



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218285165 U

(45) 授权公告日 2023. 01. 13

(21) 申请号 202222067168.7

(22) 申请日 2022.08.08

(73) 专利权人 利华益利津炼化有限公司  
地址 257400 山东省东营市利津县永莘路  
55号

(72) 发明人 李峰 李永华 杨海军 李志强  
冯永强

(74) 专利代理机构 北京金硕果知识产权代理事  
务所(普通合伙) 11259  
专利代理师 刘珂玮

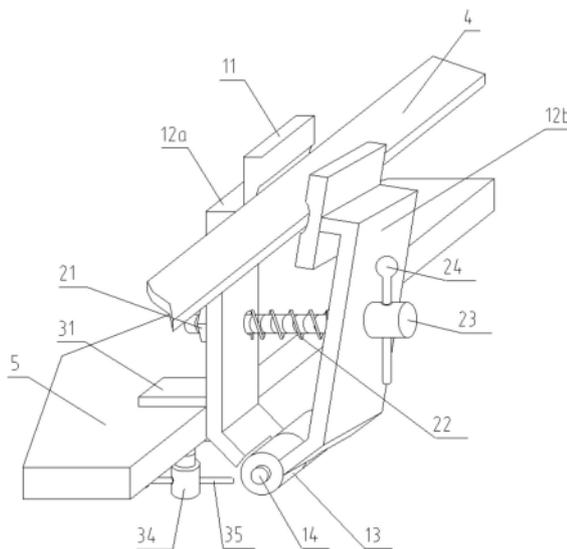
(51) Int. Cl.  
B25B 5/04 (2006.01)  
B25B 5/10 (2006.01)  
B25B 5/16 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称  
一种便携式夹具

### (57) 摘要

本实用新型涉及五金工具领域,具体涉及一种便携式夹具。包括夹紧机构、调节机构和固定架构,所述夹紧机构通过所述固定机构固定在工作台上;所述夹紧机构包括结构对称相同的左支臂和右支臂,所述左、右支臂的底端转动连接,所述左、右支臂的中部均设置有调节螺孔,所述左、右支臂的顶端均设置有夹块;所述调节机构包括支臂螺杆、支臂螺母、弹簧和支臂螺杆扳手,所述支臂螺杆的右端设置有圆柱台,所述圆柱台上设置有旋转孔,所述支臂螺杆扳手可插入所述旋转孔;所述支臂螺母固定在所述左支臂的调节螺孔外侧,所述支臂螺杆的左端贯穿所述右支臂和左支臂的调节螺孔并与所述支臂螺母螺纹配合。本实用新型结构简单,制作成本低廉,适用范围广。



1. 一种便携式夹具,其特征在于:包括夹紧机构、调节机构和固定机构,所述夹紧机构通过所述固定机构固定在工作台上;

所述夹紧机构包括结构对称相同且均为J字型的左支臂(12a)和右支臂(12b),所述左支臂(12a)的底端和所述右支臂(12b)的底端转动连接,所述左支臂(12a)的中部和右支臂(12b)的中部均设置有调节螺孔,所述左支臂(12a)的顶端与所述右支臂(12b)的顶端均设置有夹块(11);

所述调节机构包括支臂螺杆(23)、支臂螺母(21)、套接在所述支臂螺杆(23)上的弹簧(22)和支臂螺杆扳手(24),所述支臂螺杆(23)的右端设置有圆柱台,所述圆柱台上设置有旋转孔,所述支臂螺杆扳手(24)可插入所述旋转孔;所述支臂螺母(21)固定在所述左支臂(12a)的调节螺孔外侧并与此调节螺孔同轴线,所述支臂螺杆(23)的左端贯穿所述右支臂(12b)和左支臂(12a)的调节螺孔并与所述支臂螺母(21)螺纹配合,所述右支臂(12b)和左支臂(12a)将所述弹簧(22)夹在中间。

