



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221315279 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 12

(21) 申请号 202323295633.3

(22) 申请日 2023.12.05

(73) 专利权人 东莞市大松纸品有限公司

地址 523000 广东省东莞市清溪镇松岗村  
教育路

(72) 发明人 黄文东 杨有兵 刘劲 杨元平

(74) 专利代理机构 广东庞德律师事务所 44992

专利代理师 张盼盼

(51) Int. Cl.

B31B 50/22 (2017.01)

B31B 50/02 (2017.01)

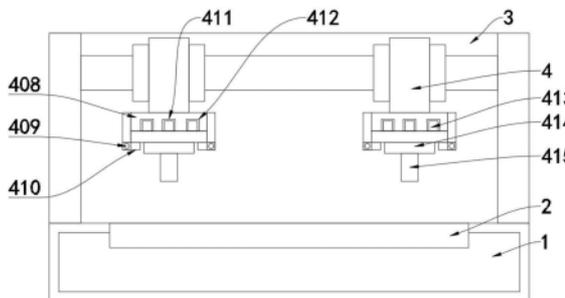
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种纸箱印刷开槽机的切角机构

### (57) 摘要

本实用新型涉及纸箱印刷开槽机技术领域，公开了一种纸箱印刷开槽机的切角机构，包括工作台、橡胶垫和支撑架，所述工作台上方的中间位置安装有橡胶垫，所述工作台上方的两侧安装有支撑架，所述支撑架的内侧安装有调节结构，所述调节结构包括螺纹杆、固定环和螺母，所述支撑架的内侧安装有多个螺纹杆，所述螺纹杆外壁的两侧安装有固定环，所述固定环的两侧设有螺母，所述螺母的安装螺纹杆的外壁，多个所述螺纹杆之间设有伸缩筒；本实用新型以便装置根据纸箱的大小和所切角的位置调节两个螺纹杆之间的距离和固定环的位置，增加装置的使用范围，提高装置的适用性，同时还便于切角刀进行替换，提高装置的使用寿命。



1. 一种纸箱印刷开槽机的切角机构,包括工作台(1)、橡胶垫(2)和支撑架(3),其特征在于:所述工作台(1)上方的中间位置安装有橡胶垫(2),所述工作台(1)上方的两侧安装有支撑架(3),所述支撑架(3)的内侧安装有调节结构(4);

所述调节结构(4)包括螺纹杆(401)、固定环(402)和螺母(403),所述支撑架(3)的内侧安装有多个螺纹杆(401),所述螺纹杆(401)外壁的两侧安装有固定环(402),所述固定环(402)的两侧设有螺母(403),所述螺母(403)安装在螺纹杆(401)的外壁,多个所述螺纹杆(401)之间设有伸缩筒(404),所述伸缩筒(404)的上方与上方螺纹杆(401)的外壁相连接,所述伸缩筒(404)的内部安装有伸缩杆(405),所述伸缩杆(405)的下方与下方螺纹杆(401)的外壁相连接,下方所述螺纹杆(401)的两侧安装有滑动块(406),所述滑动块(406)安装在滑槽(407)的内部,所述滑槽(407)设在支撑架(3)的内侧,所述固定环(402)的下方安装有第一固定板(408),所述第一固定板(408)下方的两侧通过转轴(409)与第二固定板(410)相连接,所述第一固定板(408)内部的两侧安装有第二卡槽(412),所述第二卡槽(412)的中间位置设有多个第一卡槽(411),所述第二卡槽(412)的内部设有卡块(413),所述卡块(413)设在固定块(414)的上方,所述固定块(414)的下方安装有切角刀(415)。

2. 根据权利要求1所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述工作台(1)与橡胶垫(2)之间为紧密贴合设置,所述工作台(1)与支撑架(3)之间为固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:上方所述螺纹杆(401)与支撑架(3)的内壁之间为固定连接,多个所述螺纹杆(401)之间为相互平行设置。

