



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214392366 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 15

(21) 申请号 202120078099.2

(22) 申请日 2021.01.12

(73) 专利权人 贵州工程应用技术学院

地址 551700 贵州省毕节市七星关区学院
路1号

(72) 发明人 方永锋

(74) 专利代理机构 苏州拓云知识产权代理事务
所(普通合伙) 32344

代理人 孙威

(51) Int.Cl.

B23B 17/00 (2006.01)

B23Q 1/01 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

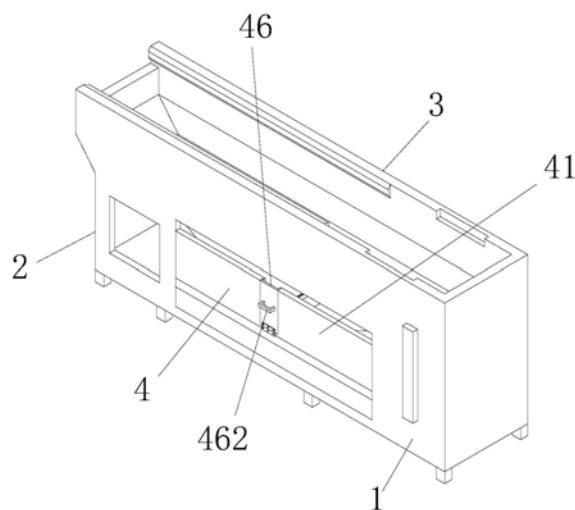
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于数控车床的安装调试装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于数控车床的安装调试装置,包括支撑座、冷却液收集槽、主轴箱底座和废渣收集箱,通过在床身的支撑座顶端中部设置了废渣收集箱,废渣收集箱内部左右两侧设置有斜板,用于对废渣导入至集料槽内,对废渣进行汇集,通过在集料槽后端设置了活动刮板,通过控制活动刮板的活动板向前移动将废渣进行推出,且在集料槽前端设置了活动导板,通过活动导板将活动板推出的废渣进行出料导向,便于对废渣进行清理,清理操作简单,且清理效果好。



1. 一种用于数控车床的安装调试装置,包括支撑座(1),所述支撑座(1)顶端左侧设置有冷却液收集槽(2),所述冷却液收集槽(2)顶端设置有主轴箱底座(3);

其特征在于:还包括废渣收集箱(4),所述支撑座(1)顶端中部安装有废渣收集箱(4),所述废渣收集箱(4)包括外壳(41)、斜板(42)、滑槽(43)、集料槽(44)、活动刮板(45)和活动导板(46),所述外壳(41)内部左右两侧均固定有斜板(42),所述斜板(42)内侧中部开设有滑槽(43),且两个斜板(42)之间设置有集料槽(44),所述集料槽(44)内侧后端安装有活动刮板(45),所述外壳(41)前端中部设置有活动导板(46),所述外壳(41)底端通过螺栓与支撑座(1)相互锁固。

2. 根据权利要求1所述一种用于数控车床的安装调试装置,其特征在于:所述活动刮板(45)包括活动板(451)、电机(452)、丝杆(453)和光杆(454),所述活动板(451)内部左右两侧分别贯穿有丝杆(453)和光杆(454),且丝杆(453)与活动板(451)螺纹连接,所述丝杆(453)后端与电机(452)前端的输出轴相连接,所述电机(452)前端通过螺栓与外壳(41)相互锁固,所述丝杆(453)和光杆(454)分别嵌入至两个斜板(42)的滑槽(43)内,所述光杆(454)前后两端分别通过螺栓与外壳(41)相互锁固。

3. 根据权利要求1所述一种用于数控车床的安装调试装置,其特征在于:所述活动导板(46)包括支板(461)、握把(462)、侧板(463)、第一磁铁(464)、第二磁铁(465)和合页(466),所述支板(461)前端中部通过螺栓与握把(462)相互锁固,所述支板(461)后端左右两侧分别设置有侧板(463),所述侧板(463)右侧顶部嵌入有第一磁铁(464),所述第一磁铁(464)右侧设置有第二磁铁(465),所述支板(461)底端通过合页(466)与支撑座(1)转动连接,所述第二磁铁(465)右侧嵌入至支撑座(1)内部。

4. 根据权利要求1所述一种用于数控车床的安装调试装置,其特征在于:所述斜板(42)表面呈光滑状,且两个斜板(42)均由上至下向内倾斜。

5. 根据权利要求2所述一种用于数控车床的安装调试装置,其特征在于:所述活动板(451)底端与支撑座(1)贴合,且活动板(451)左右两侧分别与斜板(42)贴合。

6. 根据权利要求2所述一种用于数控车床的安装调试装置,其特征在于:所述光杆(454)表面呈光滑状,且活动板(451)内壁与光杆(454)贴合。

7. 根据权利要求2所述一种用于数控车床的安装调试装置,其特征在于:所述丝杆(453)和光杆(454)均呈直杆状,且丝杆(453)与光杆(454)呈平行设置。

8. 根据权利要求3所述一种用于数控车床的安装调试装置,其特征在于:所述第一磁铁(464)和第二磁铁(465)位置呈横向对齐,且第一磁铁(464)和第二磁铁(465)呈异极相对。