2. 根据权利要求1所述的一种便携式夹具,其特征在于:所述左支臂(12a)的底端和所述右支臂(12b)的底端分别设置有转动块(13),所述转动块(13)设置有贯穿的通孔,所述左支臂(12a)的转动块(13)与所述右支臂(12b)的转动块(13)通过贯穿通孔的销轴(14)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种便携式夹具,其特征在于:所述转动块(13)为带通孔的圆柱体,所述转动块(13)的长度为所述左支臂(12a)或右支臂(12b)宽度的一半。

4. 根据权利要求1所述的一种便携式夹具,其特征在于:所述夹块(11)的内侧面中部设置有向内凹陷的弧形缺口。

5. 根据权利要求4所述的一种便携式夹具,其特征在于:所述夹块(11)的内侧面设置有防滑纹路。

6. 根据权利要求1所述的一种便携式夹具,其特征在于:所述固定机构包括固定板(31)、固定杆螺母(32)、固定杆(34)和固定杆扳手(35),所述固定板(31)设置在所述左支臂(12a)的外侧面下半部,所述固定杆螺母(32)通过固定杆螺母连接块(33)设置在所述左支臂(12a)的外侧面下半部,所述固定杆螺母(32)设置在所述固定板(31)正下方;所述固定杆(34)的底端设置有圆柱台,所述圆柱台上设置有旋转孔,所述固定杆扳手(35)可插入所述旋转孔,所述固定杆(34)的顶端旋入所述固定杆螺母(32)。

## 一种便携式夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及五金工具领域,具体涉及一种便携式夹具。

### 背景技术

[0002] 在工业安装改造或家装施工领域中,经常需要用到台钳等夹紧工具。而普通夹紧工具一般都比较笨重,不方便携带,所以一般都固定在工作上来使用。而随着施工人员工作地点及工作内容的变化,施工人员使用台钳等夹紧工具时需到固定地点,存在诸多不便。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种便携式夹具,其目的在于解决现有台钳携带、固定以及使用不方便的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0005] 本实用新型提供了一种便携式夹具,包括夹紧机构、调节机构和固定架构,所述夹紧机构通过所述固定机构固定在工作台上。

[0006] 所述夹紧机构包括结构对称相同且均为J字型的左支臂和右支臂,所述左支臂的底端和所述右支臂的底端转动连接,所述左支臂的中部和右支臂的中部均设置有调节螺孔,所述左支臂的顶端与所述右支臂的顶端均设置有夹块。

[0007] 所述调节机构包括支臂螺杆、支臂螺母、套接在所述支臂螺杆上的弹簧和支臂螺杆扳手,所述支臂螺杆的右端设置有圆柱台,所述圆柱台上设置有旋转孔,所述支臂螺杆扳手可插入所述旋转孔。所述支臂螺母固定在所述左支臂的调节螺孔外侧并与此调节螺孔同轴线,所述支臂螺杆的左端贯穿所述右支臂和左支臂的调节螺孔并与所述支臂螺母螺纹配合,所述右支臂和左支臂将所述弹簧夹在中间。

[0008] 进一步,所述左支臂的底端和所述右支臂的底端分别设置有转动块,所述转动块设置有贯穿的通孔,所述左支臂的转动块与所述右支臂的转动块通过贯穿通孔的销轴转动连接。

[0009] 进一步,所述转动块为带通孔的圆柱体,所述转动块的长度为所述左支臂或右支臂宽度的一半。

[0010] 进一步,所述夹块的内侧面中部设置有向内凹陷的弧形缺口。

[0011] 进一步,所述夹块的内侧面设置有防滑纹路。

[0012] 进一步,所述固定机构包括固定板、固定杆螺母、固定杆和固定杆扳手,所述固定板设置在所述左支臂的外侧面下半部,所述固定杆螺母通过固定杆螺母连接块设置在所述左支臂的外侧面下半部,所述固定杆螺母设置在所述固定板正下方。所述固定杆的底端设置有圆柱台,所述圆柱台上设置有旋转孔,所述固定杆扳手可插入所述旋转孔,所述固定杆的顶端旋入所述固定杆螺母。

[0013] 本实用新型所达到的有益效果为:

[0014] 1.方便携带,提高了工作的便利性;