4. 根据权利要求3所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述螺纹杆(401)与伸缩筒(404)之间为相互垂直设置,所述伸缩筒(404)与伸缩杆(405)之间为滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述伸缩杆(405)与下方螺纹杆(401)之间为相互垂直设置,下方所述螺纹杆(401)与滑动块(406)之间为固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述滑动块(406)与滑槽(407)之间为滑动连接,所述滑槽(407)与支撑架(3)之间为一体化设置。

7. 根据权利要求6所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述螺纹杆(401)与固定环(402)之间为滑动连接,所述螺纹杆(401)与螺母(403)之间为螺纹连接。

8. 根据权利要求7所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述固定环(402)与第一固定板(408)之间为固定连接,所述第一固定板(408)均与第一卡槽(411)和第二卡槽(412)之间为一体化设置。

9. 根据权利要求8所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述卡块(413)均与第一卡槽(411)和第二卡槽(412)之间为卡合连接,所述固定块(414)均与卡块(413)和切角刀(415)之间为固定连接。

10. 根据权利要求9所述的一种纸箱印刷开槽机的切角机构,其特征在于:所述转轴(409)与第二固定板(410)之间为转动连接,所述固定块(414)均与第一固定板(408)的下方和第二固定板(410)之间为紧密贴合设置。

## 一种纸箱印刷开槽机的切角机构

### 技术领域

[0001] 本实用涉及纸箱印刷开槽机技术领域,具体为一种纸箱印刷开槽机的切角机构。

### 背景技术

[0002] 纸箱包装加工时,在印刷开槽的过程中,往往需要进行切角处理,如图2粗实线所示。在切角处理时,切角刀与切角底圈的轴线应有一个角度(不与切底圈的轴线平衡),故工作时切角刀是在一条曲线上切割。

[0003] 经过检索,中国专利授权公告号CN104935003B,公告日2018年12月11日,公开了一种一种纸箱印刷开槽机的切角机构,文中提出“龙门架2的横梁下侧设有焊接机构,工作台1的上表面且位于焊接机构的下方设有夹紧机构,焊接机构包括第一电动伸缩杆3、固定板4、移动板5和焊接头6,第一电动伸缩杆3固定设置在龙门架2的横梁下侧中心处,”切角刀只可左右方向进行移动,不便根据纸箱的大小向左右前后进行调节,降低装置的使用范围,影响装置的适用性,同时切角刀与装置之间为固定连接,当装置使用过久时,切角刀的磨损过大,影响装置的使用寿命,鉴于此,针对上述问题,深入研究,遂有本案产生。

### 实用新型内容

[0004] 本实用的目的在于提供一种纸箱印刷开槽机的切角机构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用提供如下技术方案:一种纸箱印刷开槽机的切角机构,包括工作台、橡胶垫和支撑架,所述工作台上方的中间位置安装有橡胶垫,所述工作台上方的两侧安装有支撑架,所述支撑架的内侧安装有调节结构;

[0006] 所述调节结构包括螺纹杆、固定环和螺母,所述支撑架的内侧安装有多个螺纹杆,所述螺纹杆外壁的两侧安装有固定环,所述固定环的两侧设有螺母,所述螺母的安装在螺纹杆的外壁,多个所述螺纹杆之间设有伸缩筒,所述伸缩筒的上方与上方螺纹杆的外壁相连接,所述伸缩筒的内部安装有伸缩杆,所述伸缩杆的下方与下方螺纹杆的外壁相连接,下方所述螺纹杆的两侧安装有滑动块,所述滑动块安装在滑槽的内部,所述滑槽设在支撑架的内侧,所述固定环的下方安装有第一固定板,所述第一固定板下方的两侧通过转轴与第二固定板相连接,所述第一固定板内部的两侧安装有第二卡槽,所述第二卡槽的中间位置设有多个第一卡槽,所述第二卡槽的内部设有卡块,所述卡块设在固定块的上方,所述固定块的下方安装有切角刀。

