



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222711624 U

(45) 授权公告日 2025. 04. 04

(21) 申请号 202421379755.2

(22) 申请日 2024.06.17

(73) 专利权人 浙江至杰机械有限公司

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市三界镇
高新大道1188-8号

(72) 发明人 滕丽丽

(74) 专利代理机构 深圳市广诺专利代理事务所
(普通合伙) 44611

专利代理师 丁娅

(51) Int. Cl.

B23Q 11/00 (2006.01)

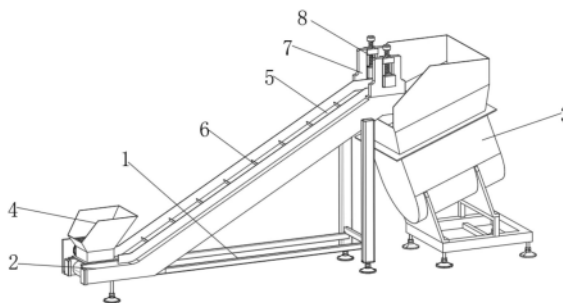
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于机床的大排量卷屑排屑机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于机床的大排量卷屑排屑机,属于排屑机技术领域,包括支撑架,支撑架的顶部固定连接有两个安装架,支撑架的外侧设有接料箱,两个安装架背离接料箱的一侧顶部固定安装有壳体,两个安装架的顶部均固定连接有连接架,两个连接架之间设有刮板,还包括两组调节组件,其均位于连接架的外表面且与刮板固定连接,用于调节刮板的位置;传动组件,其位于壳体与接料箱之间,用于对废屑进行传送,可根据堆积废屑的高度来转动螺纹杆,从而调节转接块的位置,进一步带动刮板的高度调节,第三电机带动刮板转动从而可适用于不同高度的废屑清理,延长装置的使用寿命。



1. 一种用于机床的大排量卷屑排屑机,包括支撑架(1),所述支撑架(1)的顶部固定连接有两个安装架(2),所述支撑架(1)的外侧设有接料箱(3),其特征在于:两个所述安装架(2)背离接料箱(3)的一侧顶部固定安装有壳体(4),两个所述安装架(2)的顶部均固定连接有连接架(7),两个所述连接架(7)之间设有刮板(17),还包括:

两组调节组件,其均位于连接架(7)的外表面且与刮板(17)固定连接,用于调节刮板(17)的位置;

传动组件,其位于壳体(4)与接料箱(3)之间,用于对废屑进行传送。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机床的大排量卷屑排屑机,其特征在于:所述调节组件包括螺纹杆(8)、转接块(14)以及导轨(15),所述连接架(7)的内部转动连接有螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)的外表面螺纹套接有转接块(14),所述连接架(7)的内部固定连接有两个对称分布的导轨(15),所述转接块(14)与两个导轨(15)滑动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种用于机床的大排量卷屑排屑机,其特征在于:所述转接块(14)的外表面固定安装有第三电机(16),所述第三电机(16)的输出端贯穿转接块(14)固定连接有刮板(17),所述刮板(17)与两个转接块(14)之间固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机床的大排量卷屑排屑机,其特征在于:所述传动组件包括第二电机(10)、齿轮(12)以及传料辊(13),所述安装架(2)的外表面固定安装有第二电机(10),所述壳体(4)的外表面转动连接有两个啮合连接的齿轮(12),所述第二电机(10)的输出端与齿轮(12)固定连接,两个所述齿轮(12)的端部均固定连接有传料辊(13),两个所述传料辊(13)位于壳体(4)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机床的大排量卷屑排屑机,其特征在于:两个所述安装架(2)之间转动连接有两个传送辊(11),两个所述传送辊(11)的外表面套接有传送带(5),所述安装架(2)的外表面固定安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端与传送辊(11)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于机床的大排量卷屑排屑机,其特征在于:所述传送带(5)的外表面固定连接有多个等距分布的隔板(6)。

7. 根据权利要求1所述的一种用于机床的大排量卷屑排屑机,其特征在于:所述接料箱(3)位于传送带(5)的下方。

一种用于机床的大排量卷屑排屑机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及排屑机技术领域,更具体地说,涉及一种用于机床的大排量卷屑排屑机。

