



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222750312 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 11

(21) 申请号 202421416907.1

(22) 申请日 2024.06.20

(73) 专利权人 武汉先龙科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区武大园一路7号国家地球空间信息产业基地五期武大慧园1栋4层08室

(72) 发明人 张国强

(74) 专利代理机构 武汉科湖知识产权代理事务所(普通合伙) 42313

专利代理师 丁雄虎

(51) Int. Cl.

H02M 1/00 (2007.01)

B01D 46/10 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

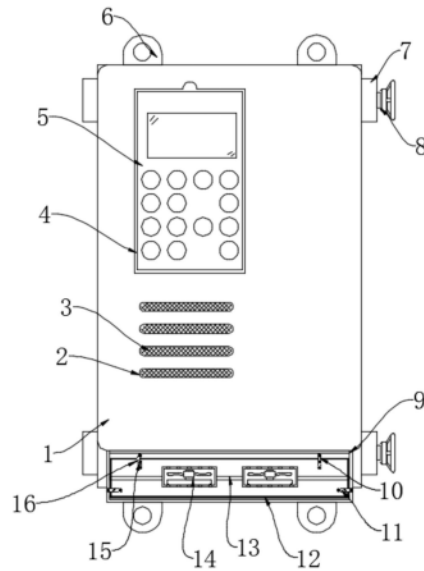
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

## (54) 实用新型名称

一种新型的变频器

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种新型的变频器,包括变频器主体,所述变频器主体的一端固定连接安装有安装板,所述变频器主体内部的另一端开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有控制面板。该新型的变频器通过设置有固定块、螺纹套和挂孔,需要调节固定块的位置时转动转把,转把带动螺纹杆转动,由于螺纹杆和螺纹套相互配合且螺纹杆外部两侧的螺纹相反,所以螺纹杆转动可以使螺纹套带动连接块和固定块移动,从而可以方便把变频器主体挂在挂钩上使变频器主体安装在墙面上,调节固定块的位置可以方便挂孔悬挂在不同的位置,防止挂钩安装偏离影响变频器主体安装,解决的是不方便使变频器主体安装在不同的位置,灵活性较差的问题。



1. 一种新型的变频器,包括变频器主体(1),其特征在于:所述变频器主体(1)的一端固定连接安装有安装板(19),所述变频器主体(1)内部的另一端开设有凹槽(4),所述凹槽(4)的内部设置有控制面板(5),所述变频器主体(1)的底端固定连接底座(9),所述安装板(19)一端的底部和顶部固定连接防护壳(7),所述防护壳(7)的内部活动连接有螺纹杆(20),所述螺纹杆(20)的一侧固定连接转把(8),所述螺纹杆(20)外部的两侧设置有螺纹套(21),所述螺纹套(21)的顶端固定连接连接块(24),所述连接块(24)的顶端固定连接固定块(6),所述固定块(6)的内部开设有挂孔(25)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型的变频器,其特征在于:所述螺纹杆(20)外部的两侧加工有外螺纹,所述螺纹套(21)的内部加工有与外螺纹相配合的内螺纹,所述螺纹杆(20)和螺纹套(21)相互配合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型的变频器,其特征在于:所述变频器主体(1)两侧的内侧壁开设有第二通风孔(17),所述第二通风孔(17)的内部设置有第二防尘网(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型的变频器,其特征在于:所述变频器主体(1)一端底部开设有第一通风孔(2),所述第一通风孔(2)的内部设置有第一防尘网(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型的变频器,其特征在于:所述螺纹套(21)的底端固定连接有限位滑块(23),所述防护壳(7)内部的底端开设有限位滑槽(22),所述限位滑块(23)在限位滑槽(22)的内部左右滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种新型的变频器,其特征在于:所述底座(9)前端两侧的底部和顶部的两侧分别活动铰接有活动块(10),所述底座(9)内部的前端设置有防护挡板,所述防护挡板前端两侧的底部和顶部的两侧分别固定连接有限位块(11),所述限位块(11)的一侧固定连接有限位卡槽(15),所述活动块(10)的一侧固定连接有凸块(16)。