[0007] 优选的,所述工作台与橡胶垫之间为紧密贴合设置,所述工作台与支撑架之间为固定连接。

[0008] 优选的,上方所述螺纹杆与支撑架的内壁之间为固定连接,多个所述螺纹杆之间为相互平行设置。

[0009] 优选的,所述螺纹杆与伸缩筒之间为相互垂直设置,所述伸缩筒与伸缩杆之间为滑动连接。

[0010] 优选的,所述伸缩杆与下方螺纹杆之间为相互垂直设置,下方所述螺纹杆与滑动块之间为固定连接。

[0011] 优选的,所述滑动块与滑槽之间为滑动连接,所述滑槽与支撑架之间为一体化设置。

[0012] 优选的,所述螺纹杆与固定环之间为滑动连接,所述螺纹杆与螺母之间为螺纹连接。

[0013] 优选的,所述固定环与第一固定板之间为固定连接,所述第一固定板均与第一卡槽和第二卡槽之间为一体化设置。

[0014] 优选的,所述卡块均与第一卡槽和第二卡槽之间为卡合连接,所述固定块均与卡块和切角刀之间为固定连接。

[0015] 优选的,所述转轴与第二固定板之间为转动连接,所述固定块均与第一固定板的下方和第二固定板之间为紧密贴合设置。

[0016] 与现有技术相比,本实用的有益效果是:

[0017] 通过设置螺纹杆、固定环和螺母,使用者推动固定环在螺纹杆的外壁进行滑动,螺纹杆带动第一固定板进行滑动,再推动螺母再螺纹杆的外壁进行转动,将固定环进行固定,其次,启动伸缩筒外侧的电机带动伸缩杆在伸缩筒的内部进行滑动,伸缩杆带动下方螺纹杆连接的滑动块在滑槽的内部进行滑动,以便装置根据纸箱的大小和所切角的位置调节两个螺纹杆之间的距离和固定环的位置,增加装置的使用范围,提高装置的适用性,然后根据纸箱所切角的位置将卡块安装在第一卡槽或第二卡槽的内部,以便切角刀与第二卡槽相贴合切成横槽,切角刀与第一卡槽相贴合切成横槽,再推动第二固定板在转轴的外壁进行转动,以便第二固定板将固定块卡在第二固定板和第一固定板之间进行固定,同时还便于切角刀进行替换,提高装置的使用寿命,最后使用者将纸箱放到橡胶垫的上方,且在调节结构的正下方,启动气缸带动支撑架连接的调节结构对纸箱进行切角。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。在所有附图中,类似的元件或部分一般由类似的附图标记标识。附图中,各元件或部分并不一定按照实际的比例绘制。

[0019] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型第一固定板的仰视结构示意图。

[0023] 图中:1、工作台;2、橡胶垫;3、支撑架;4、调节结构;401、螺纹杆;402、固定环;403、螺母;404、伸缩筒;405、伸缩杆;406、滑动块;407、滑槽;408、第一固定板;409、转轴;410、第二固定板;411、第一卡槽;412、第二卡槽;413、卡块;414、固定块;415、切角刀。

## 具体实施方式

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0026] 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。

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种纸箱印刷开槽机的切角机构技术方案:一种纸箱印刷开槽机的切角机构,包括工作台1、橡胶垫2和支撑架3,工作台1上方的中间位置安装有橡胶垫2,工作台1上方的两侧安装有气缸,气缸的上方安装在支撑架3内侧相连接,支撑架3的内侧安装有调节结构4;

[0028] 调节结构4包括螺纹杆401、固定环402和螺母403,支撑架3的内侧安装有多个螺纹杆401,螺纹杆401外壁的两侧安装有固定环402,固定环402的两侧设有螺母403,螺母403安装在螺纹杆401的外壁,多个螺纹杆401之间设有伸缩筒404,伸缩筒404的上方与上方螺纹杆401的外壁相连接,伸缩筒404的内部安装有伸缩杆405,伸缩杆405的下方与下方螺纹杆401的外壁相连接,下方螺纹杆401的两侧安装有滑动块406,滑动块406安装在滑槽407的内部,滑槽407设在支撑架3的内侧,固定环402的下方安装有第一固定板408,第一固定板408下方的两侧通过转轴409与第二固定板410相连接,第一固定板408内部的两侧安装有第二卡槽412,第二卡槽412的中间位置设有多个第一卡槽411,第二卡槽412的内部设有卡块413,卡块413设在固定块414的上方,固定块414的下方安装有切角刀415。

