(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220330148 U
(45)授权公告日 2024.01.12

(21)申请号 202321374955.4

(22)申请日 2023.06.01

(73)专利权人 重庆铭泓源机电有限公司
地址 400000 重庆市九龙坡区西彭镇西竹路2栋33号

(72)发明人 付渊

(74)专利代理机构 重庆憨牛知识产权代理有限公司 50261
专利代理师 杨静

(51)Int.Cl.
B23F 19/12(2006.01)

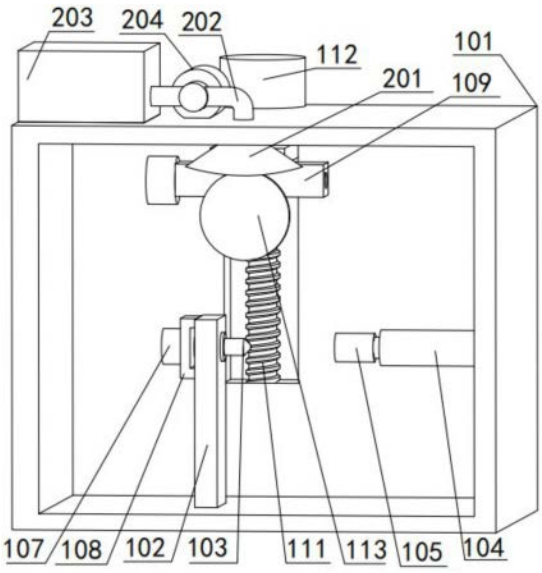
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种齿轮加工模棱设备

(57)摘要

本实用新型涉及齿轮加工技术领域,具体涉及一种齿轮加工模棱设备,包括箱体和安装组件;安装组件包括安装块、转动杆、驱动缸、抵接筒、箱门、转动电机、安装架、连接块、升降构件和磨棱构件,安装块固定安装在箱体的一侧,转动杆转动安装在安装块的一侧,安装架固定安装在安装块靠近转动杆的一侧,转动电机与安装架固定连接,转动电机的输出轴与转动杆连接,驱动缸固定安装在箱体远离安装块的一侧,抵接筒与驱动缸的输出端连接,箱门与箱体铰接,升降构件与箱体连接,连接块与升降构件连接,磨棱构件设置在连接块上,使得设备能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工,从而提高设备对齿轮的加工效果。



CN 220330148 U

1.一种齿轮加工模棱设备,包括箱体,其特征在于,

还包括安装组件;

所述安装组件包括安装块、转动杆、驱动缸、抵接筒、箱门、转动电机、安装架、连接块、升降构件和磨棱构件,所述安装块固定安装在所述箱体的一侧,所述转动杆转动安装在所述安装块的一侧,所述安装架固定安装在所述安装块靠近转动杆的一侧,所述转动电机与所述安装架固定连接,所述转动电机的输出轴与所述转动杆连接,所述驱动缸固定安装在所述箱体远离所述安装块的一侧,所述抵接筒与所述驱动缸的输出端连接,所述箱门与所述箱体铰接,所述升降构件与所述箱体连接,所述连接块与所述升降构件连接,所述磨棱构件设置在所述连接块上。

2.如权利要求1所述的齿轮加工模棱设备,其特征在于,

所述升降构件包括升降块、升降螺杆和升降电机,所述升降块与所述箱体滑动连接,并与所述连接块固定连接;所述升降螺杆与所述箱体转动连接,并与所述升降块螺纹连接;所述升降电机与所述箱体固定连接,所述升降电机的输出轴与所述升降螺杆连接。

3.如权利要求1所述的齿轮加工模棱设备,其特征在于,

所述磨棱构件包括磨棱机、移动块和动力部件,所述移动块滑动安装在所述连接块靠近所述安装块的一侧;所述动力部件与所述连接块连接,并与所述移动块连接;所述磨棱机固定安装在所述移动块靠近所述安装块的一侧。

4.如权利要求3所述的齿轮加工模棱设备,其特征在于,

所述动力部件包括动力电机和动力螺杆,所述动力螺杆与所述连接块转动连接,并与所述移动块螺纹连接;所述动力电机与所述连接块固定连接,所述动力电机的输出轴与所述动力螺杆连接。