背景技术

[0002] 排屑机是现代化设备中不可或缺的工具,其主要用途是收集机器在加工过程中产生的各种金属和非金属废屑,并将这些废屑传输到收集车上。它广泛应用于数控机床、组合机床、加工中心、专业化机床、流水线以及自动生产线等场景。排屑机可以与过滤水箱配合使用,有效回收利用各种冷却液,从而实现资源的高效利用。

[0003] 清洁是排屑机保养的重要环节,定期清洁排屑机可以保证其零件少受损坏,延长设备的使用寿命,排屑机在使用过程中会收集大量的金属屑和切屑等杂物。这些杂物如果不及时清理,不仅可能影响排屑机的正常运行,导致设备故障,还可能降低加工效率,影响产品质量。通过清洁排屑机,可以确保设备内部无杂物堆积,保持其良好的运行状态,清洁排屑机还有助于维护工作环境的整洁和卫生。金属屑和切屑等杂物的存在不仅可能给工作人员的操作带来困扰,还可能造成工作环境的脏乱和卫生问题。定期清洁排屑机,可以有效减少工作区域的污染和噪音,为工作人员营造一个舒适、安全的工作环境。

[0004] 虽然对排屑机清洁有很多有益效果,但是在对排屑机清洁的过程中对于废屑与接料箱相交处缺少对其清洁,从而可能会导致排屑过程中产生堵塞。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于机床的大排量卷屑排屑机,解决了上述的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现上述所述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于机床的大排量卷屑排屑机,包括支撑架,所述支撑架的顶部固定连接有两个安装架,所述支撑架的外侧设有接料箱,两个所述安装架背离接料箱的一侧顶部固定安装有壳体,两个所述安装架的顶部均固定连接连接有连接架,两个所述连接架之间设有刮板,还包括:

[0009] 两组调节组件,其均位于连接架的外表面且与刮板固定连接,用于调节刮板的位置;

[0010] 传动组件,其位于壳体与接料箱之间,用于对废屑进行传送。

[0011] 优选的,所述调节组件包括螺纹杆、转接块以及导轨,所述连接架的内部转动连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹套接有转接块,所述连接架的内部固定连接有两个对称分布的导轨,所述转接块与两个导轨滑动连接。

[0012] 优选的,所述转接块的外表面固定安装有第三电机,所述第三电机的输出端贯穿转接块固定连接有刮板,所述刮板与两个转接块之间固定连接。

[0013] 优选的,所述传动组件包括第二电机、齿轮以及传料辊,所述安装架的外表面固定安装有第二电机,所述壳体的外表面转动连接有两个啮合连接的齿轮,所述第二电机的输出端与齿轮固定连接,两个所述齿轮的端部均固定连接有传料辊,两个所述传料辊位于壳体的内部。

[0014] 优选的,两个所述安装架之间转动连接有两个传送辊,两个所述传送辊的外表面套接有传送带,所述安装架的外表面固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端与传送辊固定连接。

[0015] 优选的,所述传送带的外表面固定连接有多个等距分布的隔板。

[0016] 优选的,所述接料箱位于传送带的下方。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于机床的大排量卷屑排屑机,具备以下有益效果:

[0019] 1、该一种用于机床的大排量卷屑排屑机通过调节组件,可根据堆积废屑的高度来转动螺纹杆,从而调节转接块的位置,进一步带动刮板的高度调节,第三电机带动刮板转动从而可适用于不同高度的废屑清理,延长装置的使用寿命。

[0020] 2、该一种用于机床的大排量卷屑排屑机通过传动组件的设置,可便于将大量的废屑进行排屑,提高了工作效率。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型结构侧视图;

[0023] 图3为本实用新型齿轮结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型传料辊结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型调节组件结构示意图。

[0026] 图中:1、支撑架;2、安装架;3、接料箱;4、壳体;5、传送带;6、隔板;7、连接架;8、螺纹杆;9、第一电机;10、第二电机;11、传送辊;12、齿轮;13、传料辊;14、转接块;15、导轨;16、第三电机;17、刮板。

具体实施方式

[0027] 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、完整的描述,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。

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:

[0029] 一种用于机床的大排量卷屑排屑机,包括支撑架1,支撑架1的顶部固定连接有两个安装架2,支撑架1的外侧设有接料箱3,两个安装架2背离接料箱3的一侧顶部固定安装有壳体4,两个安装架2的顶部均固定连接有连接架7,两个连接架7之间设有刮板17,还包括:

[0030] 两组调节组件,其均位于连接架7的外表面且与刮板17固定连接,用于调节刮板17的位置;

[0031] 传动组件,其位于壳体4与接料箱3之间,用于对废屑进行传送,产生的废屑进入壳体4内,顺着传送带5落入接料箱3内。

[0032] 进一步的,调节组件包括螺纹杆8、转接块14以及导轨15,连接架7的内部转动连接有螺纹杆8,螺纹杆8的外表面螺纹套接有转接块14,连接架7的内部固定连接有两个对称分布的导轨15,转接块14与两个导轨15滑动连接,转动连接架7内的螺纹杆8,从而使得螺纹杆8带动转接块14在两个导轨15之间滑动,进而调节两个转接块14的位置最终实现刮板17位置的调节。

[0033] 进一步的,转接块14的外表面固定安装有第三电机16,第三电机16的输出端贯穿转接块14固定连接有刮板17,刮板17与两个转接块14之间固定连接,第三电机16带动刮板17转动从而可将位于传送带5上的废屑推动。

[0034] 进一步的,传动组件包括第二电机10、齿轮12以及传料辊13,安装架2的外表面固定安装有第二电机10,壳体4的外表面转动连接有两个啮合连接的齿轮12,第二电机10的输出端与齿轮12固定连接,两个齿轮12的端部均固定连接有传料辊13,两个传料辊13位于壳体4的内部,第二电机10带动齿轮12转动的同时进而带动另一个齿轮12进行转动,从而使得位于壳体4内的两个传料辊13将废屑推动至传送带5上。

[0035] 进一步的,两个安装架2之间转动连接有两个传送辊11,两个传送辊11的外表面套接有传送带5,安装架2的外表面固定安装有第一电机9,第一电机9的输出端与传送辊11固定连接,第一电机9带动传送辊11转动,进而带动另一个传送辊11转动,从而使得传送带5可对位于其外表面上的废屑进行传送。

[0036] 进一步的,传送带5的外表面固定连接有多个等距分布的隔板6,隔板6的设置可将废屑位于其上方从而随着隔板6随着传送带5的移动到接料箱3内。

[0037] 进一步的,接料箱3位于传送带5的下方,废屑可落入接料箱3。

[0038] 工作原理:当工作人员需要使用该用于机床的大排量卷屑排屑机时,首先产生的废屑进入壳体4内,然后启动第二电机10,第二电机10带动齿轮12转动的同时进而带动另一个齿轮12进行转动,从而使得位于壳体4内的两个传料辊13将废屑推动至传送带5上,启动第一电机9,第一电机9带动传送辊11转动,进而带动另一个传送辊11转动,从而使得传送带5可对位于其外表面上的废屑进行传送,隔板6的设置可将废屑位于其上方从而随着隔板6随着传送带5的移动到接料箱3内,当落入废屑在两个安装架2上方的位置堵住时可启动第三电机16,第三电机16带动刮板17转动从而可将位于传送带5上的废屑推动,如果废屑堆积高度变高时,可转动连接架7内的螺纹杆8,从而使得螺纹杆8带动转接块14在两个导轨15之间滑动,进而调节两个转接块14的位置最终实现刮板17位置的调节。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

