(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222241795 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420211600.1

(22)申请日 2024.01.29

(73)专利权人 湖北卓领包装有限公司
地址 432000 湖北省孝感市孝汉大道银湖科技产业园42幢1单元101号

(72)发明人 胡士清 申昌宝

(74)专利代理机构 温州青科专利代理事务所(特殊普通合伙) 33390
专利代理师 钱磊

(51)Int.Cl.
B08B 9/20(2006.01)
B08B 9/44(2006.01)

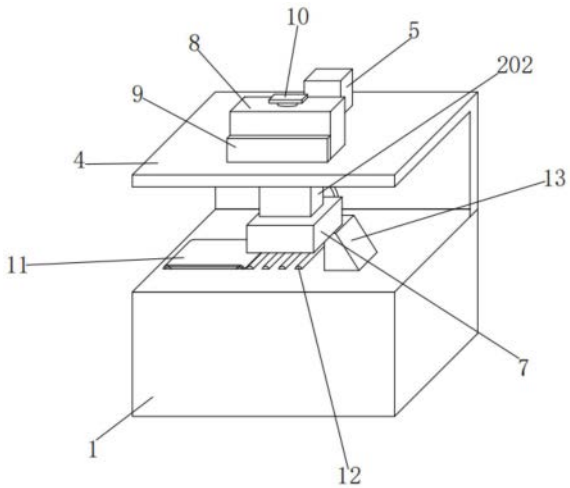
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种包装盒生产用除尘装置

(57)摘要

本实用新型涉及包装盒生产技术领域,尤其是一种包装盒生产用除尘装置,包括箱体和框架,所述箱体表面固定相连有框架,所述框架表面设有除尘装置,所述框架表面固定相连有吸尘机,所述吸尘机的出气端与收集箱固定连通,所述箱体内部设有出料装置。该包装盒生产用除尘装置,通过除尘装置和出料装置的配合,通过推板带动除尘箱下降对包装盒表面进行除尘和挡板推动包装盒完成送料,不再需要操作人员手动将包装盒生产用除尘装置移动并靠近包装盒生产线附近和转动金属万向管,将储存头对准包装盒表面进行除尘,减少了操作人员的操作量,提高了包装盒生产用除尘装置的工作效率。



CN 222241795 U

1.一种包装盒生产用除尘装置,包括箱体(1)和框架(4),所述箱体(1)表面固定相连有框架(4),其特征在于:所述框架(4)表面设有除尘装置(2),所述框架(4)表面固定相连有吸尘机(5),所述吸尘机(5)的出气端与收集箱(8)固定连通,所述吸尘机(5)的进气端固定连通有连接管(6),所述连接管(6)的一端固定连通有除尘箱(7),所述箱体(1)内部设有出料装置(3),所述除尘装置(2)包括第一电机(201)和第一外壳(202),所述第一外壳(202)表面固定相连在框架(4)端面,所述第一电机(201)通过支架固定相连有第一外壳(202),所述第一电机(201)的输出轴通过轴承与第一外壳(202)转动相连,所述第一电机(201)的输出轴固定相连有螺纹杆(203),所述螺纹杆(203)表面与螺纹块(204)表面开设的螺纹孔螺纹相连,所述螺纹块(204)和推板(206)表面突出部分通过转轴与连杆(205)两端活动相连,所述推板(206)表面固定相连有推块(208),所述第一外壳(202)表面固定相连有固定杆(207),所述螺纹杆(203)的另一端通过轴承与第一外壳(202)转动相连,所述螺纹块(204)表面与第一外壳(202)表面开设的滑道滑动相连,所述推板(206)表面开设的滑道与固定杆(207)表面滑动相连,所述推板(206)表面与第一外壳(202)表面开设的滑道滑动相连,所述出料装置(3)包括第二电机(301)和挡板(306),所述第二电机(301)通过支架与箱体(1)表面固定相连有,所述第二电机(301)的输出轴固定相连有滑杆(302),所述箱体(1)内表面固定相连有弹簧杆(304),所述弹簧杆(304)表面与滑块(305)表面开设的滑道滑动相连,所述滑块(305)表面通过转轴与滑动块(303)活动相连,所述弹簧杆(304)表面套接有弹簧(307),所述弹簧(307)两端分别固定相连在箱体(1)和滑块(305)表面,所述滑块(305)表面固定相连有挡板(306),所述滑杆(302)表面开设的滑道与滑动块(303)表面滑动相连,所述挡板(306)表面与箱体(1)表面开设的滑道滑动相连,所述箱体(1)表面固定相连有挡块(13)。

