



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214917016 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121066460.6

(22) 申请日 2021.05.19

(73) 专利权人 福建省三明市盛达化工有限公司

地址 365002 福建省三明市三元区莘口镇
渡头坪工业园3号

(72) 发明人 罗志耿

(74) 专利代理机构 福州市鼓楼区年盛知识产权
代理事务所(普通合伙)
35254

代理人 谢名海

(51) Int.Cl.

B03C 1/02 (2006.01)

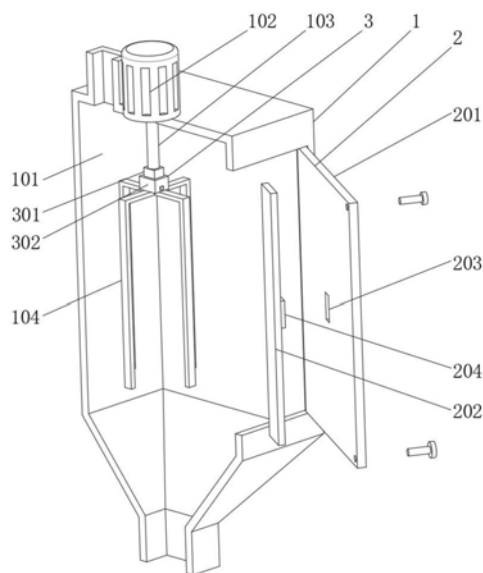
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于白炭黑粉碎加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于白炭黑粉碎加工装置,涉及白炭黑加工技术领域,包括主体、更换机构和连接机构,所述主体包括有除铁罐,所述除铁罐的顶端安装有电机,所述电机的输出端连接有转轴,所述转轴的下方设置有磁叶片;其中,所述更换机构包括有位于除铁罐外壁的挡板。本实用新型通过设置更换机构,在对磁片进行拆除时,将挡板打开,挡板转动带动转动轴进行转动,转动轴转动带动限位板进行位移,限位板位移出限位槽,取消对安装块的固定,从而对磁片进行拆除,在对磁片进行安装时,将安装块插入限位槽,将挡板关闭,挡板转动带动限位板位移进入限位槽,对安装块进行固定,从而对磁片进行安装,便于对磁片进行快速的安装和拆卸。



1. 一种用于白炭黑粉碎加工装置, 包括主体(1)、更换机构(2)和连接机构(3), 其特征在于, 所述主体(1)包括有除铁罐(101), 所述除铁罐(101)的顶端安装有电机(102), 所述电机(102)的输出端连接有转轴(103), 所述转轴(103)的下方设置有磁叶片(104);

其中, 所述更换机构(2)包括有位于除铁罐(101)外壁的挡板(201), 所述挡板(201)的外壁连接有磁片(202), 所述挡板(201)的外壁设置有安装槽(203), 所述磁片(202)的外壁连接有安装块(204), 所述安装块(204)的外壁设置有限位槽(205), 所述限位槽(205)的内壁连接有限位板(206), 所述限位板(206)的内壁连接有丝杆(207), 所述丝杆(207)的一端连接有第一齿轮(208), 所述第一齿轮(208)的外壁连接有第二齿轮(209), 所述第二齿轮(209)的底端连接有连接轴(210), 所述连接轴(210)的底端连接有转盘(211)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于白炭黑粉碎加工装置, 其特征在于, 所述连接机构(3)包括有位于转轴(103)底端的连接块(301), 所述磁叶片(104)的顶端连接有连接座(302), 所述连接块(301)的外壁设置有固定槽(303), 所述连接座(302)的内壁连接有固定架(304), 所述连接座(302)的外壁连接有推动块(305), 所述推动块(305)与连接座(302)之间连接有复位弹簧(306), 所述推动块(305)的外壁连接有转动柱(307), 所述转动柱(307)的顶端连接有第三齿轮(308), 所述第三齿轮(308)的外壁连接有第四齿轮(309), 所述第四齿轮(309)的内壁连接有螺纹杆(310)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于白炭黑粉碎加工装置, 其特征在于, 所述第一齿轮(208)的轮齿与第二齿轮(209)的齿槽相啮合, 所述安装块(204)的外壁与安装槽(203)的内壁相贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于白炭黑粉碎加工装置, 其特征在于, 所述限位槽(205)的内壁与限位板(206)的外壁相贴合, 所述限位板(206)的内壁设置有内螺纹, 所述丝杆(207)的外螺纹与限位板(206)的内螺纹相贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种用于白炭黑粉碎加工装置, 其特征在于, 所述挡板(201)与除铁罐(101)通过转动轴进行连接, 所述转动轴的外壁设置有齿槽, 所述转盘(211)的外壁设置有轮齿, 所述转盘(211)的轮齿与转动轴的齿槽相啮合。