7. 根据权利要求6所述的一种新型的变频器,其特征在于:所述凸块(16)嵌在限位卡槽(15)的内部,所述凸块(16)和限位卡槽(15)相互配合。

8. 根据权利要求1所述的一种新型的变频器,其特征在于:所述底座(9)内部的底端安装有安装座(13),所述安装座(13)的内部安装有风机(14),所述底座(9)内部的底端设置有过滤网(12)。

## 一种新型的变频器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及变频器技术领域,具体为一种新型的变频器。

### 背景技术

[0002] 变频器集成了高压大功率晶体管技术和电子控制技术,得到广泛的应用,从小型家电到大型的矿场研磨机及压缩机,传统的变频器基本可以满足人们的使用需求,但是在使用新型的变频器是发现不方便使变频器主体安装在不同的位置,灵活性较差,因此、我们提出了一种新型的变频器对上述的问题进行改进。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型的变频器,以解决上述背景技术中提出不方便使变频器主体安装在不同的位置,灵活性较差的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型的变频器,包括变频器主体,所述变频器主体的一端固定连接有安装板,所述变频器主体内部的另一端开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有控制面板,所述变频器主体的底端固定连接有底座,所述安装板一端的底部和顶部固定连接有防护壳,所述防护壳的内部活动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的一侧固定连接有转把,所述螺纹杆外部的两侧设置有螺纹套,所述螺纹套的顶端固定连接连接有连接块,所述连接块的顶端固定连接有固定块,所述固定块的内部开设有挂孔。

[0005] 优选的,所述螺纹杆外部的两侧加工有外螺纹,所述螺纹套的内部加工有与外螺纹相配合的内螺纹,所述螺纹杆和螺纹套相互配合。

[0006] 优选的,所述变频器主体两侧的内侧壁开设有第二通风孔,所述第二通风孔的内部设置有第二防尘网。

[0007] 优选的,所述变频器主体一端底部开设有第一通风孔,所述第一通风孔的内部设置有第一防尘网。

[0008] 优选的,所述螺纹套的底端固定连接有限位滑块,所述防护壳内部的底端开设有限位滑槽,所述限位滑块在限位滑槽的内部左右滑动。

[0009] 优选的,所述底座前端两侧的底部和顶部的两侧分别活动铰接有活动块,所述底座内部的前端设置有防护挡板,所述防护挡板前端两侧的底部和顶部的两侧分别固定连接有限位块,所述限位块的一侧固定连接有限位卡槽,所述活动块的一侧固定连接有凸块。

[0010] 优选的,所述凸块嵌在限位卡槽的内部,所述凸块和限位卡槽相互配合。

[0011] 优选的,所述底座内部的底端安装有安装座,所述安装座的内部安装有风机,所述底座内部的底端设置有过滤网。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该新型的变频器不仅实现了便于对变频器进行固定,实现了防止灰尘和杂质进入变频器的内部,实现了便于对风机检修,而且实现了提高变频器的散热效果;

[0013] (1) 通过设置有固定块、防护壳、转把、螺纹杆、螺纹套和挂孔,需要调节固定块的

位置时转动转把,转把带动螺纹杆转动,由于螺纹杆和螺纹套相互配合且螺纹杆外部两侧的螺纹相反,所以螺纹杆转动可以使螺纹套带动连接块和固定块移动,从而可以方便把变频器主体挂在挂钩上使变频器主体安装在墙面上,调节固定块的位置可以方便挂孔悬挂在不同的位置,防止挂钩安装偏离影响变频器主体安装;

[0014] (2) 通过设置有第一通风孔、第一防尘网、第二通风孔、第二防尘网和过滤网,第一通风孔和第二通风孔可以方便变频器主体的内部通风,第一通风孔和第二通风孔内部的第一防尘网和第二防尘网可以对进入的空气进行过滤,防止灰尘和杂质进入变频器主体的内部影响变频器主体内部组件的使用寿命,过滤网可以防止灰尘和杂质通过底座进入变频器主体的内部,限位滑槽和限位滑块可以对螺纹套进行限位提高螺纹套移动时的稳定性;