5.如权利要求1所述的齿轮加工模棱设备,其特征在于,

所述安装组件还包括吸气罩、气管、吸气箱和负压机,所述吸气罩固定安装在所述箱体靠近所述连接块的一侧;所述吸气箱固定安装在所述箱体远离所述安装块的一侧;所述气管的一端与所述吸气罩连通,所述气管的另一端与所述吸气箱连通;所述负压机与所述箱体固定连接,所述负压机的输出轴与所述气管连通。

一种齿轮加工模棱设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工技术领域,尤其涉及一种齿轮加工模棱设备。

背景技术

[0002] 齿轮在加工过程中需要对齿轮进行磨棱加工,通常的磨棱设备在加工过程中需要人工对拿起齿轮再用磨棱设备进打磨加工,这种加工方式在加工过程中费时费力,从而影响对齿轮的加工效果。

[0003] 现有技术CN217044904U公开了一种齿轮加工磨棱设备,包括齿轮、托举台、液压缸、固定夹持块、夹持气缸、转动夹持块、固定夹持块、旋转电机和打磨装,工作人员先将齿轮放置在所述托举台上,通过所述液压缸的工作,带动所述托举台上升,所述托举台带动所述齿轮上升,使所述齿轮升高至所述固定夹持块的高度,然后启动所述夹持气缸,使所述夹持气缸带动所述转动夹持块移动,将所述齿轮夹持在所述转动夹持块和所述固定夹持块之间,从而将所述齿轮进行夹持固定,所述转动夹持块能够进行转动,通过所述旋转电机的工作,带动所述齿轮能够进行转动,方便对所述齿轮进行不同角度的磨棱,最后通过所述打磨装置,对所述齿轮进行磨棱加工,从而提高对齿轮的加工效果。

[0004] 在正常使用中,现有技术只能对同一尺寸的齿轮进行夹持固定,不能对不同尺寸的齿轮进行夹持,造成设备不能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工,从而影响设备对齿轮的加工效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种齿轮加工模棱设备,解决了现有技术只能对同一尺寸的齿轮进行夹持固定,不能对不同尺寸的齿轮进行夹持,造成设备不能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工,从而影响设备对齿轮的加工效果。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种齿轮加工模棱设备,包括箱体和安装组件;所述安装组件包括安装块、转动杆、驱动缸、抵接筒、箱门、转动电机、安装架、连接块、升降构件和磨棱构件,所述安装块固定安装在所述箱体的一侧,所述转动杆转动安装在所述安装块的一侧,所述安装架固定安装在所述安装块靠近转动杆的一侧,所述转动电机与所述安装架固定连接,所述转动电机的输出轴与所述转动杆连接,所述驱动缸固定安装在所述箱体远离所述安装块的一侧,所述抵接筒与所述驱动缸的输出端连接,所述箱门与所述箱体铰接,所述升降构件与所述箱体连接,所述连接块与所述升降构件连接,所述磨棱构件设置在所述连接块上。

[0007] 其中,所述升降构件包括升降块、升降螺杆和升降电机,所述升降块与所述箱体滑动连接,并与所述连接块固定连接;所述升降螺杆与所述箱体转动连接,并与所述升降块螺纹连接;所述升降电机与所述箱体固定连接,所述升降电机的输出轴与所述升降螺杆连接。

[0008] 其中,所述磨棱构件包括磨棱机、移动块和动力部件,所述移动块滑动安装在所述连接块靠近所述安装块的一侧;所述动力部件与所述连接块连接,并与所述移动块连接;所

述磨棱机固定安装在所述移动块靠近所述安装块的一侧。

[0009] 其中,所述动力部件包括动力电机和动力螺杆,所述动力螺杆与所述连接块转动连接,并与所述移动块螺纹连接;所述动力电机与所述连接块固定连接,所述动力电机的输出轴与所述动力螺杆连接。