6. 根据权利要求2所述的一种用于白炭黑粉碎加工装置, 其特征在于, 所述推动块(305)的外壁设置有轮齿, 所述转动柱(307)的外壁设置有齿槽, 所述推动块(305)的轮齿与转动柱(307)的齿槽相啮合, 所述第三齿轮(308)的轮齿与第四齿轮(309)的齿槽相啮合。

7. 根据权利要求2所述的一种用于白炭黑粉碎加工装置, 其特征在于, 所述固定架(304)的内壁设置有内螺纹, 所述螺纹杆(310)的外螺纹与固定架(304)的内螺纹相贴合, 所述固定架(304)的外壁与固定槽(303)的内壁相贴合, 所述连接块(301)的外壁与连接座(302)的内壁相贴合。

一种用于白炭黑粉碎加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于白炭黑粉碎加工装置,具体是一种用于白炭黑粉碎加工装置。

背景技术

[0002] 白炭黑是白色粉末状X-射线无定形硅酸和硅酸盐产品的总称,主要是指沉淀二氧化硅、气相二氧化硅和超细二氧化硅凝胶,也包括粉末状合成硅酸铝和硅酸钙等。白炭黑是多孔性物质,能溶于苛性碱和氢氟酸,不溶于水、溶剂和酸(氢氟酸除外),耐高温、不燃、无味、无嗅、具有很好的电绝缘性。

[0003] 根据中国专利号CN206372947U,提供了一种智能化白炭黑超微粉碎除铁装置,包括除铁罐、设置在罐体上的磁铁和磁性叶片构成的旋转装置,在旋转装置的带动下,白炭黑微粉迅速扩散,其中的铁粉被磁铁吸住,在进料口设置感应装置,感应到有物料进入,旋转装置自动运行;本实用新型的有益效果:本除铁装置设计合理,结构简单,成本可控;电机带动转轴转动,磁叶片快速转动形成旋转风,风使白炭黑微粉迅速扩散到整个除铁罐中,扩散均匀,而且旋转的磁轴、磁叶片主动吸附铁粉,比静态的磁铁吸附效果更好,两种磁铁相结合,除铁效果好,除铁彻底,提高了白炭黑的品质;智能化启动,检测到物料进入自动启动。

[0004] 但是,上述专利在使用过程中,铁粉吸附在磁片上,难以进行清理,需要有结构对磁片进行快速的安装和拆卸,同时部分铁粉吸附在磁叶片上,需要有结构对磁叶片进行快速的连接和拆卸。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种用于白炭黑粉碎加工装置,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:

[0007] 一种用于白炭黑粉碎加工装置,包括主体、更换机构和连接机构,所述主体包括有除铁罐,所述除铁罐的顶端安装有电机,所述电机的输出端连接有转轴,所述转轴的下方设置有磁叶片;

[0008] 其中,所述更换机构包括有位于除铁罐外壁的挡板,所述挡板的外壁连接有磁片,所述挡板的外壁设置有安装槽,所述磁片的外壁连接有安装块,所述安装块的外壁设置有限位槽,所述限位槽的内壁连接有限位板,所述限位板的内壁连接有丝杆,所述丝杆的一端连接有第一齿轮,所述第一齿轮的外壁连接有第二齿轮,所述第二齿轮的底端连接有连接轴,所述连接轴的底端连接有转盘。