[0015] (3) 通过设置有活动块、限位块、限位卡槽和凸块,需要对风机进行检修或者更换时转动活动块,使凸块脱离限位卡槽的内部,从而可以使防护挡板失去固定对防护挡板进行拆卸,拆卸防护挡板则可以方便对风机进行检修或者更换,结构简单,使用方便。

[0016] (4) 通过设置有过滤网、安装座和风机,启动风机,风机对变频器主体的内部吹风,从而可以使变频器主体的内部降温,防止变频器主体内部的温度过高导致组件受损,过滤网可以防止灰尘和杂质进入变频器主体对变频器主体的内部造成影响。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的正视剖面结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的变频器主体侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的安装板后视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图3中A处剖面放大结构示意图。

[0021] 图中:1、变频器主体;2、第一通风孔;3、第一防尘网;4、凹槽;5、控制面板;6、固定块;7、防护壳;8、转把;9、底座;10、活动块;11、限位块;12、过滤网;13、安装座;14、风机;15、限位卡槽;16、凸块;17、第二通风孔;18、第二防尘网;19、安装板;20、螺纹杆;21、螺纹套;22、限位滑槽;23、限位滑块;24、连接块;25、挂孔。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1:请参阅图1-4,一种新型的变频器,包括变频器主体1,变频器主体1的一端固定连接安装有安装板19,变频器主体1内部的另一端开设有凹槽4,凹槽4的内部设置有控制面板5,变频器主体1的底端固定连接底座9,安装板19一端的底部和顶部固定连接防护壳7,防护壳7的内部活动连接有螺纹杆20,螺纹杆20的一侧固定连接转把8,螺纹杆20外部的两侧设置有螺纹套21,螺纹套21的顶端固定连接连接块24,连接块24的顶端固定连接固定块6,固定块6的内部开设有挂孔25;

[0024] 螺纹杆20外部的两侧加工有外螺纹,螺纹套21的内部加工有与外螺纹相配合的内螺纹,螺纹杆20和螺纹套21相互配合;

[0025] 具体地,如图1、图2、图3和图4所示,需要调节固定块6的位置时转动转把8,转把8带动螺纹杆20转动,由于螺纹杆20和螺纹套21相互配合且螺纹杆20外部两侧的螺纹相反,所以螺纹杆20转动可以使螺纹套21带动连接块24和固定块6移动,从而可以方便把变频器主体1挂在挂钩上使变频器主体1安装在墙面上,调节固定块6的位置可以方便挂孔25悬挂在不同的位置,防止挂钩安装偏离影响变频器主体1安装。

[0026] 实施例2:变频器主体1两侧的内侧壁开设有第二通风孔17,第二通风孔17的内部设置有第二防尘网18,底座9内部的底端设置有过滤网12,变频器主体1一端底部开设有第一通风孔2,第一通风孔2的内部设置有第一防尘网3,螺纹套21的底端固定连接有限位滑块23,防护壳7内部的底端开设有限位滑槽22,限位滑块23在限位滑槽22的内部左右滑动;

[0027] 具体地,如图1、图2和图4所示,第一通风孔2和第二通风孔17可以方便变频器主体1的内部通风,第一通风孔2和第二通风孔17内部的第一防尘网3和第二防尘网18可以对进入的空气进行过滤,防止灰尘和杂质进入变频器主体1的内部影响变频器主体1内部组件的使用寿命,过滤网12可以防止灰尘和杂质通过底座9进入变频器主体1的内部,限位滑槽22和限位滑块23可以对螺纹套21进行限位提高螺纹套21移动时的稳定性。

[0028] 实施例3:底座前端两侧的底部和顶部的两侧分别活动铰接有活动块,底座内部的前端设置有防护挡板,防护挡板前端两侧的底部和顶部的两侧分别固定连接有限位块,限位块的一侧固定连接有限位卡槽,活动块的一侧固定连接有凸块,凸块嵌在限位卡槽的内部,凸块和限位卡槽相互配合;

[0029] 具体地,如图1所示,需要对风机进行检修或者更换时转动活动块,使凸块脱离限位卡槽的内部,从而可以使防护挡板失去固定对防护挡板进行拆卸,拆卸防护挡板则可以方便对风机进行检修或者更换,结构简单,使用方便。

