



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221087026 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322280122.8

(22) 申请日 2023.08.24

(73) 专利权人 天津仁和鼎盛钢瓶制造有限公司  
地址 300000 天津市津南区双桥河镇集贤路38

(72) 发明人 赵燕伟 殷宪兵 卢鹏

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724  
专利代理师 吴利民

(51) Int. Cl.  
B21D 41/04 (2006.01)

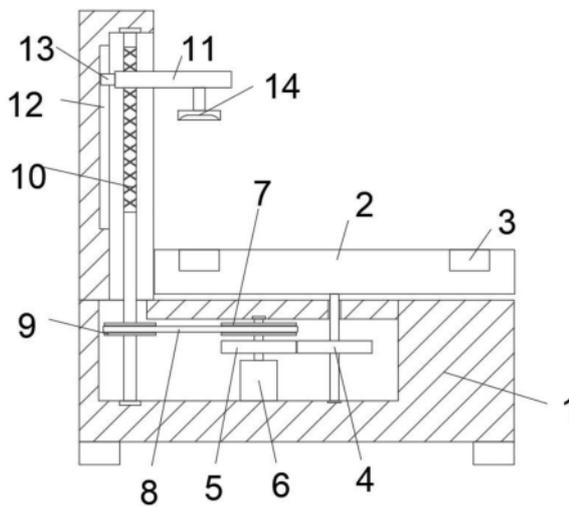
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54) 实用新型名称

一种抗压抗形变式新型缩口机

## (57) 摘要

本实用新型属于缩口机技术领域,尤其为一种抗压抗形变式新型缩口机,包括底座,所述底座的上端设置有工作台,所述工作台的表面开设有槽体,所述工作台的下端连接有第一齿轮。本实用新型通过设置工作台、槽体、第一齿轮、第二齿轮、主动轮、皮带、从动轮、往复丝杆、连接板、滑槽、滑槽、滑块、连接杆、支撑件、固定板、定位孔、固定销、支撑杆和滚轮,新型缩口机通在对产品缩口作业过程中,能够实现上下料操作和缩口作业同步进行,提高了缩口机的加工缩口效率,同时缩口机在对产品缩口加工作用过程中,固定板自动对槽体内部产品的挤压固定效果,防止缩口作业槽体内部出现偏移的情况,提高了产品的缩口加工质量。



1. 一种抗压抗形变式新型缩口机,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的上端设置有工作台(2),所述工作台(2)的表面开设有槽体(3),所述工作台(2)的下端连接有第一齿轮(4),所述第一齿轮(4)的侧面设置有第二齿轮(5),所述第二齿轮(5)的下端设置有电机(6),所述第二齿轮(5)的上端连接有主动轮(7),所述主动轮(7)的外侧设置有皮带(8),所述皮带(8)的一端设置有从动轮(9),所述从动轮(9)的上端连接有往复丝杆(10),所述往复丝杆(10)的一侧设置有连接板(11),所述连接板(11)的一端设置有滑槽(12),所述滑槽(12)的内部设置有与连接板(11)相连接的滑块(13),所述连接板(11)的下端设置有缩口模(14),所述槽体(3)的侧面设置有推块(15),所述推块(15)的一侧连接有连接杆(16),所述连接杆(16)的一端设置有支撑件(17),所述支撑件(17)的一端连接有固定板(18),所述支撑件(17)的上端连接有弹簧(19),所述连接杆(16)的上表面开设有定位孔(20),所述支撑件(17)的上端设置有固定销(21),所述缩口模(14)的侧面设置有支撑杆(22),所述支撑杆(22)的下端连接有滚轮(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种抗压抗形变式新型缩口机,其特征在于:所述槽体(3)的数量为四个,且四个所述槽体(3)呈中心对称分布在工作台(2)的上表面。

3. 根据权利要求1所述的一种抗压抗形变式新型缩口机,其特征在于:所述第二齿轮(5)为一半带有齿纹、另一半为光滑的齿轮,所述第一齿轮(4)与第二齿轮(5)活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种抗压抗形变式新型缩口机,其特征在于:所述滑块(13)的尺寸与滑槽(12)的内部尺寸相匹配,所述滑块(13)通过滑槽(12)与底座(1)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种抗压抗形变式新型缩口机,其特征在于:每个所述槽体(3)的内侧设置有两个固定板(18),且两个固定板(18)呈对称分布在槽体(3)的内部两侧。