[0009] 进一步地,所述连接机构包括有位于转轴底端的连接块,所述磁叶片的顶端连接有连接座,所述连接块的外壁设置有固定槽,所述连接座的内壁连接有固定架,所述连接座的外壁连接有推动块,所述推动块与连接座之间连接有复位弹簧,所述推动块的外壁连接有转动柱,所述转动柱的顶端连接有第三齿轮,所述第三齿轮的外壁连接有第四齿轮,所述

第四齿轮的内壁连接有螺纹杆。

[0010] 进一步地,所述第一齿轮的轮齿与第二齿轮的齿槽相啮合,所述安装块的外壁与安装槽的内壁相贴合。

[0011] 进一步地,所述限位槽的内壁与限位板的外壁相贴合,所述限位板的内壁设置有内螺纹,所述丝杆的外螺纹与限位板的内螺纹相贴合。

[0012] 进一步地,所述挡板与除铁罐通过转动轴进行连接,所述转动轴的外壁设置有齿槽,所述转盘的外壁设置有轮齿,所述转盘的轮齿与转动轴的齿槽相啮合。

[0013] 进一步地,所述推动块的外壁设置有轮齿,所述转动柱的外壁设置有齿槽,所述推动块的轮齿与转动柱的齿槽相啮合,所述第三齿轮的轮齿与第四齿轮的齿槽相啮合。

[0014] 进一步地,所述固定架的内壁设置有内螺纹,所述螺纹杆的外螺纹与固定架的内螺纹相贴合,所述固定架的外壁与固定槽的内壁相贴合,所述连接块的外壁与连接座的内壁相贴合。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0016] 1、通过设置更换机构,在对磁片进行拆除时,将挡板打开,挡板转动带动转动轴进行转动,转动轴转动带动限位板进行位移,限位板位移出限位槽,取消对安装块的固定,从而对磁片进行拆除,在对磁片进行安装时,将安装块插入限位槽,将挡板关闭,挡板转动带动限位板位移进入限位槽,对安装块进行固定,从而对磁片进行安装,便于对磁片进行快速的安装和拆卸;

[0017] 2、通过设置连接机构,在对磁叶片进行拆除时,推动推动块带动固定架进行位移,固定架位移出固定槽,取消对连接块的固定,从而对磁叶片进行拆除,在对磁叶片进行安装时,将连接块插入连接座,松开推动块,推动块受复位弹簧弹力作用进行复位,从而带动固定架位移进入固定槽,对连接块进行固定,从而对磁叶片进行安装,便于对磁叶片进行快速的安装和拆卸。

附图说明

[0018] 图1为一种用于白炭黑粉碎加工装置的结构示意图;

[0019] 图2为一种用于白炭黑粉碎加工装置更换机构的安装示意图;

[0020] 图3为一种用于白炭黑粉碎加工装置连接机构的安装示意图。

[0021] 图中:1、主体;101、除铁罐;102、电机;103、转轴;104、磁叶片;2、更换机构;201、挡板;202、磁片;203、安装槽;204、安装块;205、限位槽;206、限位板;207、丝杆;208、第一齿轮;209、第二齿轮;210、连接轴;211、转盘;3、连接机构;301、连接块;302、连接座;303、固定槽;304、固定架;305、推动块;306、复位弹簧;307、转动柱;308、第三齿轮;309、第四齿轮;310、螺纹杆。

具体实施方式

[0022] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种用于白炭黑粉碎加工装置,包括主体1、更换机构2和连接机构3,主体1包括有除铁罐101,除铁罐101的顶端安装有电机102,电机102的输出端连接有转轴103,转轴103的下方设置有磁叶片104;

[0023] 其中,更换机构2包括有位于除铁罐101外壁的挡板201,挡板201的外壁连接有磁

片202,挡板201的外壁设置有安装槽203,磁片202的外壁连接有安装块204,安装块204的外壁设置有限位槽205,限位槽205的内壁连接有限位板206,限位板206的内壁连接有丝杆207,丝杆207的一端连接有第一齿轮208,第一齿轮208的外壁连接有第二齿轮209,第二齿轮209的底端连接有连接轴210,连接轴210的底端连接有转盘211。