[0030] 实施例4:底座9内部的底端安装有安装座13,安装座13的内部安装有风机14,底座9内部的底端设置有过滤网12;

[0031] 具体地,如图1所示,启动风机14,风机14对变频器主体1的内部吹风,从而可以使变频器主体1的内部降温,防止变频器主体1内部的温度过高导致组件受损,过滤网12可以防止灰尘和杂质进入变频器主体1对变频器主体1的内部造成影响。

[0032] 工作原理:本实用新型在使用时转动转把8,转把8带动螺纹杆20转动,螺纹杆20转动可以使螺纹套21带动连接块24和固定块6移动,从而可以方便把变频器主体1挂在挂钩上使变频器主体1安装在墙面上,调节固定块6的位置可以方便挂孔25悬挂在不同的位置,防止挂钩安装偏离影响变频器主体1安装,启动风机14,风机14对变频器主体1的内部吹风,从而可以使变频器主体1的内部降温,防止变频器主体1内部的温度过高导致组件受损,过滤网12可以防止灰尘和杂质进入变频器主体1对变频器主体1的内部造成影响,第一通风孔2和第二通风孔17可以方便变频器主体1的内部通风,第一通风孔2和第二通风孔17内部的第一防尘网3和第二防尘网18可以对进入的空气进行过滤,防止灰尘和杂质进入变频器主体1的内部影响变频器主体1内部组件的使用寿命,需要对风机进行检修或者更换时转动活动块,使凸块脱离限位卡槽的内部,从而可以使防护挡板失去固定对防护挡板进行拆卸,拆卸防护挡板则可以方便对风机进行检修或者更换,结构简单,使用方便。