6. 根据权利要求1所述的一种抗压抗形变式新型缩口机,其特征在于:所述定位孔(20)的数量为若干个,且若干个所述定位孔(20)呈等距分布在连接杆(16)的表面。

7. 根据权利要求1所述的一种抗压抗形变式新型缩口机,其特征在于:所述固定销(21)的外径尺寸与定位孔(20)的内径尺寸相匹配,所述固定销(21)穿过支撑件(17)通过定位孔(20)与连接杆(16)固定连接。

## 一种抗压抗形变式新型缩口机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及缩口机技术领域,具体为一种抗压抗形变式新型缩口机。

### 背景技术

[0002] 缩口机即扣压机,扣压机是一种用于扣压管件总成的液压设备,其将所配套的金属接头通过扣压机的模具施加收缩力,将金属接头牢固的扣压在所配套的工程机械用高压油管或汽车上的刹车管、机油管、空调管、动力管上。扣压机适用于各类机械高低压油管、气管、水管、电缆接头、汽车空调管、汽车动力转向管、机油管、汽油供油管,以及建筑配件、日用热水气管的扣压,广泛用于车辆、工程机械、液压机械、焊割设备等行业,缩口机的主要功能是利用压力将管件的管口部位直径缩小。

[0003] 现有技术存在以下问题:

[0004] 一般的缩口机在对产品缩口作业过程中,需要人工手动上下料操作作业,上下料过程中,机器处在停止作业的状态,不能够进行连续缩口作业,降低了缩口机的缩口加工效率。

### 实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种抗压抗形变式新型缩口机,解决了现今存在的人工手动上下料操作作业,上下料过程中,机器处在停止作业的状态,不能够进行连续缩口作业,缩口机缩口加工效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种抗压抗形变式新型缩口机,包括底座,所述底座的上端设置有工作台,所述工作台的表面开设有槽体,所述工作台的下端连接有第一齿轮,所述第二齿轮的下端设置有电机,所述第一齿轮的侧面设置有第二齿轮,所述第二齿轮的上端连接有主动轮,所述主动轮的外侧设置有皮带,所述皮带的一端设置有从动轮,所述从动轮的上端连接有往复丝杆,所述往复丝杆的一侧设置有连接板,所述连接板的一端设置有滑槽,所述滑槽的内部设置有与连接板相连接的滑块,所述连接板的下端设置有缩口模,所述槽体的侧面设置有推块,所述推块的一侧连接有连接杆,所述连接杆的一端设置有支撑件,所述支撑件的一端连接有固定板,所述支撑件的上端连接有弹簧,所述连接杆的上表面开设有定位孔,所述支撑件的上端设置有固定销,所述缩口模的侧面设置有支撑杆,所述支撑杆的下端连接有滚轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述槽体的数量为四个,且四个所述槽体呈中心对称分布在工作台的上表面。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第二齿轮为一半带有齿纹、另一半为光滑的齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮活动连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述滑块的尺寸与滑槽的内部尺寸相匹配,所述滑块通过滑槽与底座滑动连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,每个所述槽体的内侧设置有两个固定板,

且两个固定板呈对称分布在槽体的内部两侧。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述定位孔的数量为若干个,且若干个所述定位孔呈等距分布在连接杆的表面。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述固定销的外径尺寸与定位孔的内径尺寸相匹配,所述固定销穿过支撑件通过定位孔与连接杆固定连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种抗压抗形变式新型缩口机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该一种抗压抗形变式新型缩口机通过设置工作台、槽体、第一齿轮、第二齿轮、主动轮、皮带、从动轮、往复丝杆、连接板、滑槽和滑块,新型缩口机通在对产品缩口作业过程中,能够实现上下料操作和缩口作业同步进行,提高了缩口机的加工缩口效率。