[0010] 其中,所述安装组件还包括吸气罩、气管、吸气箱和负压机,所述吸气罩固定安装在所述箱体靠近所述连接块的一侧;所述吸气箱固定安装在所述箱体远离所述安装块的一侧;所述气管的一端与所述吸气罩连通,所述气管的另一端与所述吸气箱连通;所述负压机与所述箱体固定连接,所述负压机的输出轴与所述气管连通。

[0011] 本实用新型的一种齿轮加工模棱设备,将齿轮放置在所述转动杆上,所述驱动缸驱动所述抵接筒与所述转动筒滑动连接,将齿轮固定所述转动杆上,所述转动电机驱动转动杆带动齿轮在所述安装块上转动,所述升降构件驱动所述连接块进行升降移动,所述磨棱构件齿轮进行磨棱加工,所述升降电机驱动所述升降螺杆在所述箱体上转动,所述升降螺杆驱动所述升降块带动所述连接块进行移动,带动所述磨棱机抵接在齿轮上,所述动力电机驱动所述动力螺杆在所述连接块上转动,所述动力螺杆驱动所述移动块在所述连接块上移动,所述连接块带动所述磨棱机进行移动,使得设备能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工,从而提高设备对齿轮的加工效果。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0013] 图1是本实用新型第一实施例齿轮加工模棱设备的整体架构示意图。

[0014] 图2是本实用新型驱动缸和抵接筒的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型升降块和升降螺杆的结构示意图。

[0016] 图4是本实用新型移动块和动力螺杆的结构示意图。

[0017] 图5是本实用新型第二实施例齿轮加工模棱设备的整体结构示意图。

[0018] 图中:101-箱体、102-安装块、103-转动杆、104-驱动缸、105-抵接筒、106-箱门、107-转动电机、108-安装架、109-连接块、110-升降块、111-升降螺杆、112-升降电机、113-磨棱机、114-移动块、115-动力电机、116-动力螺杆、201-吸气罩、202-气管、203-吸气箱、204-负压机。

具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请第一实施例为:

[0021] 请参阅图1-图4,图1是本实用新型第一实施例齿轮加工模棱设备的整体架构示意图,图2是本实用新型驱动缸和抵接筒的结构示意图,图3是本实用新型升降块和升降螺杆的结构示意图,图4是本实用新型移动块和动力螺杆的结构示意图,本实用新型提供了一种齿轮加工模棱设备,包括箱体101和安装组件;所述安装组件包括安装块102、转动杆103、驱

动缸104、抵接筒105、箱门106、转动电机107、安装架108、连接块109、升降构件和磨棱构件，所述升降构件包括升降块110、升降螺杆111和升降电机112，所述磨棱构件包括磨棱机113、移动块114和动力部件，所述动力部件包括动力电机115和动力螺杆116，通过前述方案解决了不能对不同尺寸的齿轮进行夹持，造成设备不能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工，从而影响设备对齿轮加工效果的问题，可以理解的是前述方案可以用在现有技术只能对同一尺寸的齿轮进行夹持固定的情况下。

[0022] 针对本具体实施方式，通过将齿轮放置在所述转动杆103上，所述驱动缸104驱动所述抵接筒105与所述转动筒滑动连接，将齿轮固定所述转动杆103上，所述转动电机107驱动转动杆103带动齿轮在所述安装块102上转动，所述升降构件驱动所述连接块109进行升降移动，所述磨棱构件齿轮进行磨棱加工，使得设备能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工，从而提高设备对齿轮的加工效果。