[0033] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新

型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

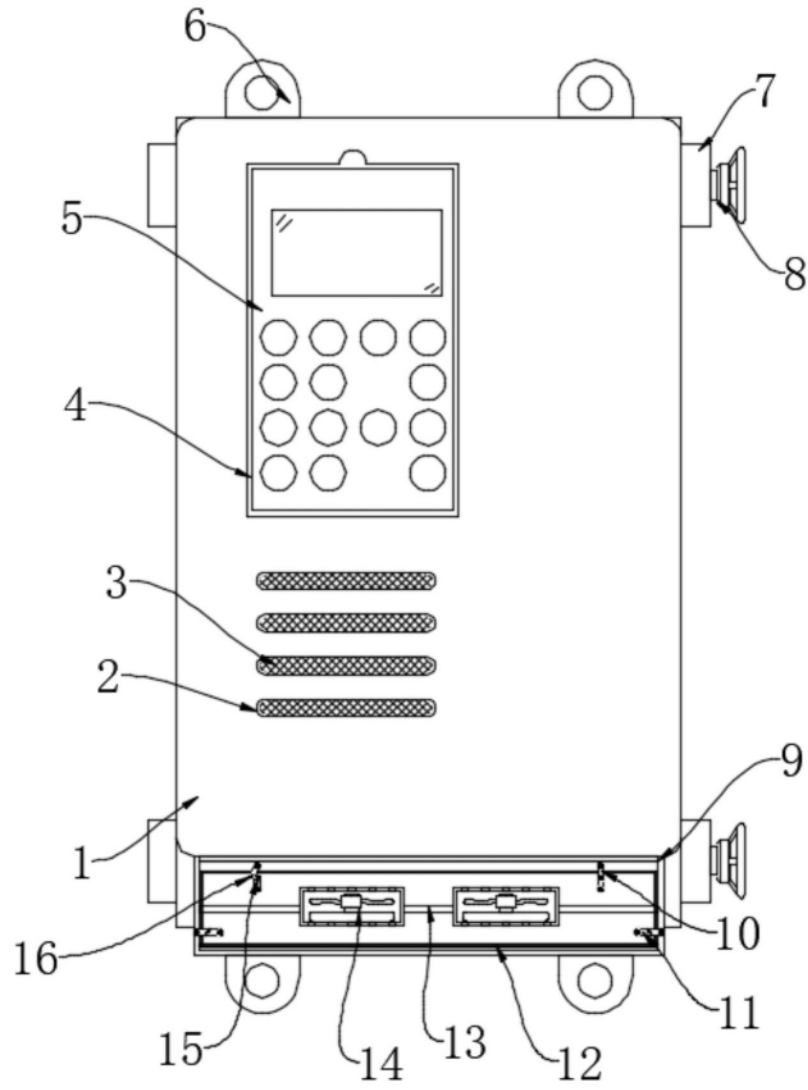