[0015] 2、该一种抗压抗形变式新型缩口机通过设置滑块、连接杆、支撑件、固定板、定位孔、固定销、支撑杆和滚轮,缩口机在对产品缩口加工作用过程中,缩口模两侧的滚轮事先与对应槽体两侧的滑块接触,顶着固定板对槽体内部产品的挤压固定效果,防止缩口作业槽体内部出现偏移的情况,提高了产品的缩口加工质量。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型缩口机结构示意图;

[0017] 图2为工作台俯视结构示意图;

[0018] 图3为槽体侧截面结构示意图;

[0019] 图4为连接板处结构示意图。

[0020] 图中:1、底座;2、工作台;3、槽体;4、第一齿轮;5、第二齿轮;6、电机;7、主动轮;8、皮带;9、从动轮;10、往复丝杆;11、连接板;12、滑槽;13、滑块;14、缩口模;15、推块;16、连接杆;17、支撑件;18、固定板;19、弹簧;20、定位孔;21、固定销;22、支撑杆;23、滚轮。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-4,本实施方案中:一种抗压抗形变式新型缩口机,包括底座1,底座1的上端设置有工作台2,工作台2的表面开设有槽体3,工作台2的下端连接有第一齿轮4,第一齿轮4的侧面设置有第二齿轮5,第二齿轮5的下端设置有电机6,第二齿轮5的上端连接有主动轮7,主动轮7的外侧设置有皮带8,皮带8的一端设置有从动轮9,从动轮9的上端连接有往复丝杆10,往复丝杆10的一侧设置有连接板11,连接板11的一端设置有滑槽12,滑槽12的内部设置有与连接板11相连接的滑块13,连接板11的下端设置有缩口模14,槽体3的侧面设置有推块15,推块15的一侧连接有连接杆16,连接杆16的一端设置有支撑件17,支撑件17的一端连接有固定板18,支撑件17的上端连接有弹簧19,连接杆16的上表面开设有定位孔20,支撑件17的上端设置有固定销21,缩口模14的侧面设置有支撑杆22,支撑杆22的下端连接有滚轮23。

[0023] 本实施例中,槽体3的数量为四个,且四个槽体3呈中心对称分布在工作台2的上表面,实现缩口机的连续缩口作业,提高加工效率;第二齿轮5为一半带有齿纹、另一半为光滑的齿轮,第一齿轮4与第二齿轮5活动连接,带着第一齿轮4、工作台2的间歇转动,且每次转动九十度;滑块13的尺寸与滑槽12的内部尺寸相匹配,滑块13通过滑槽12与底座1滑动连接,保证结构活动平稳性;每个槽体3的内侧设置有两个固定板18,且两个固定板18呈对称分布在槽体3的内部两侧,保证产品缩口加工过程中的平稳性,保证缩口加工质量;定位孔20的数量为若干个,且若干个定位孔20呈等距分布在连接杆16的表面,可根据产品的尺寸对固定板18挤压位置进行调节,适用性好;固定销21的外径尺寸与定位孔20的内径尺寸相匹配,固定销21穿过支撑件17通过定位孔20与连接杆16固定连接,调节操作简单。

[0024] 本实用新型的工作原理及使用流程:缩口机使用过程中,电机6带着第二齿轮5、主动轮7转动,第二齿轮5间歇带着第一齿轮4、工作台2转动,每次转动九十度,操作者将产品依次放在槽体3的内部,带有产品的槽体3活动至缩口模14的正下方时,工作台2正好停止运动,主动轮7带着从动轮9、往复丝杆10转动,连接板11下移带着缩口模14对产品进行缩口作业,两侧的滚轮23先与推块15接触,推块15内移带着两个固定板18对产品固定,缩口加工能够保证加工稳定。