2.根据权利要求1所述的一种包装盒生产用除尘装置,其特征在于:所述框架(4)表面固定相连有收集箱(8),所述收集箱(8)表面开设的滑道与托板(9)滑动相连,所述收集箱(8)表面开设的排气孔表面固定相连有过滤板(10),所述箱体(1)表面突出部分与传送带(11)转动相连,所述箱体(1)表面通过转轴与辊筒(12)转动相连。

一种包装盒生产用除尘装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及包装盒生产技术领域,具体为一种包装盒生产用除尘装置。

背景技术

[0002] 在包装盒的生产过程中,会经过印刷、裁剪、折叠与定装等流程,而对纸张或木材进行裁剪、切割或钻孔会产生纸屑或木屑,污染工作环境,危害工作人员的健康。

[0003] 例如授权公告号为“CN214052904U”的一种包装盒生产用除尘装置,通过设置有吸尘管、除尘头和金属万向管,使其相互配合使用,使得在包装盒生产时,可以根据除尘的需求调节除尘头以及吸尘管的角度,使得除尘效果更好,使用更加方便。但该装置需要操作人员手动将装置移动并靠近包装盒生产线附近,操作人员手动转动金属万向管,使储存头对准包装盒表面的灰尘,启动该装置对包装盒进行除尘操作,增加了操作人员的工作量,降低了该装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决操作人员手动将装置移动并靠近包装盒生产线附近,操作人员手动转动金属万向管,使储存头对准包装盒表面进行除尘,增加了操作人员的工作量,降低了该装置的工作效率的问题,而提出的一种包装盒生产用除尘装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 设计一种包装盒生产用除尘装置,包括箱体和框架,所述箱体表面固定相连有框架,所述框架表面设有除尘装置,所述框架表面固定相连有吸尘机,所述吸尘机的出气端与收集箱固定连通,所述吸尘机的进气端固定连通有连接管,所述连接管的一端固定连通有除尘箱,所述箱体内部设有出料装置。

[0007] 优选的,所述除尘装置包括第一电机和第一外壳,所述第一外壳表面固定相连在框架端面,所述第一电机通过支架固定相连有第一外壳,所述第一电机的输出轴通过轴承与第一外壳转动相连,所述第一电机的输出轴固定相连有螺纹杆,所述螺纹杆表面与螺纹块表面开设的螺纹孔螺纹相连,所述螺纹块和推板表面突出部分通过转轴与连杆两端活动相连,所述推板表面固定相连有推块,所述第一外壳表面固定相连有固定杆。

[0008] 优选的,所述螺纹杆的另一端通过轴承与第一外壳转动相连,所述螺纹块表面与第一外壳表面开设的滑道滑动相连,所述推板表面开设的滑道与固定杆表面滑动相连,所述推板表面与第一外壳表面开设的滑道滑动相连。

[0009] 优选的,所述框架表面固定相连有收集箱,所述收集箱表面开设的滑道与托板滑动相连,所述收集箱表面开设的排气孔表面固定相连有过滤板,所述箱体表面突出部分与传送带转动相连,所述箱体表面通过转轴与辊筒转动相连。

[0010] 优选的,所述出料装置包括第二电机和挡板,所述第二电机通过支架与箱体表面固定相连有,所述第二电机的输出轴固定相连有滑杆,所述箱体内表面固定相连有弹簧杆,所述弹簧杆表面与滑块表面开设的滑道滑动相连,所述滑块表面通过转轴与滑动块活动相