- [0015] 2. 结构简单,使用灵活方便;
- [0016] 3. 依托化工行业装置区框架多采用H型钢为基础,固定及使用都非常方便;
- [0017] 4. 固定板加大设计,增加了夹具使用过程中的稳定性;
- [0018] 5. 支臂螺杆外套弹簧设计,增加了使用过程中的便利性;
- [0019] 6. 本实用新型结构简单,制作成本低廉,适用范围广。

### 附图说明

- [0020] 图1是本实用新型使用状态示意图。
- [0021] 图2是本实用新型的立体图。
- [0022] 图3是本实用新型的拆解图。
- [0023] 图4是本实用新型的侧视图。
- [0024] 图中,11、夹块;12a、左支臂;12b、右支臂;13、转动块;14、销轴;21、支臂螺母;22、弹簧;23、支臂螺杆;24、支臂螺杆扳手;31、固定板;32、固定杆螺母;33、固定杆螺母连接块;34、固定杆;35、固定杆扳手;4、工件;5、工作台板。

### 具体实施方式

[0025] 为便于本领域的技术人员理解本实用新型,下面结合附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0026] 如图1~4所示,本实用新型提供了一种便携式夹具,包括夹紧机构、调节机构和固定架构,所述夹紧机构通过所述固定机构固定在工作台上。

[0027] 所述夹紧机构包括结构对称相同且均为J字型的左支臂12a和右支臂12b,所述左支臂12a的底端和所述右支臂12b的底端转动连接。具体来说,所述左支臂12a的底端和所述右支臂12b的底端分别设置有转动块13,所述转动块13为带通孔的圆柱体,所述转动块13的长度为所述左支臂12a或右支臂12b宽度的一半,所述左支臂12a的转动块13与所述右支臂12b的转动块13通过贯穿两个所述通孔的销轴14转动连接,两转动块13可以销轴14为中心自由转动。其中,所述销轴14轴部直径等于或稍小于转动块13通孔直径,用以穿过两个转动块13后起到固定两个转动块13的作用。

[0028] 所述左支臂12a的中部和右支臂12b的中部均设置有调节螺孔,所述左支臂12a的顶端与所述右支臂12b的顶端均设置有夹块11。所述夹块11的内侧面中部设置有向内凹陷的弧形缺口,所述夹块11的内侧面设置有防滑纹路,利于更好的夹紧工件4。

[0029] 所述调节机构包括支臂螺杆23、与所述支臂螺杆23螺纹配合的支臂螺母21、套接在所述支臂螺杆23上的弹簧22和支臂螺杆扳手24,所述支臂螺杆23的右端设置有圆柱台,为一体式结构,所述支臂螺杆23的直径稍小于所述左支臂12a和右支臂12b调节螺孔的直径,所述支臂螺杆23圆柱台的直径大于所述左支臂12a和右支臂12b调节螺孔的直径。所述圆柱台上设置有旋转孔,所述支臂螺杆扳手24可插入所述旋转孔。所述支臂螺母21固定在所述左支臂12a的调节螺孔外侧并与此调节螺孔同轴线,所述支臂螺杆23的左端贯穿所述右支臂12b和左支臂12a的调节螺孔并与所述支臂螺母21螺纹配合,所述右支臂12b和左支臂12a将所述弹簧22夹在中间。具体来说,所述支臂螺杆23的左端先穿过右支臂12b的调节螺孔,进一步穿过弹簧22,进一步穿过左支臂12a的调节螺孔后与支臂螺母21螺纹啮合。

[0030] 其中,所述支臂螺母21为六角螺母。

[0031] 所述支臂螺杆扳手24穿过支臂螺杆23头部圆柱台的旋转孔,起到旋转支臂螺杆23以驱动支臂螺杆23前进或后退的作用。

[0032] 所述固定机构包括固定板31、固定杆螺母32、固定杆34和固定杆扳手35,所述固定板31设置在所述左支臂12a的外侧面下半部,所述固定板31做加大加厚处理,所述固定板31下表面设置有防滑纹理。所述固定杆螺母32通过固定杆螺母连接块33设置在所述左支臂12a的外侧面下半部,所述固定杆螺母32设置在所述固定板31正下方。所述固定杆34的底端设置有圆柱台,所述圆柱台上设置有旋转孔,所述固定杆扳手35可插入所述旋转孔,所述固定杆34的顶端旋入所述固定杆螺母32。旋转所述固定杆扳手35可以驱动所述固定杆34上下移动,进而减少或扩大所述固定杆34端部与所述固定板31下表面之间的间距,以达到固定本实用新型的目的。