[0024] 该种用于白炭黑粉碎加工装置,在对磁片202进行拆除时,将挡板201打开,挡板201转动带动转动轴进行转动,转动轴转动带动转盘211进行转动,转盘211转动带动连接轴210进行转动,连接轴210转动带动第二齿轮209进行转动,第二齿轮209转动带动第一齿轮208进行转动,第一齿轮208转动带动丝杆207进行转动,丝杆207转动带动限位板206进行位移,限位板206位移出限位槽205,取消对安装块204的固定,从而对磁片202进行拆除,便于对磁片202进行拆除。

[0025] 在图1和图3中:连接机构3包括有位于转轴103底端的连接块301,磁叶片104的顶端连接有连接座302,连接块301的外壁设置有固定槽303,连接座302的内壁连接有固定架304,连接座302的外壁连接有推动块305,推动块305与连接座302之间连接有复位弹簧306,推动块305的外壁连接有转动柱307,转动柱307的顶端连接有第三齿轮308,第三齿轮308的外壁连接有第四齿轮309,第四齿轮309的内壁连接有螺纹杆310。

[0026] 该种用于白炭黑粉碎加工装置,在对磁叶片104进行拆除时,推动推动块305,推动块305位移带动转动柱307进行转动,转动柱307转动带动第三齿轮308进行转动,第三齿轮308转动带动第四齿轮309进行转动,第四齿轮309转动带动螺纹杆310进行转动,螺纹杆310转动带动固定架304进行位移,固定架304位移出固定槽303,取消对连接块301的固定,从而对磁叶片104进行拆除,便于对磁叶片104进行拆除。

[0027] 在图1和图2中:第一齿轮208的轮齿与第二齿轮209的齿槽相啮合,安装块204的外壁与安装槽203的内壁相贴合,限位槽205的内壁与限位板206的外壁相贴合,限位板206的内壁设置有内螺纹,丝杆207的外螺纹与限位板206的内螺纹相贴合,挡板201与除铁罐101通过转动轴进行连接,转动轴的外壁设置有齿槽,转盘211的外壁设置有轮齿,转盘211的轮齿与转动轴的齿槽相啮合。

[0028] 该种用于白炭黑粉碎加工装置,在对磁片202进行安装时,将安装块204插入限位槽205,将挡板201关闭,挡板201转动带动限位板206位移进入限位槽205,对安装块204进行固定,从而对磁片202进行安装,便于对磁片202进行安装。

[0029] 在图1和图3中:推动块305的外壁设置有轮齿,转动柱307的外壁设置有齿槽,推动块305的轮齿与转动柱307的齿槽相啮合,第三齿轮308的轮齿与第四齿轮309的齿槽相啮合,固定架304的内壁设置有内螺纹,螺纹杆310的外螺纹与固定架304的内螺纹相贴合,固定架304的外壁与固定槽303的内壁相贴合,连接块301的外壁与连接座302的内壁相贴合。

[0030] 该种用于白炭黑粉碎加工装置,在对磁叶片104进行安装时,将连接块301插入连接座302,松开推动块305,推动块305受复位弹簧306弹力作用进行复位,从而带动固定架304位移进入固定槽303,对连接块301进行固定,从而对磁叶片104进行安装,便于对磁叶片104进行安装。

[0031] 操作时,首先,在对磁片202进行拆除时,将挡板201打开,挡板201转动带动转动轴进行转动,转动轴转动带动转盘211进行转动,转盘211转动带动连接轴210进行转动,连接轴210转动带动第二齿轮209进行转动,第二齿轮209转动带动第一齿轮208进行转动,第一