[0023] 其中，所述安装块102固定安装在所述箱体101的一侧，所述转动杆103转动安装在所述安装块102的一侧，所述安装架108固定安装在所述安装块102靠近转动杆103的一侧，所述转动电机107与所述安装架108固定连接，所述转动电机107的输出轴与所述转动杆103连接，所述驱动缸104固定安装在所述箱体101远离所述安装块102的一侧，所述抵接筒105与所述驱动缸104的输出端连接，所述箱门106与所述箱体101铰接，所述升降构件与所述箱体101连接，所述连接块109与所述升降构件连接，所述磨棱构件设置在所述连接块109上，所述箱体101为前端设计有凹槽的长方体，所述箱门106与所述箱体101的开口端铰接，所述安装块102的侧面顶部设计有贯穿孔的长方体，所述安装块102固定安装在所述箱体101内侧底部，所述转动杆103与所述安装块102的贯穿孔转动连接，所述安装架108为U形，所述安装架108固定安装在所述安装块102的右侧顶部，所述安装架108的闭口端设计有贯穿孔，所述转动电机107通过所述安装架108的贯穿孔与所述转动杆103固定连接，所述驱动缸104固定安装在所述箱体101内部右侧，所述抵接筒105为左侧设计凹槽的圆柱，所述抵接筒105的右侧与所述驱动缸104的输出端转动连接，所述箱体101闭口端内侧设计的凹槽，所述升降构件设置在所述箱体101的凹槽上，通过将齿轮放置在所述转动杆103上，所述驱动缸104驱动所述抵接筒105与所述转动筒滑动连接，将齿轮固定所述转动杆103上，所述转动电机107驱动转动杆103带动齿轮在所述安装块102上转动，所述升降构件驱动所述连接块109进行升降移动，所述磨棱构件齿轮进行磨棱加工，使得设备能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工，从而提高设备对齿轮的加工效果。

[0024] 其次，所述升降块110与所述箱体101滑动连接，并与所述连接块109固定连接；所述升降螺杆111与所述箱体101转动连接，并与所述升降块110螺纹连接；所述升降电机112与所述箱体101固定连接，所述升降电机112的输出轴与所述升降螺杆111连接，所述箱体101的闭口端顶部设计有贯穿孔，所述升降块110的为顶部设计有贯穿螺纹孔的长方体，所述升降螺杆111通过所述箱体101的贯穿孔与所述升降块110的贯穿孔连接，所述升降螺杆111通过所述箱体101的贯穿孔与所述升降电机112的输出轴连接，通过所述升降电机112驱动所述升降螺杆111在所述箱体101上转动，所述升降螺杆111驱动所述升降块110带动所述连接块109进行移动，从而实现驱动所述连接块109进行升降移动。

[0025] 然后，所述移动块114滑动安装在所述连接块109靠近所述安装块102的一侧；所述动力部件与所述连接块109连接，并与所述移动块114连接；所述磨棱机113固定安装在所述

移动块114靠近所述安装块102的一侧,所述连接块109为底部设计有凹槽的长方体,所述连接块109的左端设计有贯穿孔,所述移动块114为左侧设计有贯穿螺纹孔的长方体,所述磨棱机113与技术CN217044904U一种齿轮加工磨棱设备中的结构相同,所述磨棱机113固定安装在所述移动块114的底部,所述动力部件通过所述连接块109的贯穿孔与所述移动块114的贯穿螺纹孔连接,驱动所述移动块114在所述连接块109的凹槽上移动,通过所述动力部件驱动所述移动块114在所述连接块109上移动,所述连接块109带动所述磨棱机113进行移动,从而实现驱动所述磨棱机113进行移动。

[0026] 最后,所述动力螺杆116与所述连接块109转动连接,并与所述移动块114螺纹连接;所述动力电机115与所述连接块109固定连接,所述动力电机115的输出轴与所述动力螺杆116连接,所述动力螺杆116通过所述连接块109的贯穿孔与所述移动块114的贯穿孔连接,所述动力电机115的输出轴与所述动力螺杆116的端部固定连接,通过所述动力电机115驱动所述动力螺杆116在所述连接块109上转动,所述动力螺杆116驱动所述移动块114在所述连接块109上移动,从而实现驱动移动块114进行移动。

[0027] 使用本实施例的一种齿轮加工模棱设备时,将齿轮放置在所述转动杆103上,所述驱动缸104驱动所述抵接筒105与所述转动筒滑动连接,将齿轮固定所述转动杆103上,所述转动电机107驱动转动杆103带动齿轮在所述安装块102上转动,所述升降构件驱动所述连接块109进行升降移动,所述磨棱构件齿轮进行磨棱加工,所述升降电机112驱动所述升降螺杆111在所述箱体101上转动,所述升降螺杆111驱动所述升降块110带动所述连接块109进行移动,带动所述磨棱机113抵接在齿轮上,所述动力电机115驱动所述动力螺杆116在所述连接块109上转动,所述动力螺杆116驱动所述移动块114在所述连接块109上移动,所述连接块109带动所述磨棱机113进行移动,使得设备能对不同尺寸大小的齿轮进行磨棱加工,从而提高设备对齿轮的加工效果。