[0025] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

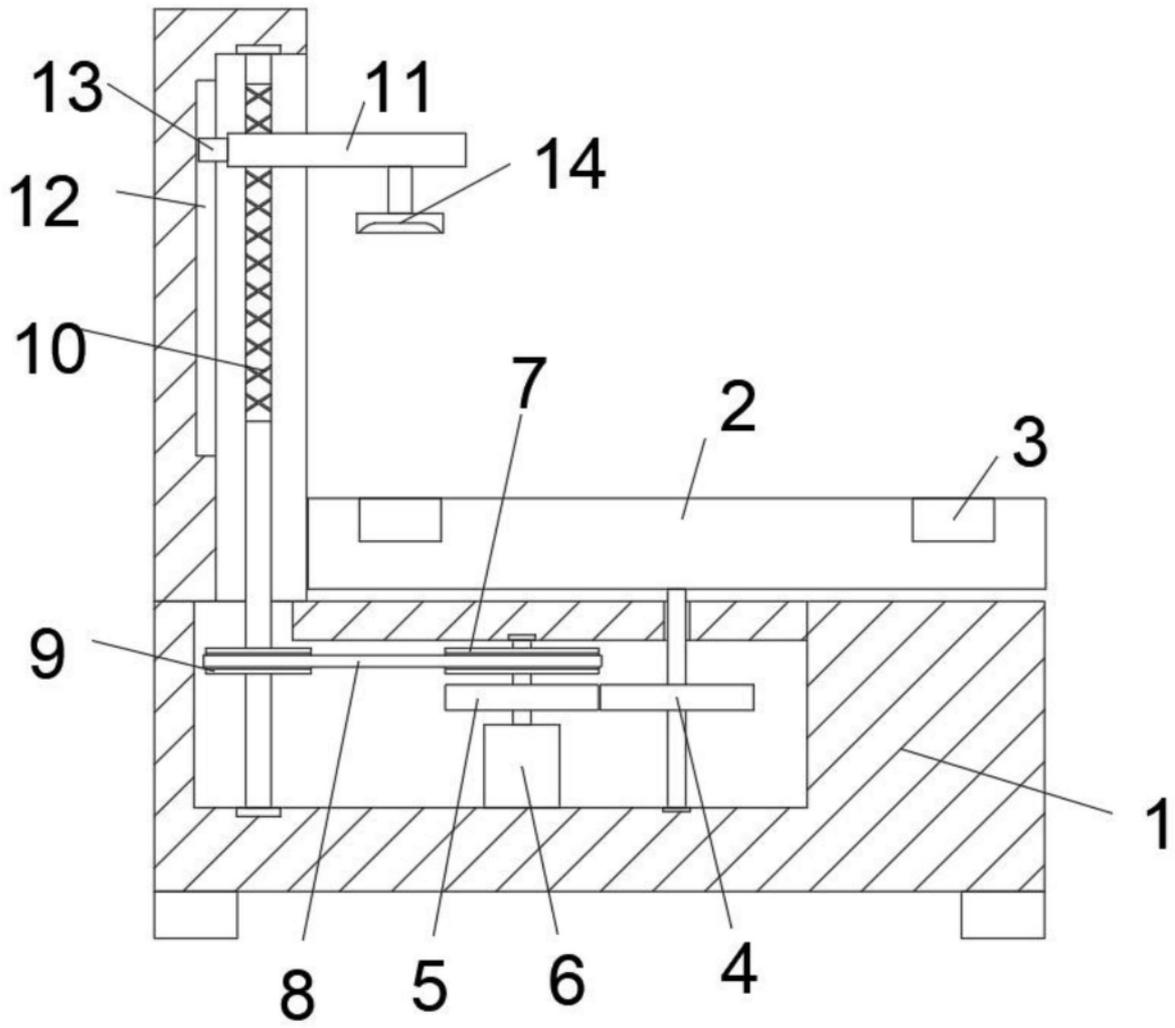