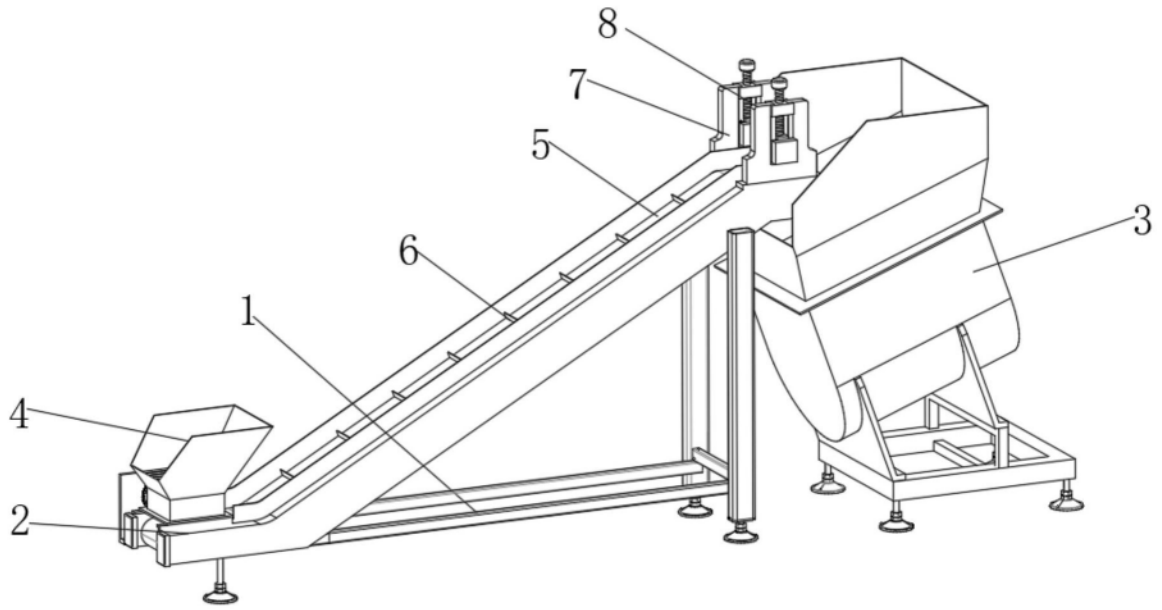


图1

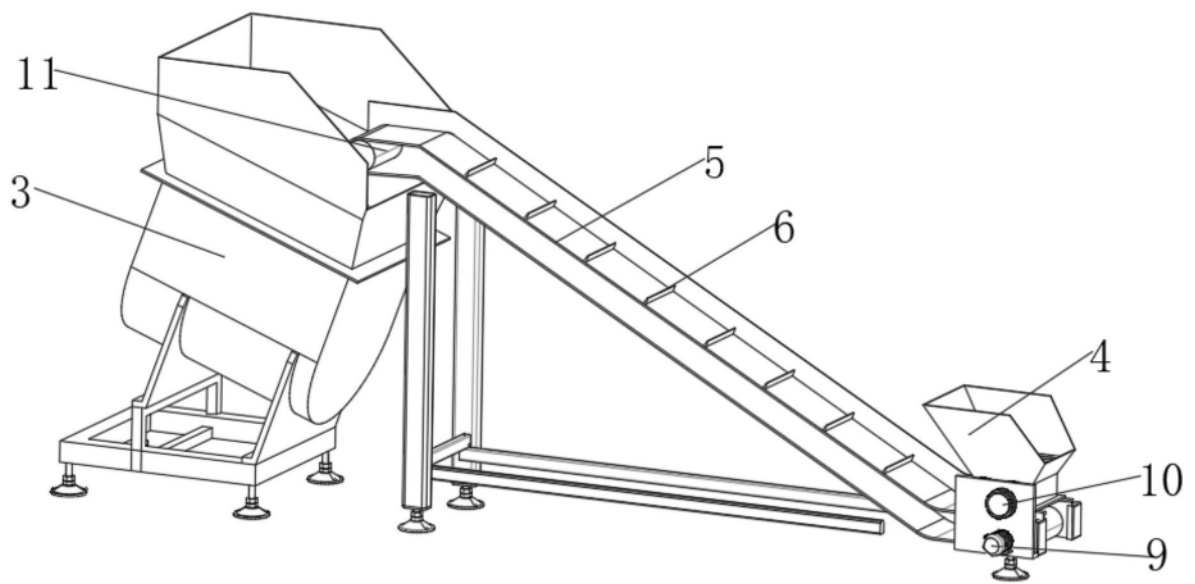


