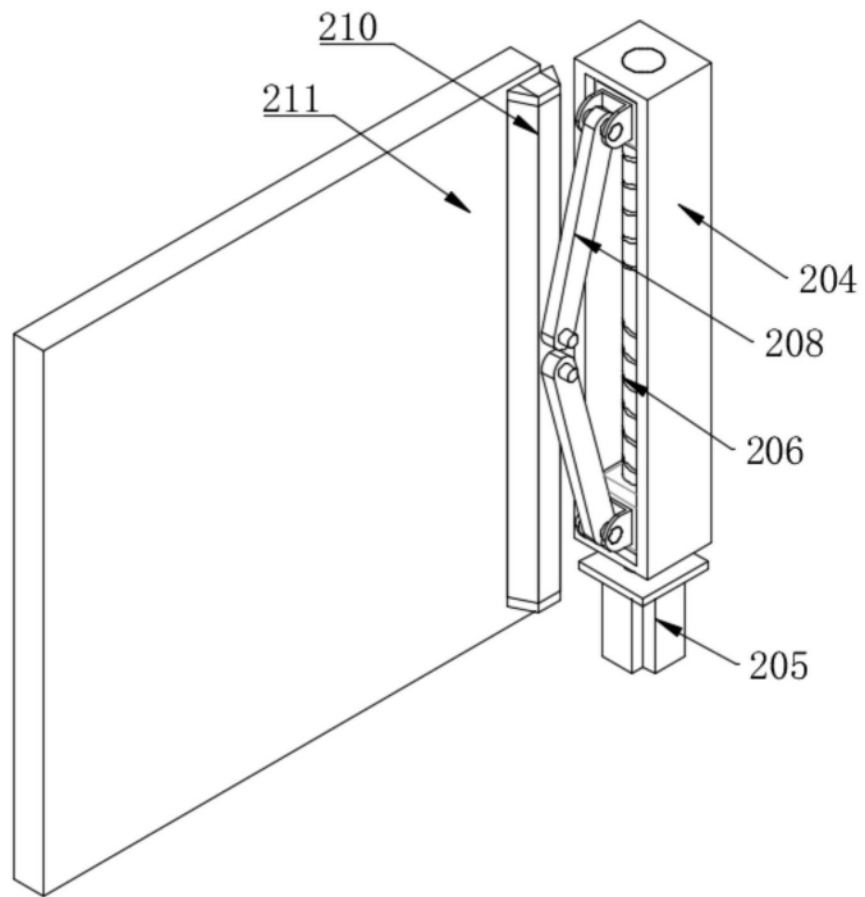


图3

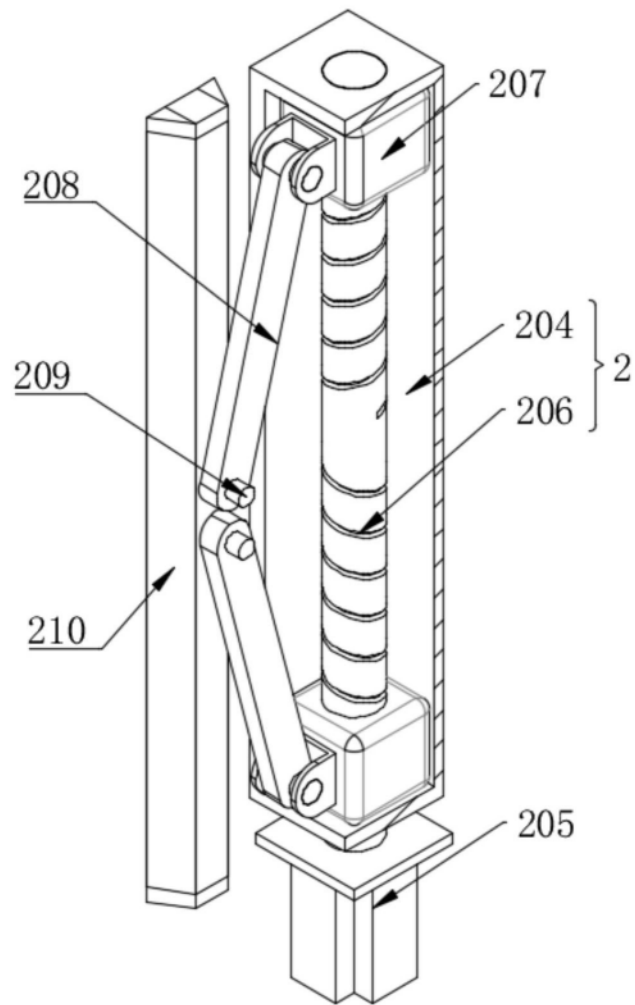


图4