图1

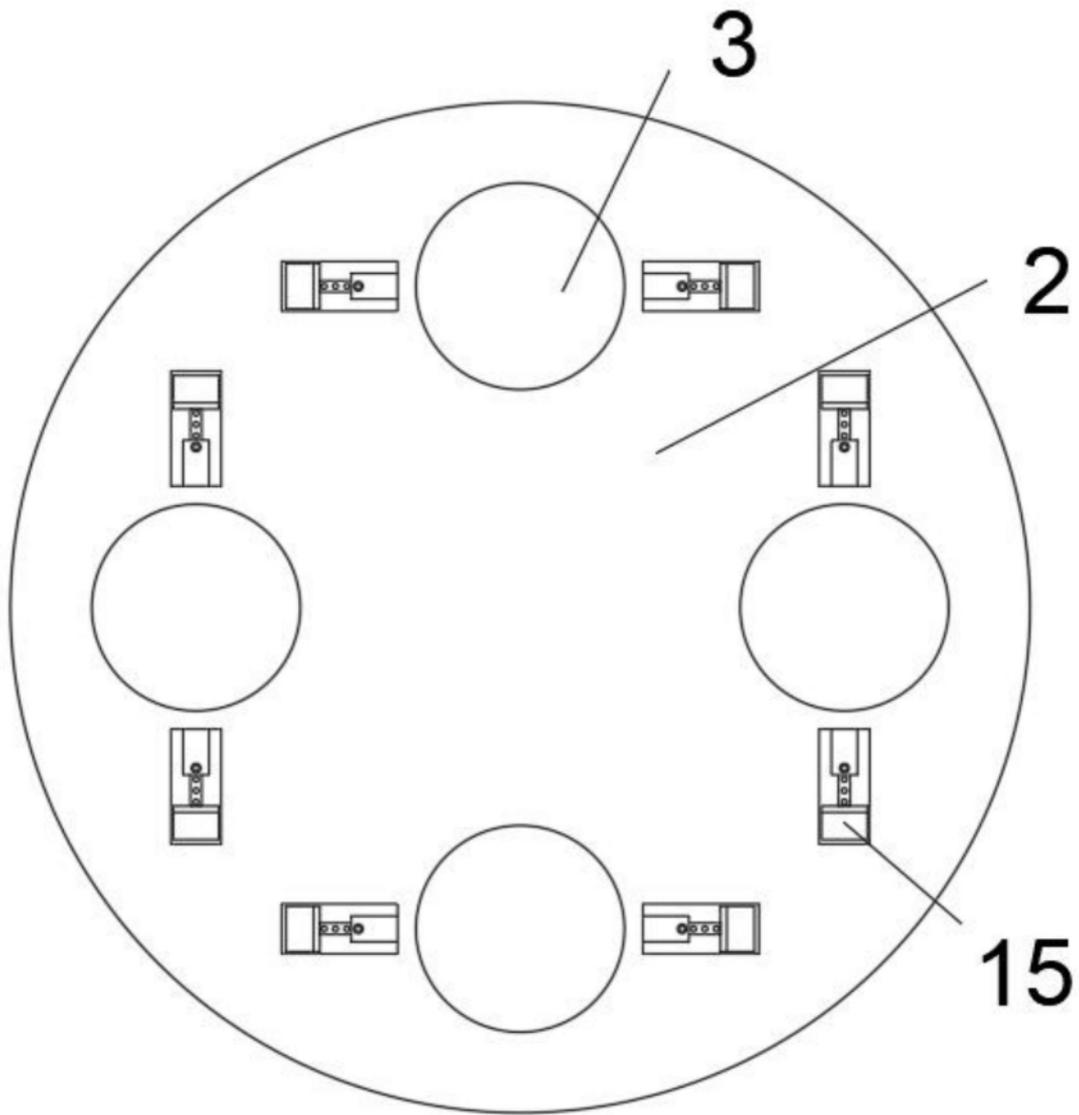


图2