[0028] 本申请第二实施例为:

[0029] 请参阅图5,图5是本实用新型第二实施例齿轮加工模棱设备的整体结构示意图,在第一实施例的基础上,本实施例的所述安装组件还包括吸气罩201、气管202、吸气箱203和负压机204。

[0030] 针对本具体实施方式,通过所述负压机204动作将加工时飘散在空气中的粉尘吸入到所述吸气罩201中,空气通过所述气管202进入到所述吸气箱203中,从而实现对所述箱体101中的粉尘进行吸收。

[0031] 其中,所述吸气罩201固定安装在所述箱体101靠近所述连接块109的一侧;所述吸气箱203固定安装在所述箱体101远离所述安装块102的一侧;所述气管202的一端与所述吸气罩201连通,所述气管202的另一端与所述吸气箱203连通;所述负压机204与所述箱体101固定连接,所述负压机204的输出轴与所述气管202连通,所述箱体101的顶部设计有贯穿孔,所述吸气箱203体101的底部与所述箱体101的顶部左侧固定连接,所述气管202的顶端与所述箱体101连通,所述气管202的低端通过所述箱体101的贯穿孔与所述吸气罩201的顶部连通,通过所述负压机204动作将加工时飘散在空气中的粉尘吸入到所述吸气罩201中,空气通过所述气管202进入到所述吸气箱203中,从而实现对所述箱体101中的粉尘进行吸收。