[0029] 使用时,使用者推动固定环402在螺纹杆401的外壁进行滑动,螺纹杆401带动第一固定板408进行滑动,再推动螺母403再螺纹杆401的外壁进行转动,将固定环402进行固定,其次,启动伸缩筒404外侧的电机带动伸缩杆405在伸缩筒404的内部进行滑动,伸缩杆405带动下方螺纹杆401连接的滑动块406在滑槽407的内部进行滑动,以便装置根据纸箱的大小和所切角的位置调节两个螺纹杆401之间的距离和固定环402的位置,增加装置的使用范围,提高装置的适用性,然后根据纸箱所切角的位置将卡块413安装在第一卡槽411或第二卡槽412的内部,以便切角刀415与第二卡槽412相贴合切成横槽,切角刀415与第一卡槽411相贴合切成横槽,再推动第二固定板410在转轴409的外壁进行转动,以便第二固定板410将固定块414卡在第二固定板410和第一固定板408之间进行固定,同时还便于切角刀415进行替换,提高装置的使用寿命,最后使用者将纸箱放到橡胶垫2的上方,且在调节结构4的正下方,启动气缸带动支撑架3连接的调节结构4对纸箱进行切角。

- [0030] 工作台1与橡胶垫2之间为紧密贴合设置,工作台1与支撑架3之间为固定连接。
- [0031] 上方螺纹杆401与支撑架3的内壁之间为固定连接,多个螺纹杆401之间为相互平行设置。
- [0032] 螺纹杆401与伸缩筒404之间为相互垂直设置,伸缩筒404与伸缩杆405之间为滑动连接。
- [0033] 伸缩杆405与下方螺纹杆401之间为相互垂直设置,下方螺纹杆401与滑动块406之间为固定连接。
- [0034] 滑动块406与滑槽407之间为滑动连接,滑槽407与支撑架3之间为一体化设置。
- [0035] 螺纹杆401与固定环402之间为滑动连接,螺纹杆401与螺母403之间为螺纹连接。
- [0036] 固定环402与第一固定板408之间为固定连接,第一固定板408均与第一卡槽411和第二卡槽412之间为一体化设置。
- [0037] 卡块413均与第一卡槽411和第二卡槽412之间为卡合连接,固定块414均与卡块413和切角刀415之间为固定连接。
- [0038] 转轴409与第二固定板410之间为转动连接,固定块414均与第一固定板408的下方和第二固定板410之间为紧密贴合设置。
- [0039] 尽管已经示出和描述了本实用的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用的范围由所附权利要求及其等同物限定。