图2

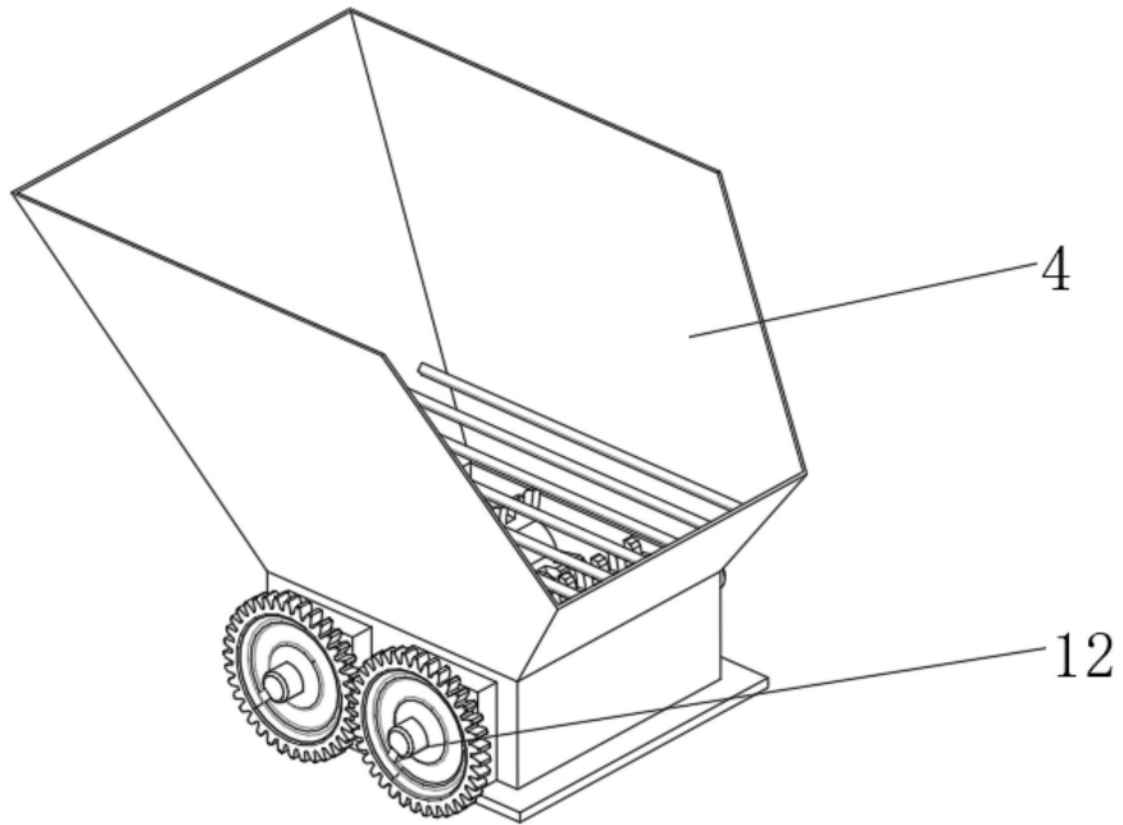


图3