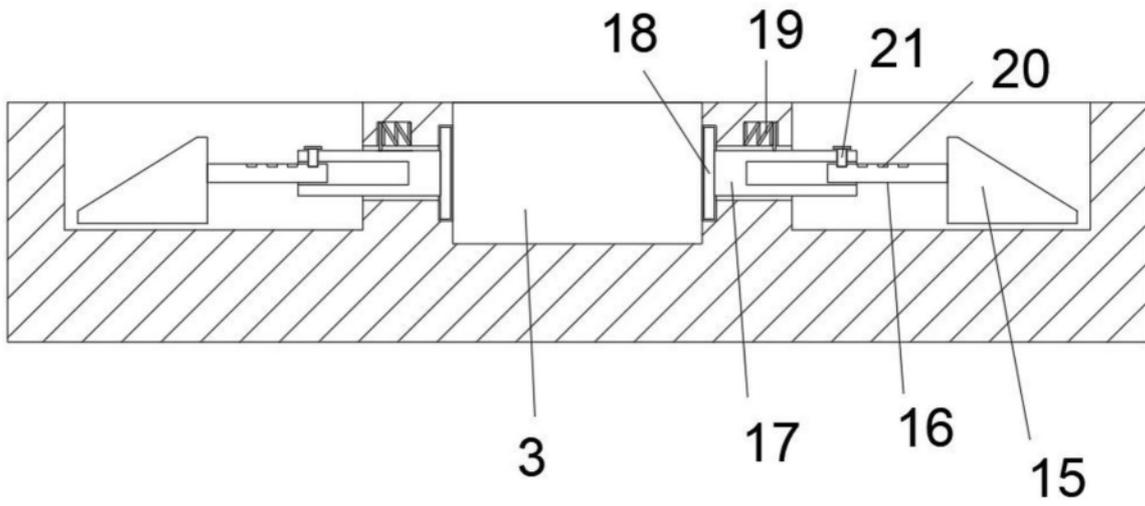


图3

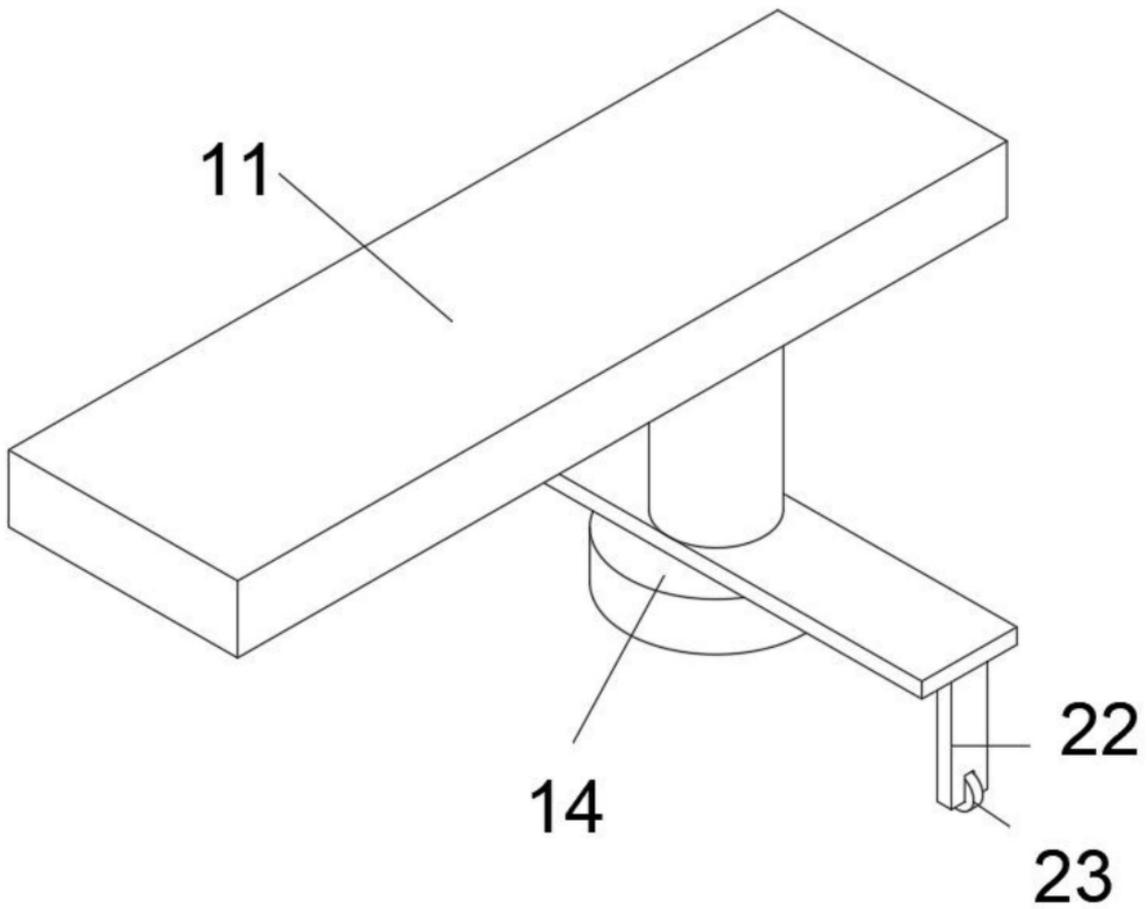


图4