连,所述弹簧杆表面套接有弹簧,所述弹簧两端分别固定相连在箱体和滑块表面,所述滑块表面固定相连有挡板。

[0011] 优选的,所述滑杆表面开设的滑道与滑动块表面滑动卡接,所述挡板表面与箱体表面开设的滑道滑动相连,所述箱体表面固定相连有挡块。

[0012] 本实用新型提出的一种包装盒生产用除尘装置,有益效果在于:通过除尘装置和出料装置的配合,第一电机的输出轴转动带动螺纹杆转动,螺纹杆转动带动螺纹块运动,螺纹块运动通过连杆带动推板向下运动,推板带动推块运动,推块带动除尘箱向下运动,除尘箱对包装箱表面进行除尘,当除尘结束后,根据上述操作,再次启动第一电机反转,使推块带动除尘箱上升恢复原位,第二电机的输出轴转动带动滑杆转动,滑杆转动带动滑块和滑块表面的滑动块运动滑块运动时带动弹簧进行拉伸,滑块运动的同时带动挡板推动表面的包装盒运动,当挡板将包装盒推送到一定的距离后,在弹簧的反作用力下,拉动滑块和表面的挡板恢复原位,完成出料过程,通过推板带动除尘箱下降对包装盒表面进行除尘和挡板推动包装盒完成送料,不再需要操作人员手动将包装盒生产用除尘装置移动并靠近包装盒生产线附近和转动金属万向管,将储存头对准包装盒表面进行除尘,减少了操作人员的操作量,提高了包装盒生产用除尘装置的工作效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型结构示意图;

[0014] 图2为图1的正视图;

[0015] 图3为图1的侧视剖视图;

[0016] 图4为图3中A部分示图;

[0017] 图5为图3中除尘装置的局部正视剖视图;

[0018] 图6为图3中出料装置的正视剖视图。

[0019] 图中:1、箱体,2、除尘装置,201、第一电机,202、第一外壳,203、螺纹杆,204、螺纹块,205、连杆,206、推板,207、固定杆,208、推块,3、出料装置,301、第二电机,302、滑杆,303、滑动块,304、弹簧杆,305、滑块,306、挡板,307、弹簧,4、框架,5、吸尘机,6、连接管,7、除尘箱,8、收集箱,9、托板,10、过滤板,11、传送带,12、辊筒,13、挡块。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0021] 参照附图1-6:本实施例中,一种包装盒生产用除尘装置,包括箱体1和框架4,箱体1表面固定相连有框架4,框架4表面设有除尘装置2,框架4表面固定相连有吸尘机5,吸尘机5根据实际要求,满足工作需求即可,吸尘机5的出气端与收集箱8固定连通,吸尘机5的进气端固定连通有连接管6,连接管6的一端固定连通有除尘箱7,箱体1内部设有出料装置3,螺纹杆203的另一端通过轴承与第一外壳202转动相连,螺纹块204表面与第一外壳202表面开设的滑道滑动相连,第一外壳202限制了螺纹块204的位置和运动轨道,推板206表面开设的滑道与固定杆207表面滑动相连,固定杆207限制了推板206的位置和运动轨道,推板206表面与第一外壳202表面开设的滑道滑动相连,第一外壳202限制了推板206的位置和运动轨道。

[0022] 框架4表面固定相连有收集箱8,收集箱8表面开设的滑道与托板9滑动相连,收集箱8表面开设的排气孔表面固定相连有过滤板10,过滤板10内部的过滤网材质为,箱体1表面突出部分与传送带11转动相连,传送带11的动力装置可以为电机等,箱体1表面通过转轴与辊筒12转动相连,滑杆302表面开设的滑道与滑动块303表面滑动相连,滑杆302限制了滑动块303的位置和运动轨道,挡板306表面与箱体1表面开设的滑道滑动相连,箱体1表面固定相连有挡块13。

[0023] 参照附图1-5:除尘装置2包括第一电机201和第一外壳202,第一电机201根据实际要求,满足工作需求即可,第一外壳202表面固定相连在框架4端面,第一电机201通过支架固定相连有第一外壳202,第一电机201的输出轴通过轴承与第一外壳202转动相连,第一电机201的输出轴固定相连有螺纹杆203,螺纹杆203表面与螺纹块204表面开设的螺纹孔螺纹相连,螺纹杆203转动带动螺纹块204运动,螺纹块204和推板206表面突出部分通过转轴与连杆205两端活动相连,螺纹块204运动带动推板206运动,推板206表面固定相连有推块208,第一外壳202表面固定相连有固定杆207。

[0024] 参照附图1-3和6:出料装置3包括第二电机301和挡板306,第二电机301根据实际要求,满足工作需求即可,第二电机301通过支架与箱体1表面固定相连有,第二电机301的输出轴固定相连有滑杆302,箱体1内表面固定相连有弹簧杆304,弹簧杆304表面与滑块305表面开设的滑道滑动相连,滑块305表面通过转轴与滑动块303活动相连,弹簧杆304表面套接有弹簧307,弹簧307的弹性系数,根据实际要求,满足工作需求即可,弹簧307两端分别固定相连在箱体1和滑块305表面,滑块305表面固定相连有挡板306,滑块305带动挡板306运动。

[0025] 工作原理:

[0026] 准备过程:

[0027] 操作人员将包装盒放置在传送带11表面,接通传送带11动力装置的外接电源,传送带11将表面的包装盒进行运送,通过挡块13限制了包装盒停止在除尘箱7正下方,接通吸尘机11的外接电源,吸尘机11产生的风力通过连接管6使除尘箱7对包装盒进行除尘。

[0028] 除尘过程:

[0029] 操作人员接通第一电机201的外接电源,第一电机201的输出轴转动带动螺纹杆203转动,螺纹杆203转动带动螺纹块204运动,螺纹块204运动通过连杆205带动推板206向下运动,推板206带动推块208运动,推块208带动除尘箱7向下运动,除尘箱7对包装箱表面进行除尘,当除尘结束后,根据上诉操作,再次启动第一电机201反转,使推块208带动除尘箱7上升恢复原位。

[0030] 出料过程:

[0031] 操作人员接通第二电机301的外接电源,第二电机301的输出轴转动带动滑杆302转动,滑杆302转动带动滑块305和滑块305表面的滑动块303运动滑块305运动时带动弹簧307进行拉伸,滑块305运动的同时带动挡板306推动表面的包装盒运动,当挡板306将包装盒推送到一定的距离后,在弹簧307的反作用力下,拉动滑块305和表面的挡板306恢复原位,完成出料过程。