[0033] 具体使用时,先选择合适的夹具固定位置,如工作台面一边或H型钢一面。

[0034] 进一步把夹具置于合适安装的位置。

[0035] 进一步转动固定杆扳手35驱动固定杆34前进至固定板31夹紧夹具所固定的位置。

[0036] 进一步把待夹工件4置于两夹块11之间。

[0037] 进一步转动支臂螺杆扳手24以驱动支臂螺杆23前进至夹块11夹紧工件4的位置。

[0038] 进一步待工件4加工完成后,即可反向旋转支臂螺杆扳手24使两夹块11分开,取下工件4。

[0039] 进一步待夹具使用完成后,即可反向旋转固定杆扳手35,取下夹具。

[0040] 以上所述的本实用新型实施方式,并不构成对本实用新型保护范围的限定。任何在本实用新型的精神和原则之内所作的修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的权利要求保护范围之内。



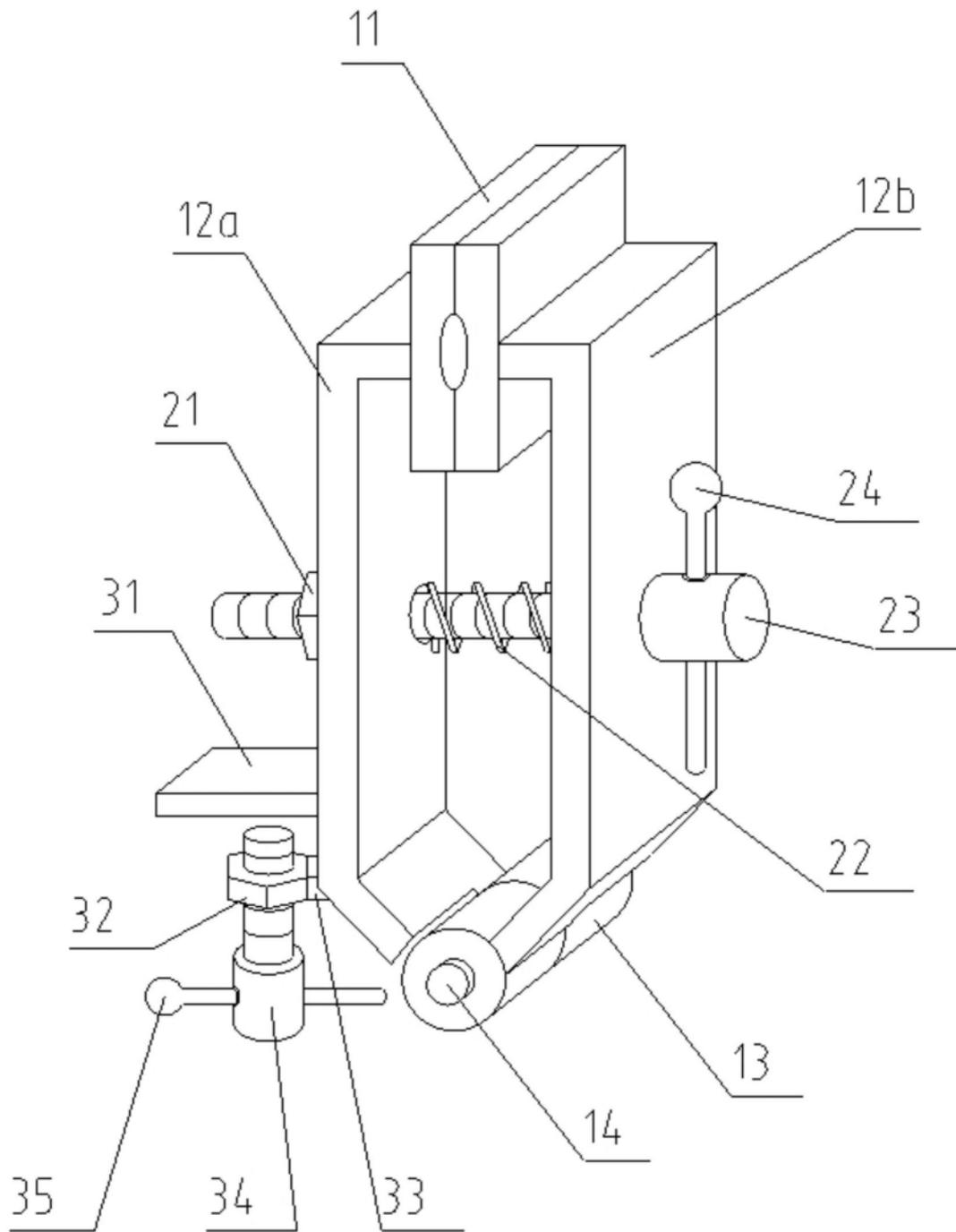


图2

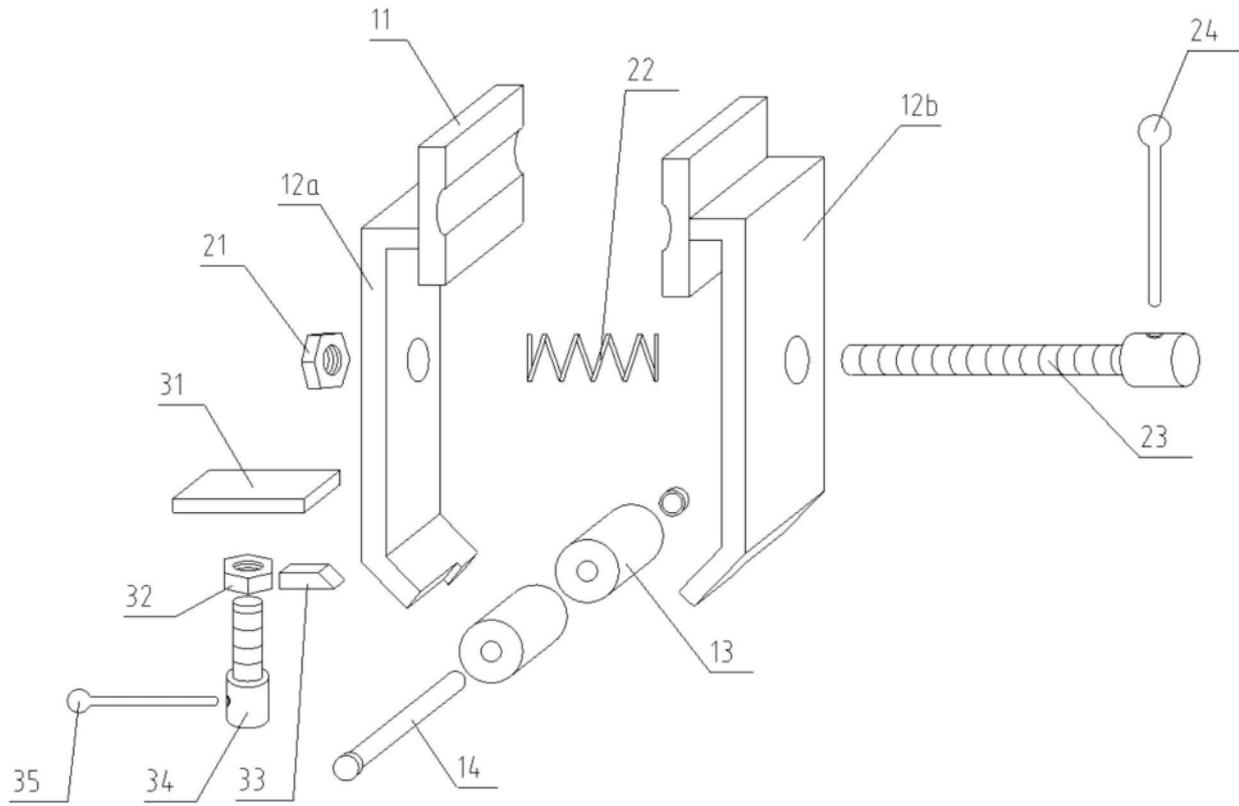


图3

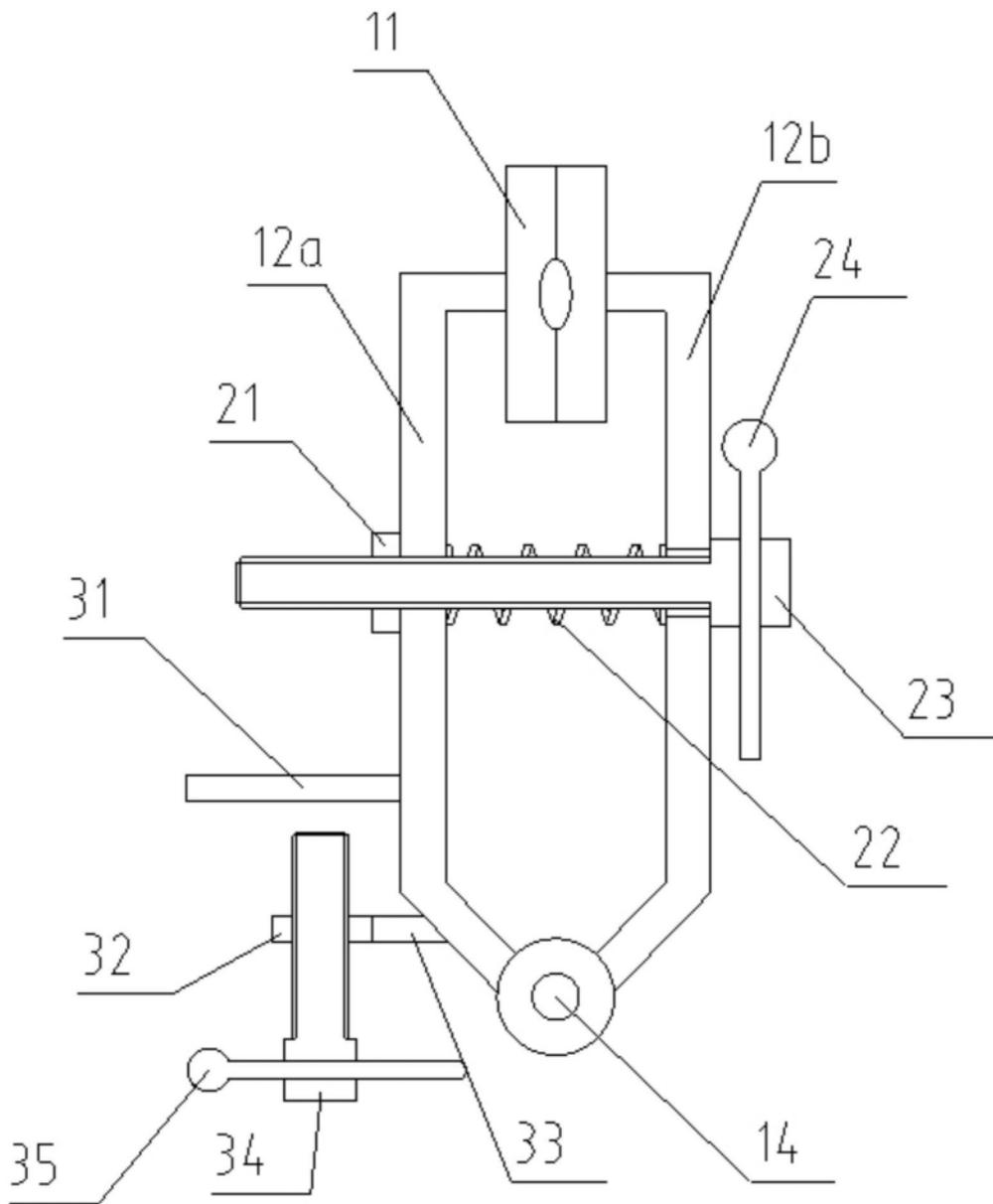


图4