齿轮208转动带动丝杆207进行转动,丝杆207转动带动限位板206进行位移,限位板206位移出限位槽205,取消对安装块204的固定,从而对磁片202进行拆除,在对磁片202进行安装时,将安装块204插入限位槽205,将挡板201关闭,挡板201转动带动限位板206位移进入限位槽205,对安装块204进行固定,从而对磁片202进行安装,便于对磁片202进行快速的安装和拆卸,在对磁片104进行拆除时,推动推动块305,推动块305位移带动转动柱307进行转动,转动柱307转动带动第三齿轮308进行转动,第三齿轮308转动带动第四齿轮309进行转动,第四齿轮309转动带动螺纹杆310进行转动,螺纹杆310转动带动固定架304进行位移,固定架304位移出固定槽303,取消对连接块301的固定,从而对磁片104进行拆除,在对磁片104进行安装时,将连接块301插入连接座302,松开推动块305,推动块305受复位弹簧306弹力作用进行复位,从而带动固定架304位移进入固定槽303,对连接块301进行固定,从而对磁片104进行安装,便于对磁片104进行快速的安装和拆卸。

[0032] 以上所述的,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。

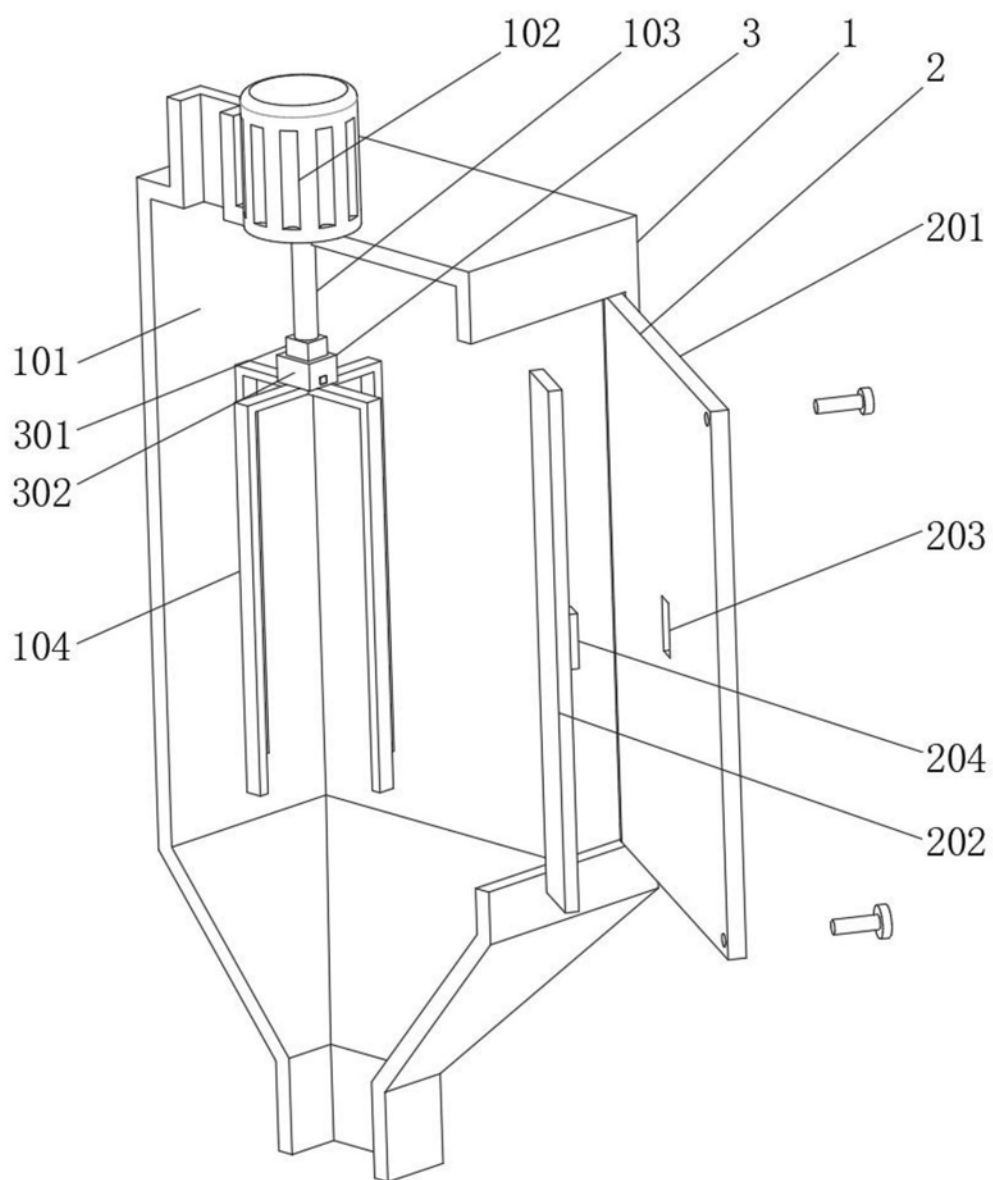


图1

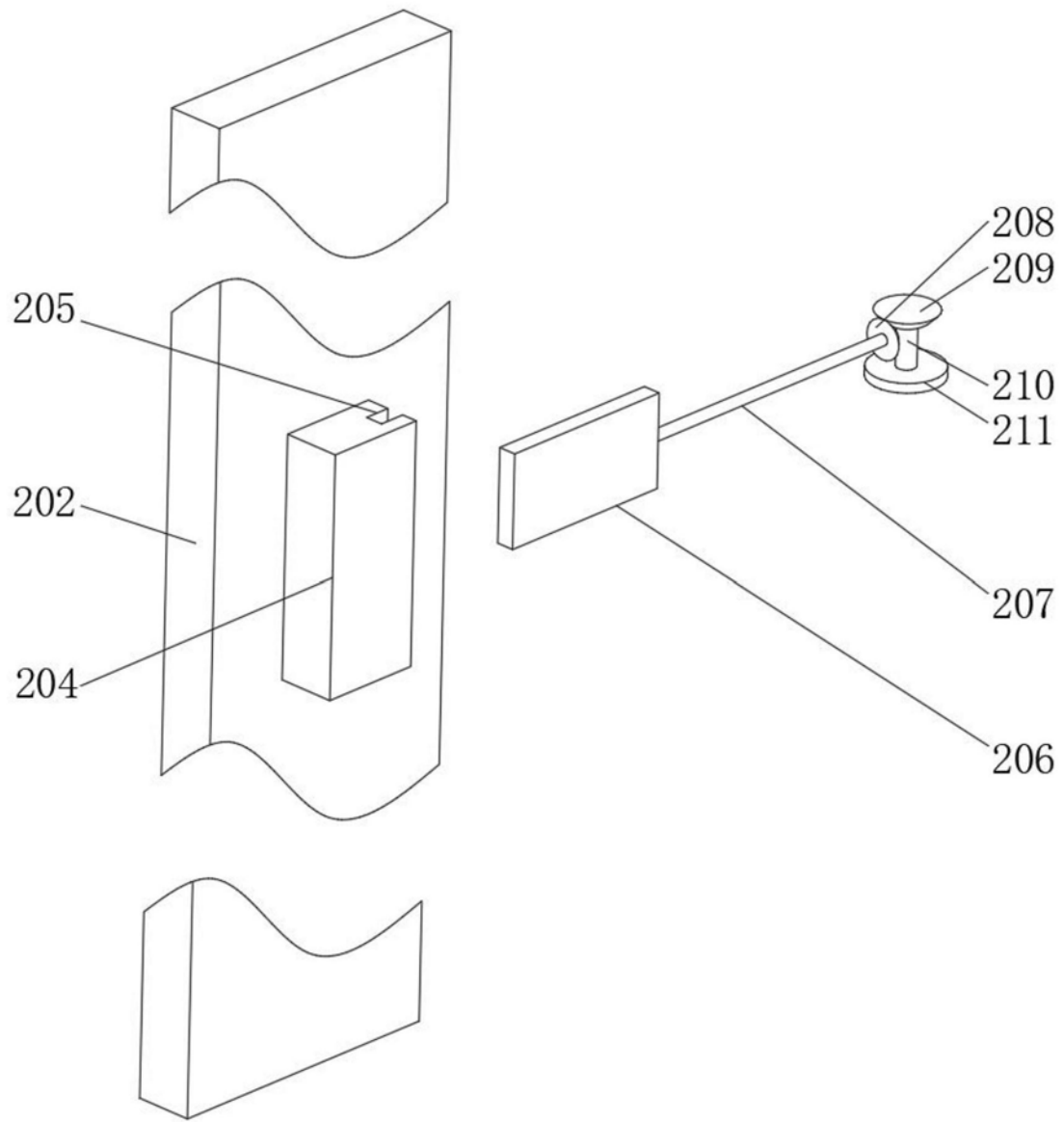


图2

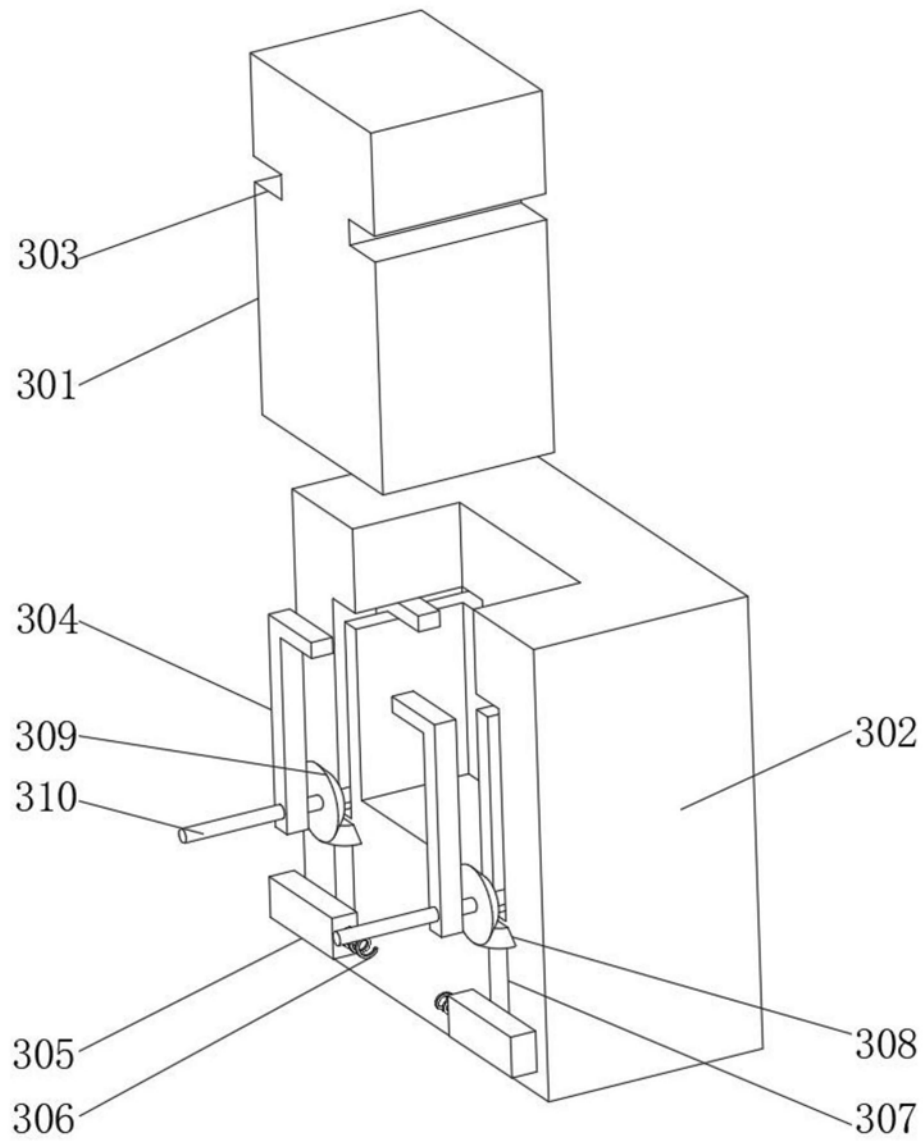


图3