[0032] 虽然本实用新型已通过参考优选的实施例进行了图示和描述,但是,本专业普通技术人员应当了解,在权利要求书的范围内,可作形式和细节上的各种各样变化。

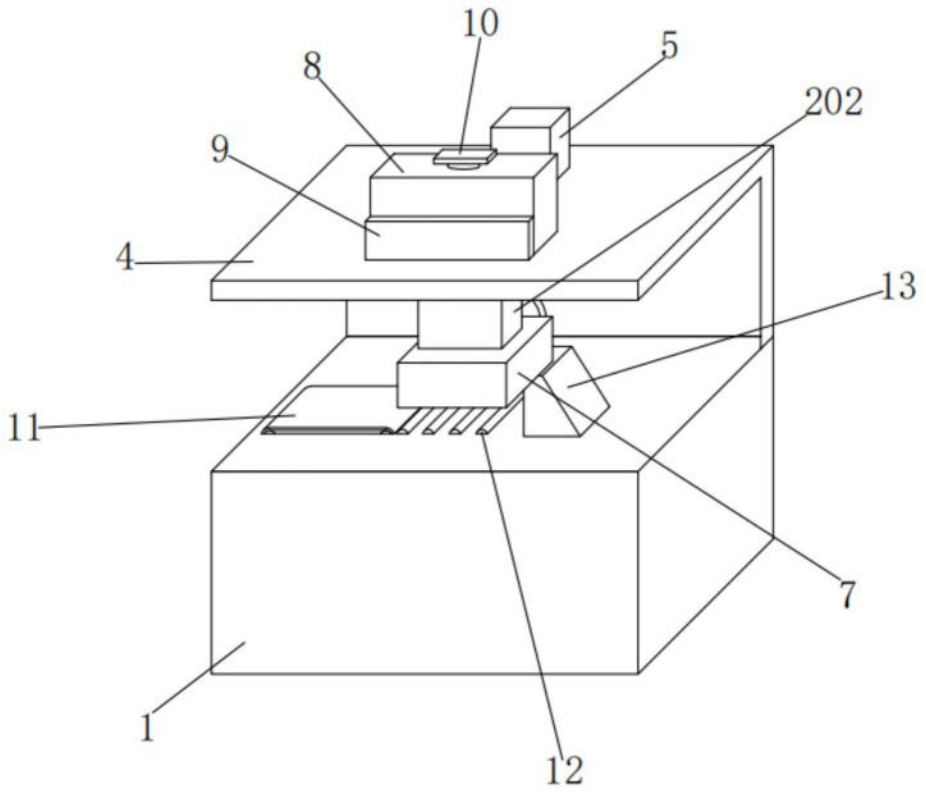


图1

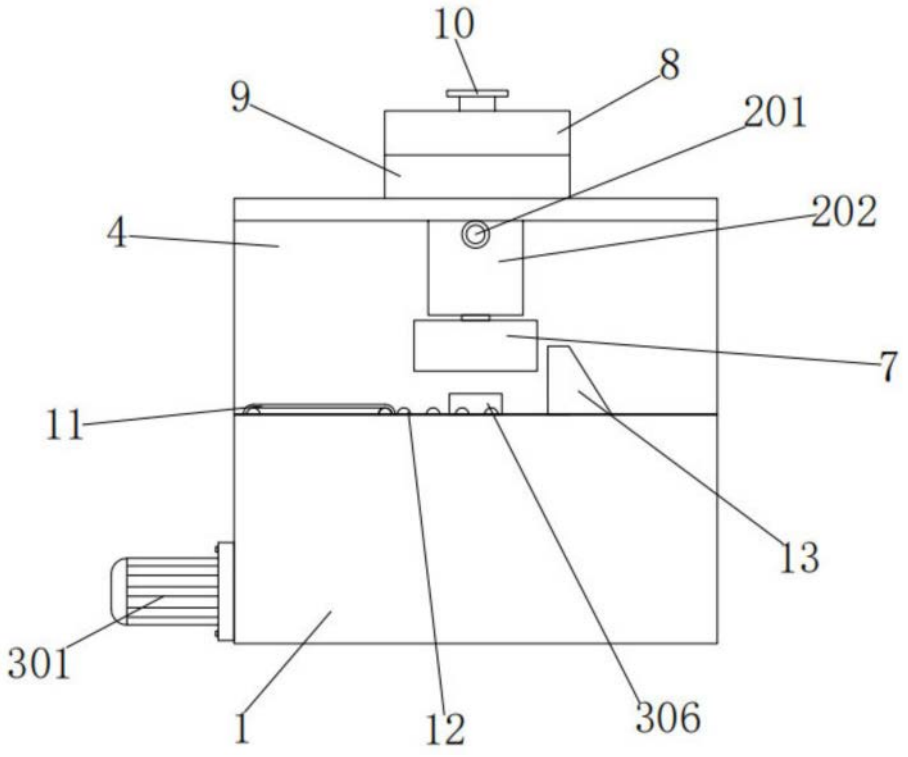


图2

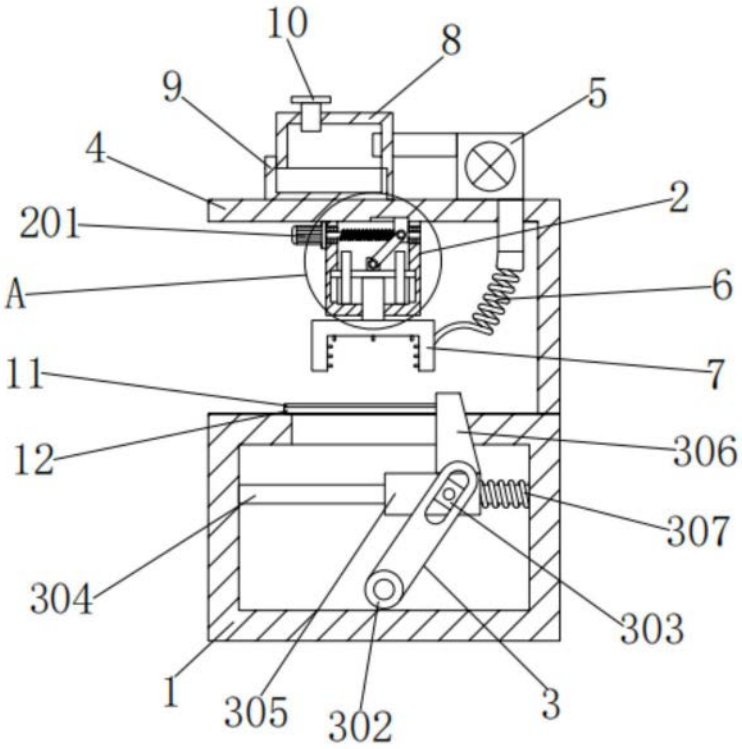

10
8
9
5
4