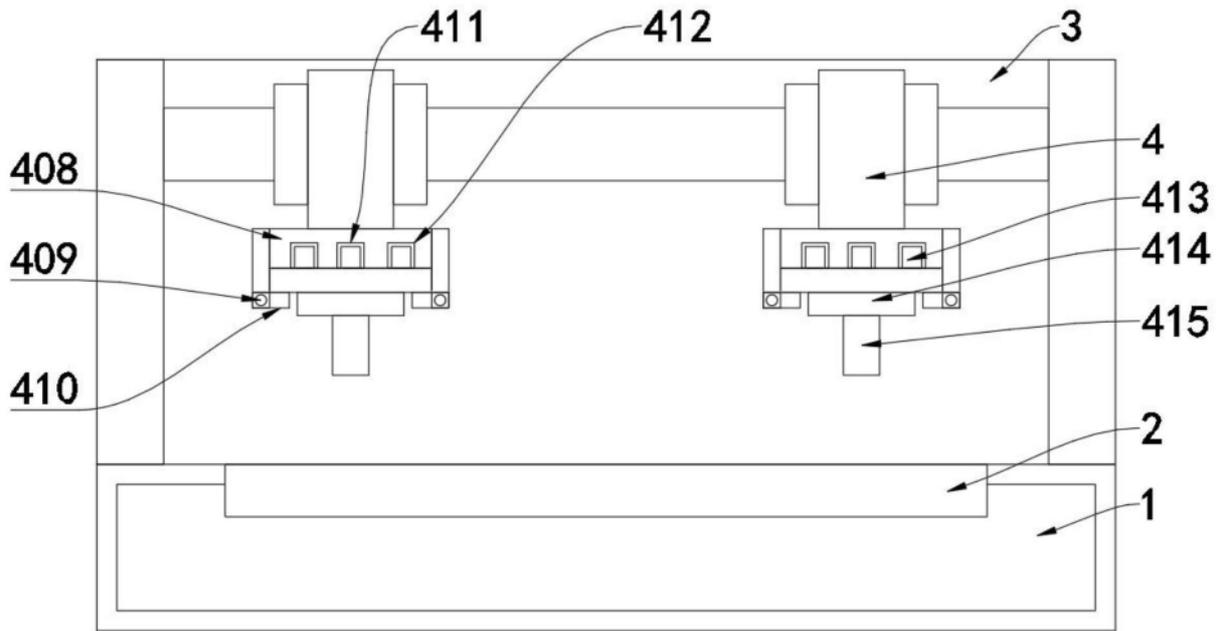


图1

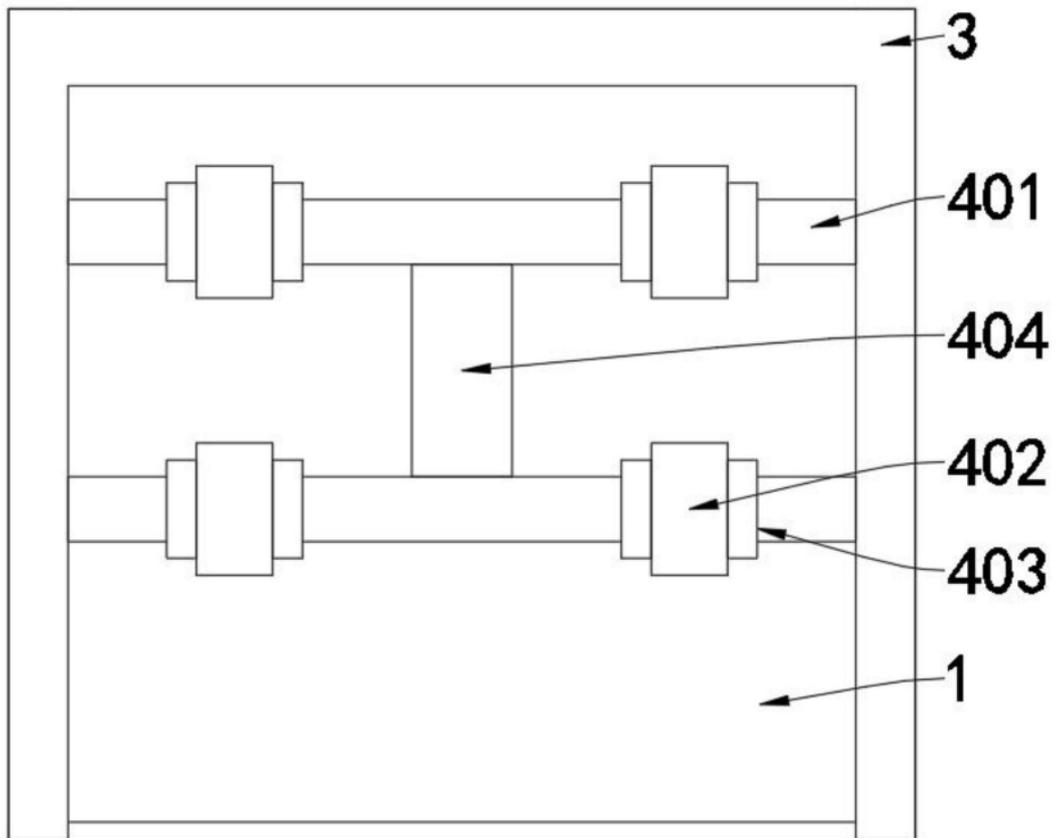


图2