图1

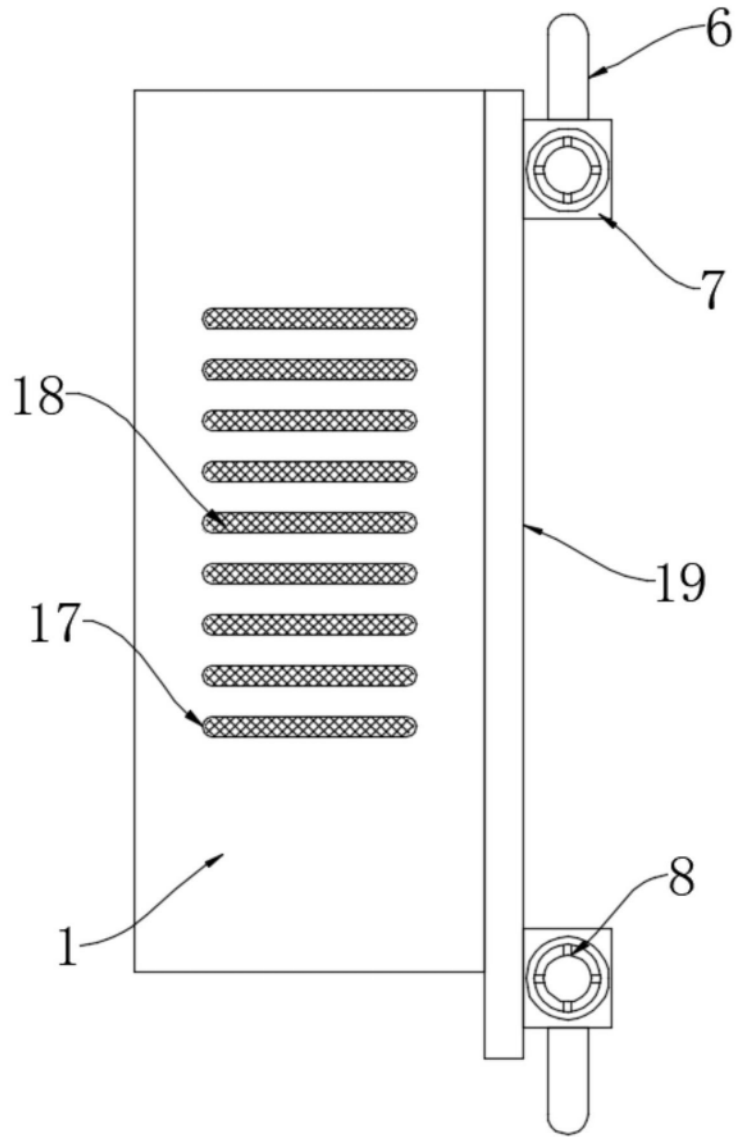


图2

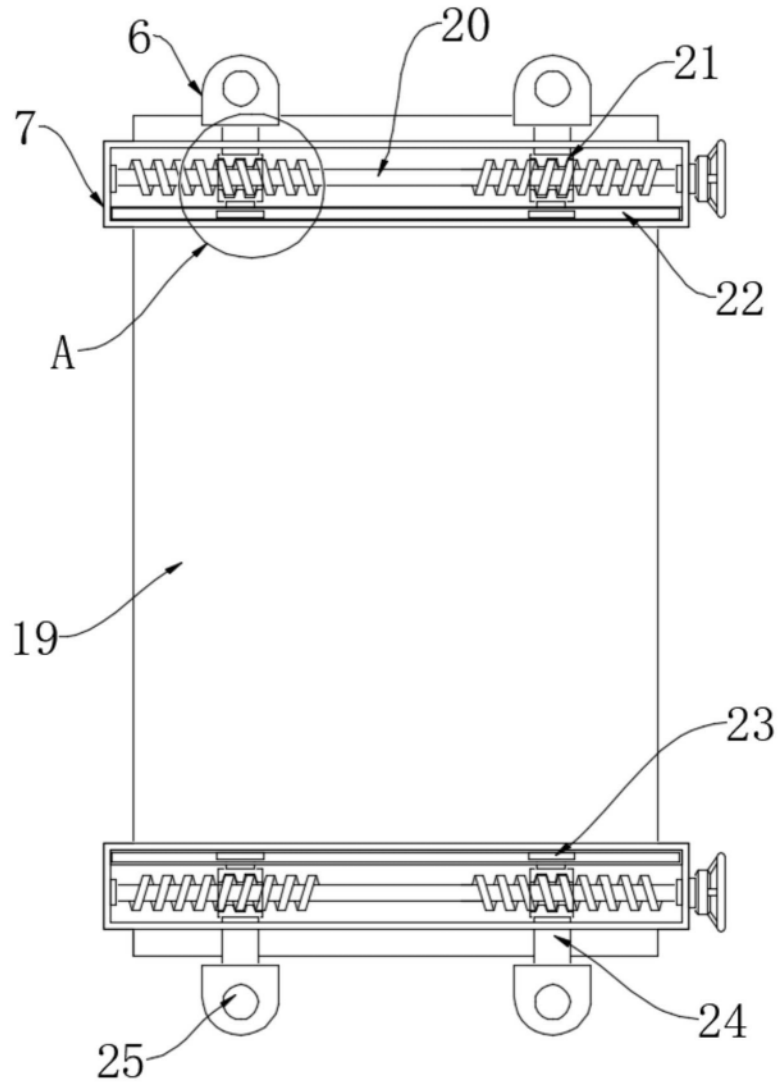


图3

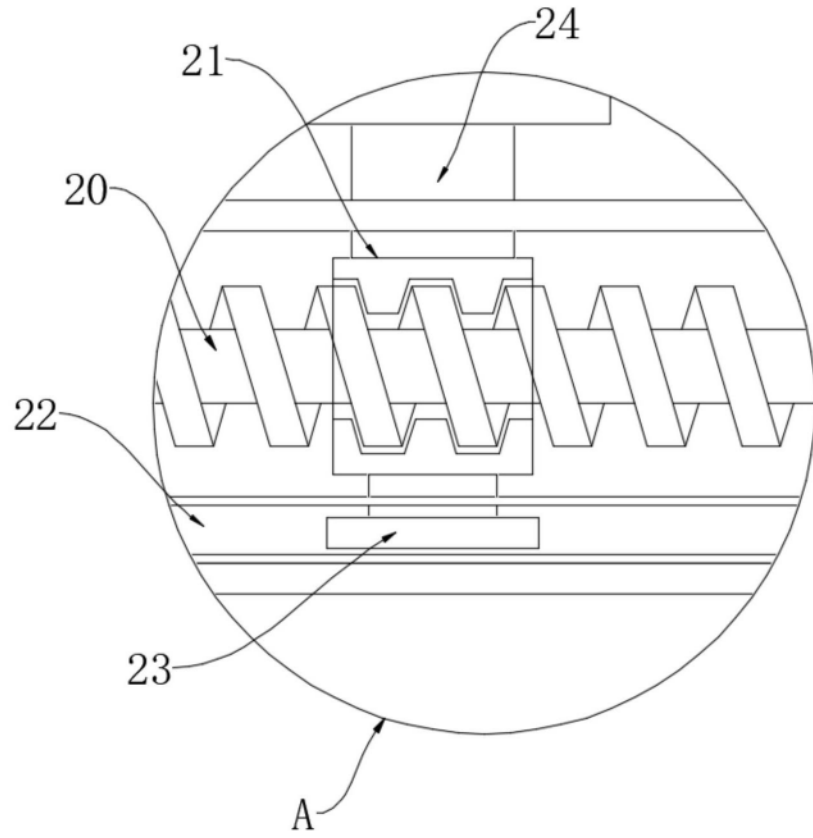


图4