2
201
A
6
7
11
12
306
307
304
303
1
305
302
3

图3

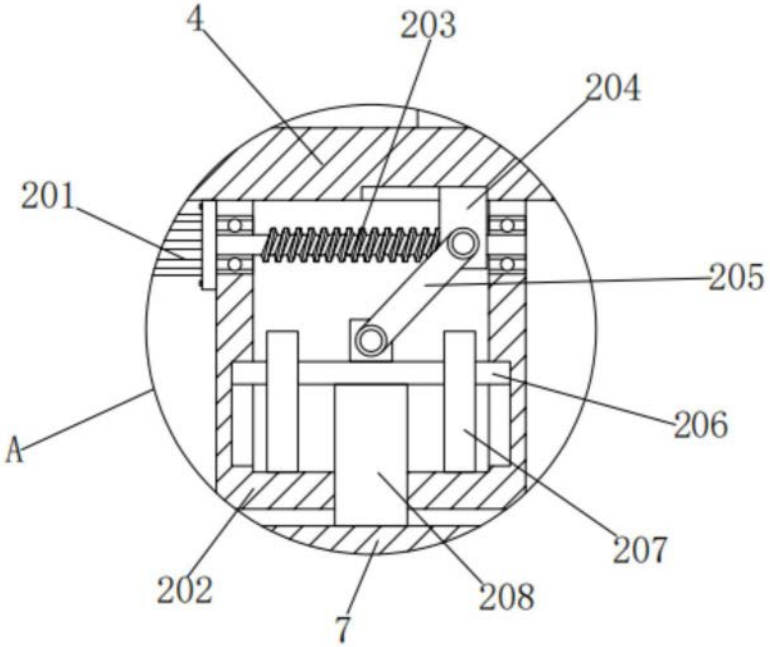

4
203
204
201
205
A
206
207
202
208
7

图4

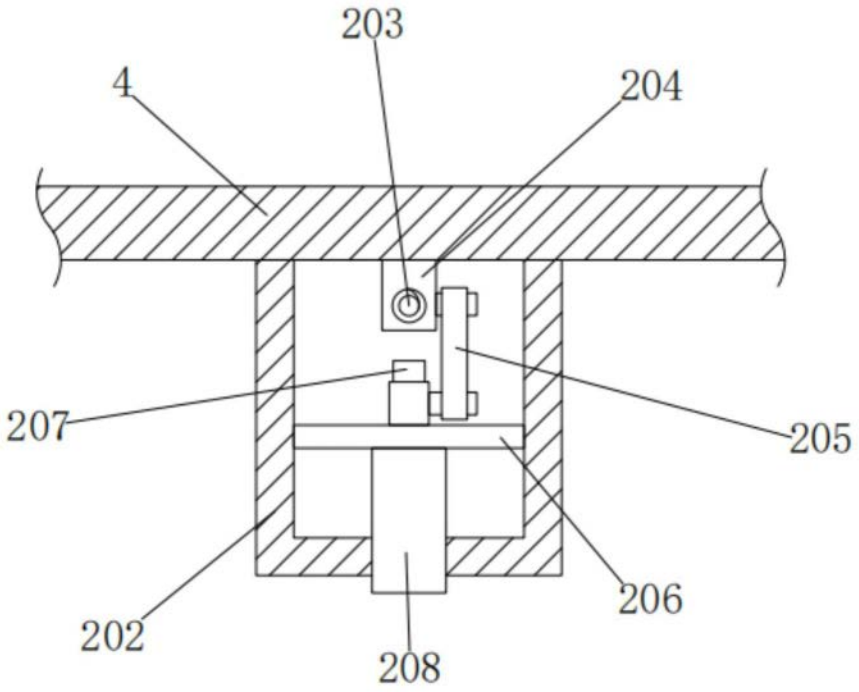


图5

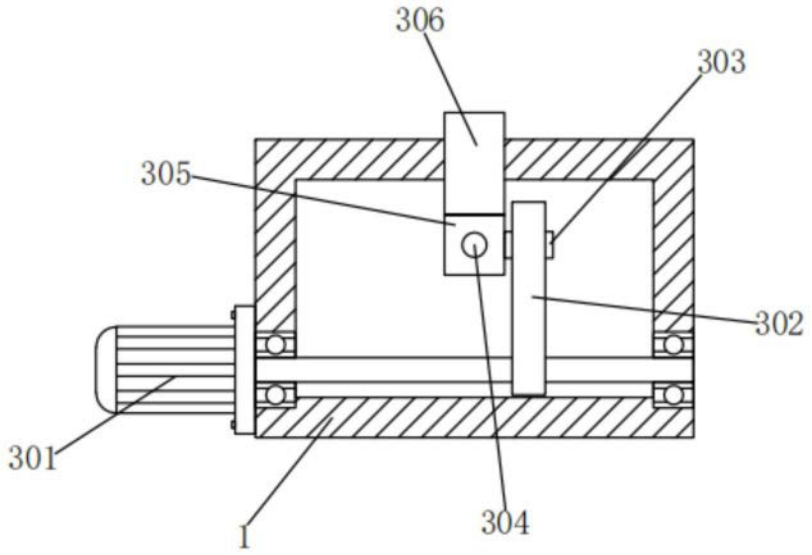


图6