一种用于数控车床的安装调试装置

技术领域

[0001] 本实用新型具体是一种用于数控车床的安装调试装置,涉及数控机床相关领域。

背景技术

[0002] 传统的机械加工都是用手工操作普通机床作业的,加工时用手摇动机械刀具切削金属,靠眼睛用卡尺等工具测量产品的精度的,现代工业早已使用电脑数字化控制的机床进行作业了,数控机床可以按照技术人员事先编好的程序自动对任何产品和零部件直接进行加工了,这就是我们说的数控加工,数控加工广泛应用在所有机械加工的任何领域。

[0003] 目前,现有的数控车床采用一体式床身,便于安装调试,增强整机稳定性,但现有的一体式床身一般通过收集箱对废渣进行收集,需要打开箱盖对内部的废渣进行清理,操作不便,不便于对废渣进行清理。

实用新型内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本实用新型在此提供一种用于数控车床的安装调试装置。

[0005] 本实用新型是这样实现的,构造一种用于数控车床的安装调试装置,该装置包括支撑座和废渣收集箱,所述支撑座顶端左侧设置有冷却液收集槽,所述冷却液收集槽顶端设置有主轴箱底座,所述支撑座顶端中部安装有废渣收集箱,所述废渣收集箱包括外壳、斜板、滑槽、集料槽、活动刮板和活动导板,所述外壳内部左右两侧均固定有斜板,所述斜板内侧中部开设有滑槽,且两个斜板之间设置有集料槽,所述集料槽内侧后端安装有活动刮板,所述外壳前端中部设置有活动导板,所述外壳底端通过螺栓与支撑座相互锁固。

[0006] 优选的,所述活动刮板包括活动板、电机、丝杆和光杆,所述活动板内部左右两侧分别贯穿有丝杆和光杆,且丝杆与活动板螺纹连接,所述丝杆后端与电机前端的输出轴相连接,所述电机前端通过螺栓与外壳相互锁固,所述丝杆和光杆分别嵌入至两个斜板的滑槽内,所述光杆前后两端分别通过螺栓与外壳相互锁固。

[0007] 优选的,所述活动导板包括支板、握把、侧板、第一磁铁、第二磁铁和合页,所述支板前端中部通过螺栓与握把相互锁固,所述支板后端左右两侧分别设置有侧板,所述侧板右侧顶部嵌入有第一磁铁,所述第一磁铁右侧设置有第二磁铁,所述支板底端通过合页与支撑座转动连接,所述第二磁铁右侧嵌入至支撑座内部。

[0008] 优选的,所述斜板表面呈光滑状,且两个斜板均由上至下向内倾斜。

[0009] 优选的,所述活动板底端与支撑座贴合,且活动板左右两侧分别与斜板贴合。

[0010] 优选的,所述光杆表面呈光滑状,且活动板内壁与光杆贴合。

[0011] 优选的,所述丝杆和光杆均呈直杆状,且丝杆与光杆呈平行设置。

[0012] 优选的,所述第一磁铁和第二磁铁位置呈横向对齐,且第一磁铁和第二磁铁呈异极相对。

[0013] 优选的,所述活动板和光杆均采用不锈钢材质。

[0014] 优选的,所述丝杆采用硬质合金材质。

[0015] 本实用新型具有如下优点:本实用新型通过改进在此提供一种用于数控车床的安装调试装置,与同类型设备相比,具有如下改进:

[0016] 本实用新型所述一种用于数控车床的安装调试装置,通过在床身的支撑座顶端中部设置了废渣收集箱,废渣收集箱内部左右两侧设置有斜板,用于对废渣导入至集料槽内,对废渣进行汇集,通过在集料槽后端设置了活动刮板,通过控制活动刮板的活动板向前移动将废渣进行推出,且在集料槽前端设置了活动导板,通过活动导板将活动板推出的废渣进行出料导向,便于对废渣进行清理,清理操作简单,且清理效果好。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型结构示意图;

[0018] 图2是本实用新型废渣收集箱结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型活动刮板结构示意图;

[0020] 图4是本实用新型活动导板结构示意图;

[0021] 图5是本实用新型第一磁铁结构示意图。

[0022] 其中:支撑座-1、冷却液收集槽-2、主轴箱底座-3、废渣收集箱-4、外壳-41、斜板-42、滑槽-43、集料槽-44、活动刮板-45、活动导板-46、活动板-451、电机-452、丝杆-453、光杆-454、支板-461、握把-462、侧板-463、第一磁铁-464、第二磁铁-465、合页-466。

具体实施方式

[0023] 下面将结合附图1-5对本实用新型进行详细说明,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。