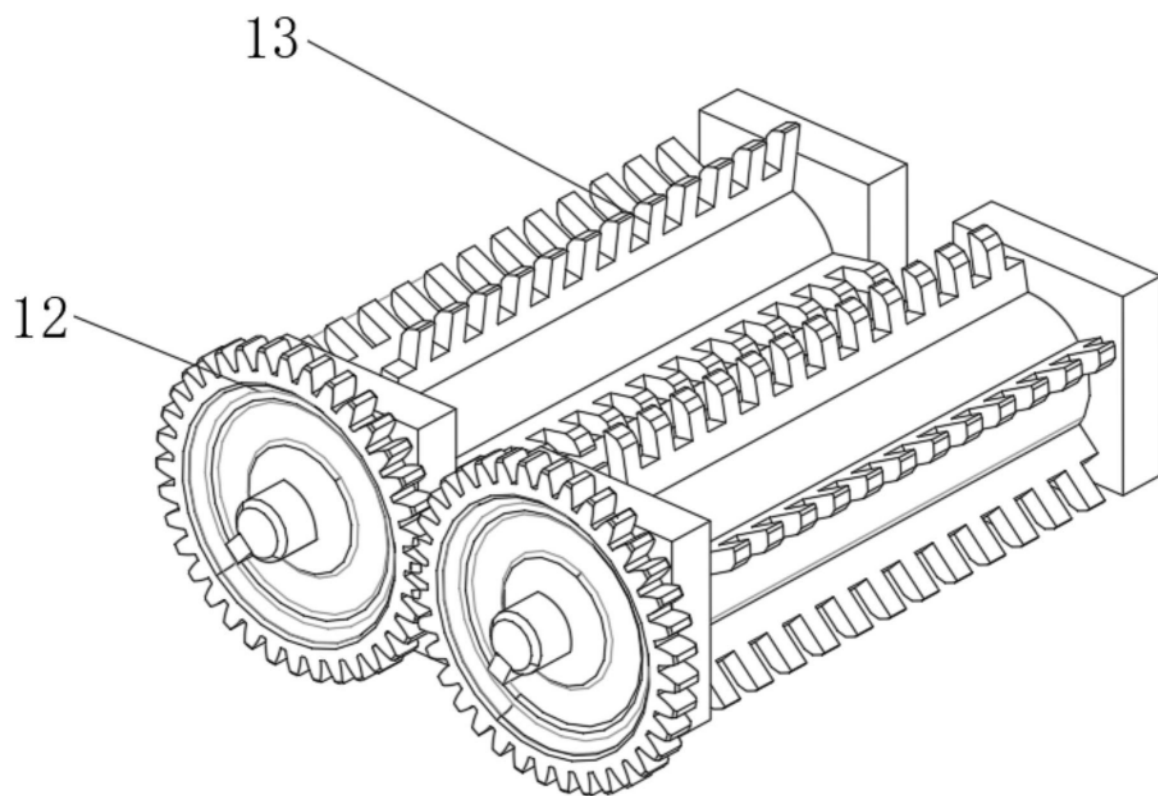


图4

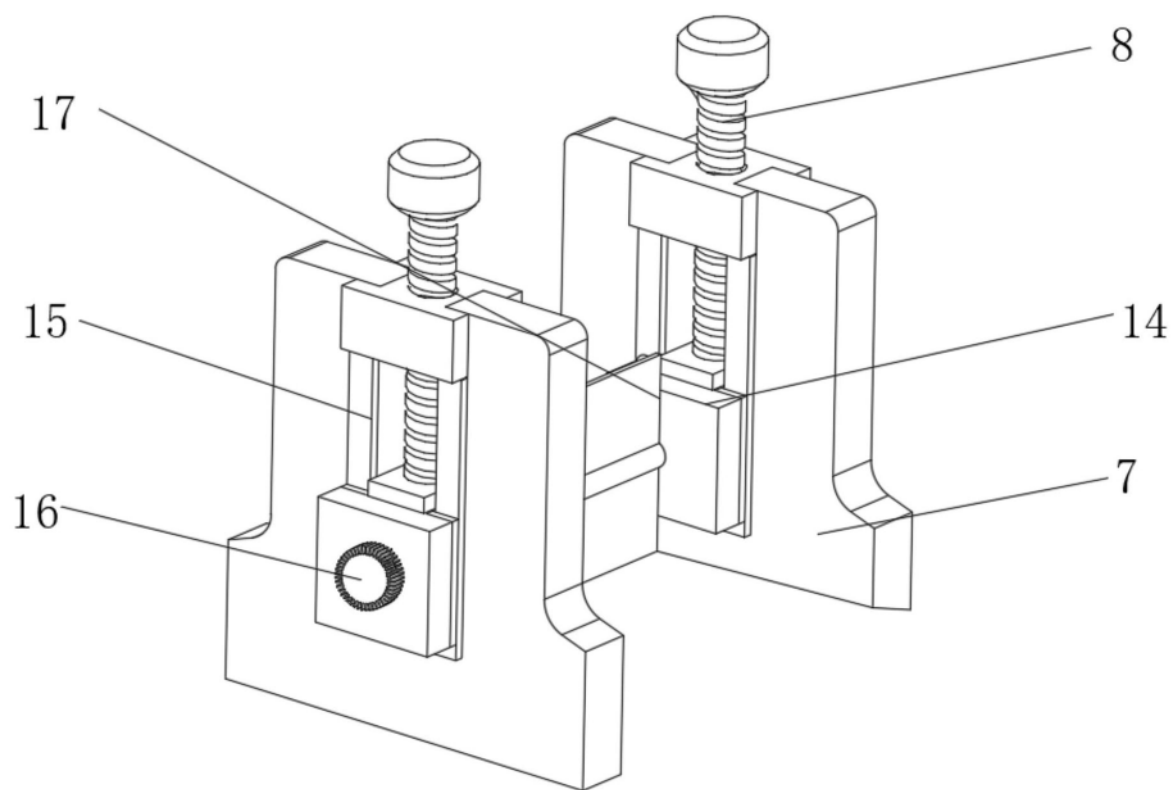


图5