[0032] 使用本实施例的一种齿轮加工模棱设备时,所述负压机204动作将加工时飘散在

空气中的粉尘吸入到所述吸气罩201中,空气通过所述气管202进入到所述吸气箱203中,从而实现对所述箱体101中的粉尘进行吸收。

[0033] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

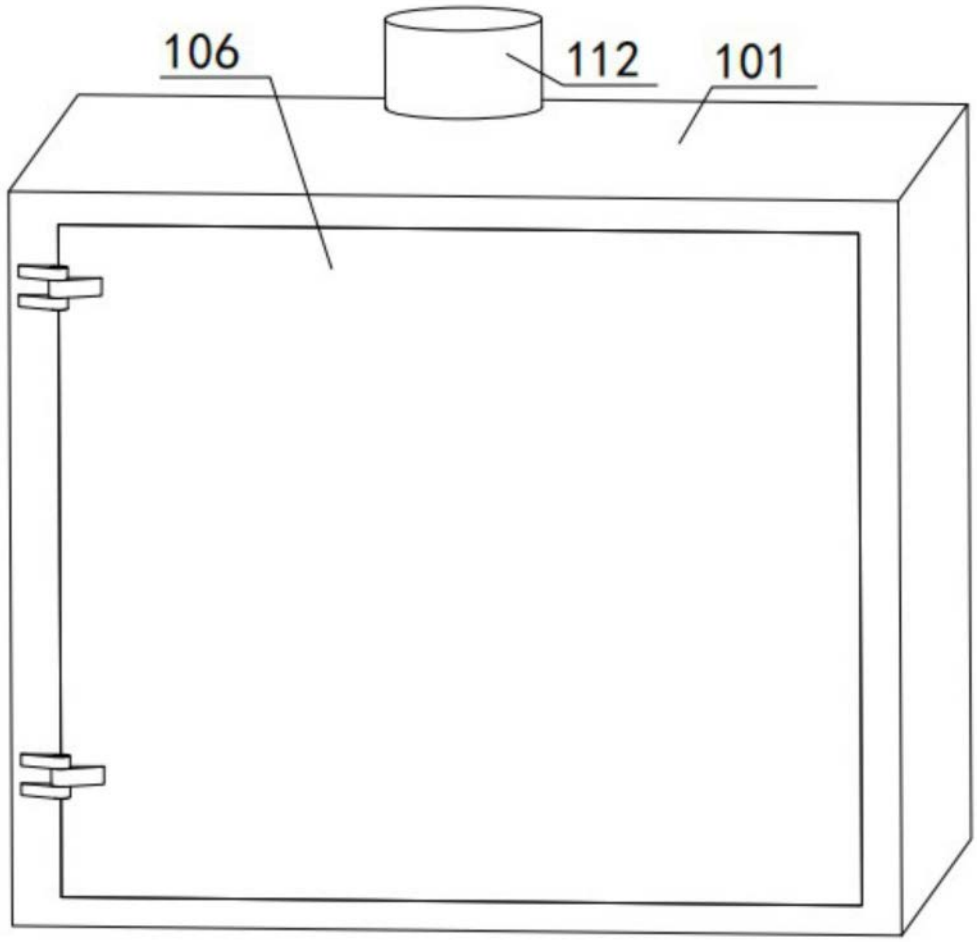


图1

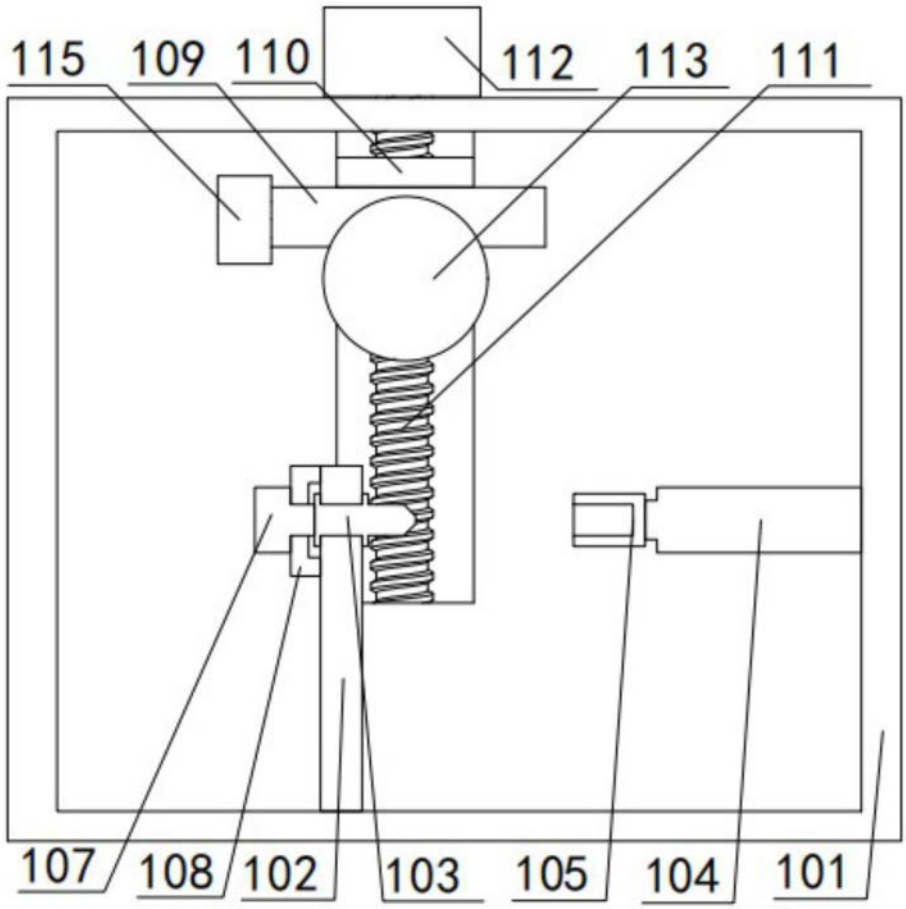


图2