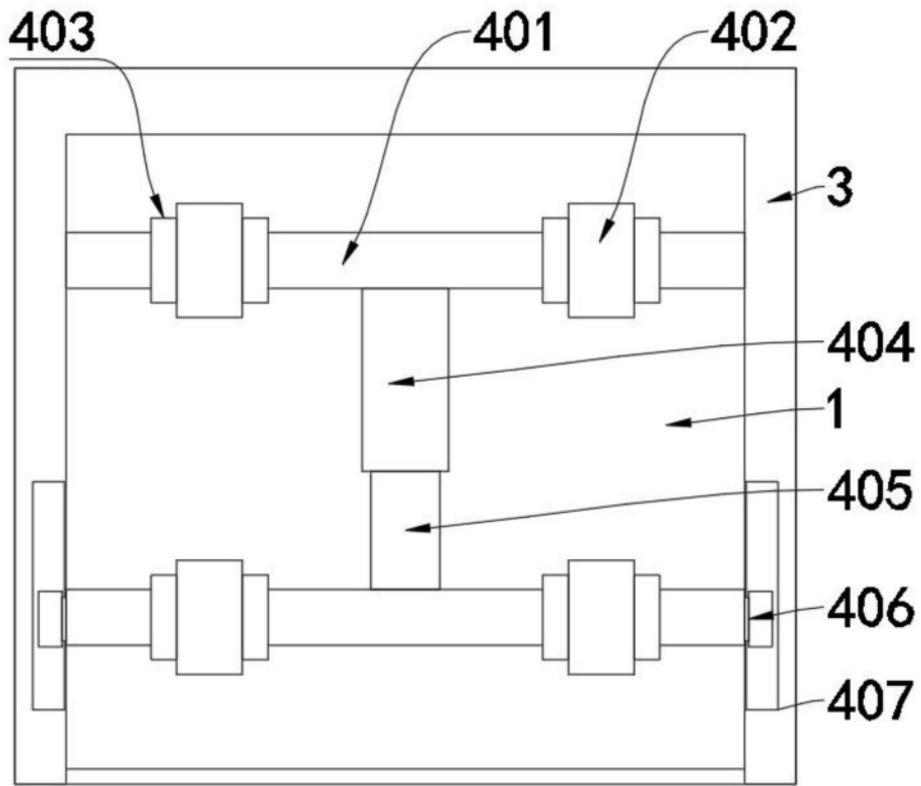


图3

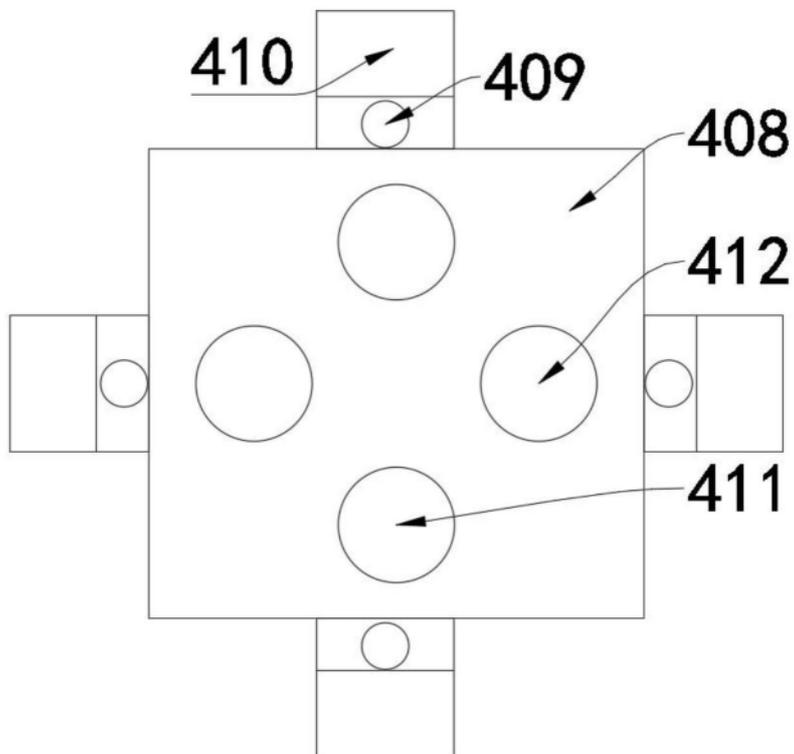


图4