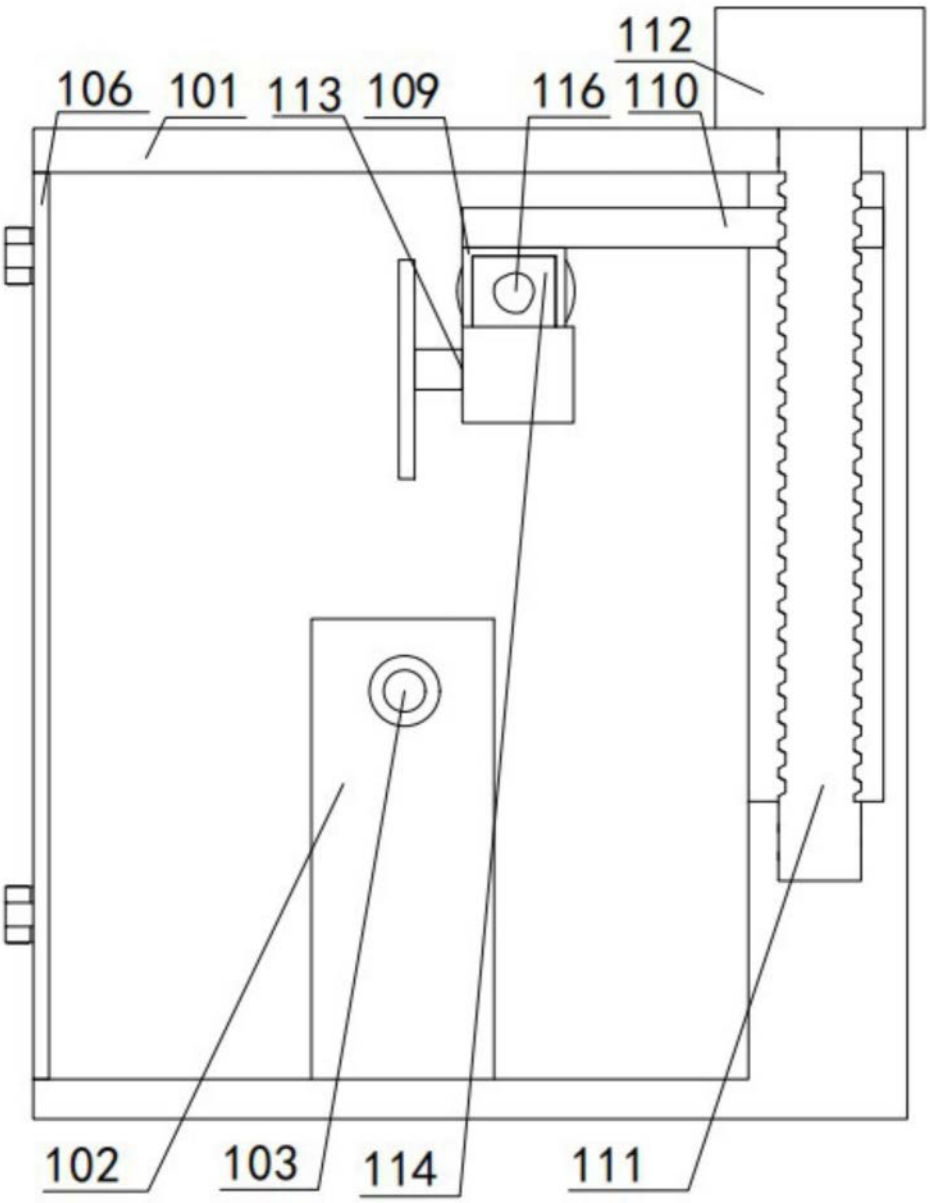


图3

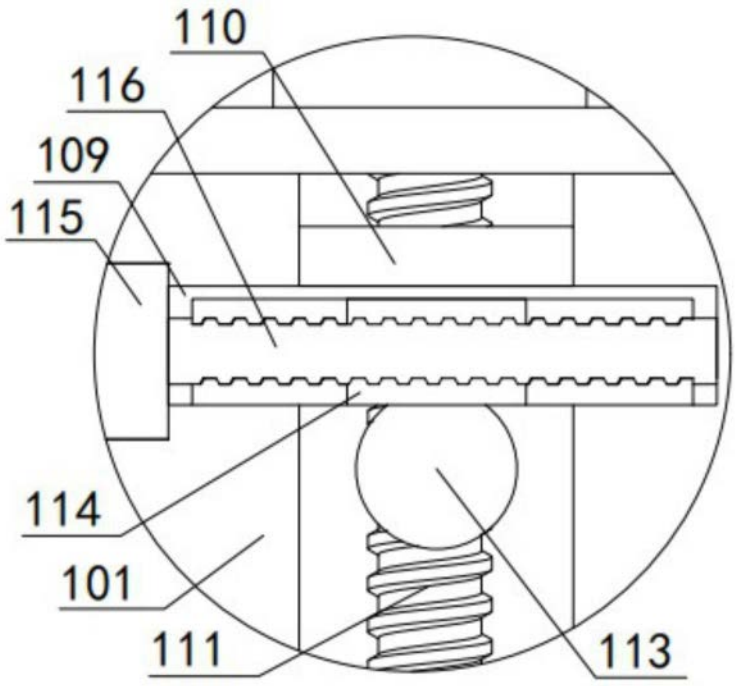


图4

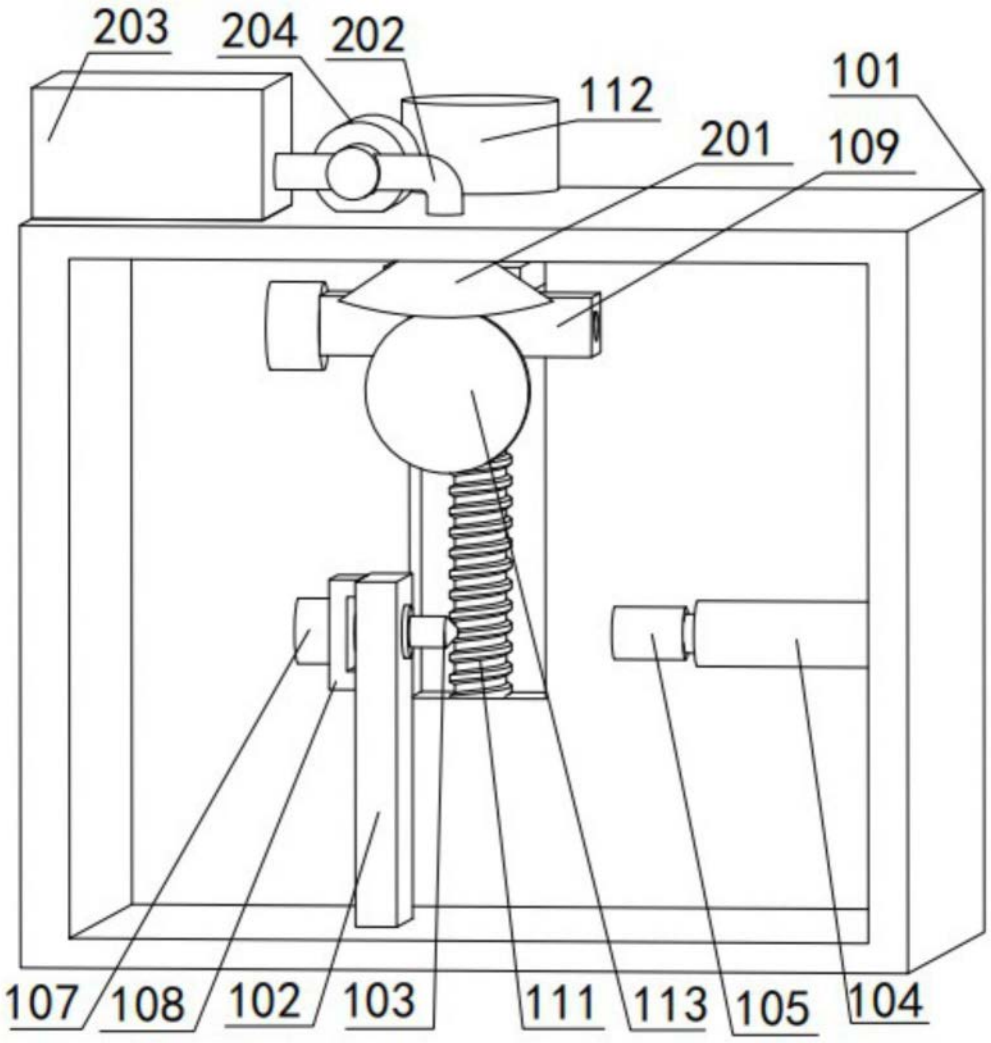


图5