[0024] 请参阅图1,本实用新型通过改进在此提供一种用于数控车床的安装调试装置,包括支撑座1和废渣收集箱4,支撑座1顶端左侧设置有冷却液收集槽2,冷却液收集槽2顶端设置有主轴箱底座3,支撑座1顶端中部安装有废渣收集箱4。

[0025] 请参阅图2,本实用新型通过改进在此提供一种用于数控车床的安装调试装置,废渣收集箱4包括外壳41、斜板42、滑槽43、集料槽44、活动刮板45和活动导板46,外壳41内部左右两侧均固定有斜板42,斜板42内侧中部开设有滑槽43,且两个斜板42之间设置有集料槽44,集料槽44内侧后端安装有活动刮板45,外壳41前端中部设置有活动导板46,外壳41底端通过螺栓与支撑座1相互锁固,斜板42表面呈光滑状,且两个斜板42均由上至下向内倾斜,通过斜板42将废渣导入至集料槽44内。

[0026] 请参阅图3,本实用新型通过改进在此提供一种用于数控车床的安装调试装置,活动刮板45包括活动板451、电机452、丝杆453和光杆454,活动板451内部左右两侧分别贯穿有丝杆453和光杆454,且丝杆453与活动板451螺纹连接,丝杆453后端与电机452前端的输出轴相连接,电机452前端通过螺栓与外壳41相互锁固,丝杆453和光杆454分别嵌入至两个斜板42的滑槽43内,光杆454前后两端分别通过螺栓与外壳41相互锁固,活动板451底端与支撑座1贴合,且活动板451左右两侧分别与斜板42贴合,使活动板451左右两侧和底部与集

料槽44内壁贴合,通过活动板451移动将废渣进行刮出,光杆454表面呈光滑状,且活动板451内壁与光杆454贴合,对活动板451的移动轨迹进行限制,丝杆453和光杆454均呈直杆状,且丝杆453与光杆454呈平行设置,使丝杆453旋转时通过与活动板451之间的螺纹配合带动活动板451沿丝杆453和光杆454进行移动,活动板451和光杆454均采用不锈钢材质,硬度高,且不易生锈,丝杆453采用硬质合金材质,硬度高,不易磨损。

[0027] 请参阅图4和图5,本实用新型通过改进在此提供一种用于数控车床的安装调试装置,活动导板46包括支板461、握把462、侧板463、第一磁铁464、第二磁铁465和合页466,支板461前端中部通过螺栓与握把462相互锁固,支板461后端左右两侧分别设置有侧板463,侧板463右侧顶部嵌入有第一磁铁464,第一磁铁464右侧设置有第二磁铁465,支板461底端通过合页466与支撑座1转动连接,第二磁铁465右侧嵌入至支撑座1内部,第一磁铁464和第二磁铁465位置呈横向对齐,且第一磁铁464和第二磁铁465呈异极相对,使第一磁铁464和第二磁铁465相互吸附。

[0028] 本实用新型通过改进提供一种用于数控车床的安装调试装置,工作原理如下:

[0029] 第一,在使用前,首先将在该床身的冷却液收集槽2和主轴箱底座3位置安装数控机床部件,然后将电机452的接电端口与外部带有电源的控制设备相连接;

[0030] 第二,在对工件进行加工处理时产生废渣,废渣通过主轴箱底座3落入至废渣收集箱4内部,由于斜板42表面呈光滑状,且两个斜板42均由上至下向内倾斜,通过斜板42将废渣导入至集料槽44内,对废渣进行汇集;

[0031] 第三,在需要对废渣进行清理时,通过握把462向前拉动支板461,断开支板461右端侧板463内部的第一磁铁464与第二磁铁465的吸附,使支板461通过合页466向前进行转动,使支板461与侧板463形成出料导向槽;

[0032] 第四,然后控制电机452产生动力通过输出轴带动丝杆453后端圆心处进行旋转,由于光杆454表面呈光滑状,活动板451内壁与光杆454贴合,对活动板451的移动轨迹进行限制,且由于丝杆453与光杆454呈平行设置,使丝杆453旋转时通过与活动板451之间的螺纹配合带动活动板451沿丝杆453和光杆454向前进行移动,通过活动板451向前移动将废渣进行推出,且推出的废渣通过支板461和侧板463形成的出料导向槽进行导出,便于对废渣进行清理,清理操作简单,且清理效果好;

[0033] 第五,清理完成后,向上转动支板461,使支板461嵌入至外壳41前端中部,通过侧板463右侧的第一磁铁464与第二磁铁465相互吸附,对侧板463和支板461进行固定。

[0034] 本实用新型通过改进提供一种用于数控车床的安装调试装置,通过在床身的支撑座1顶端中部设置了废渣收集箱4,废渣收集箱4内部左右两侧设置有斜板42,用于对废渣导入至集料槽44内,对废渣进行汇集,通过在集料槽44后端设置了活动刮板45,通过控制活动刮板45的活动板451向前移动将废渣进行推出,且在集料槽44前端设置了活动导板46,通过活动导板46将活动板451推出的废渣进行出料导向,便于对废渣进行清理,清理操作简单,且清理效果好。

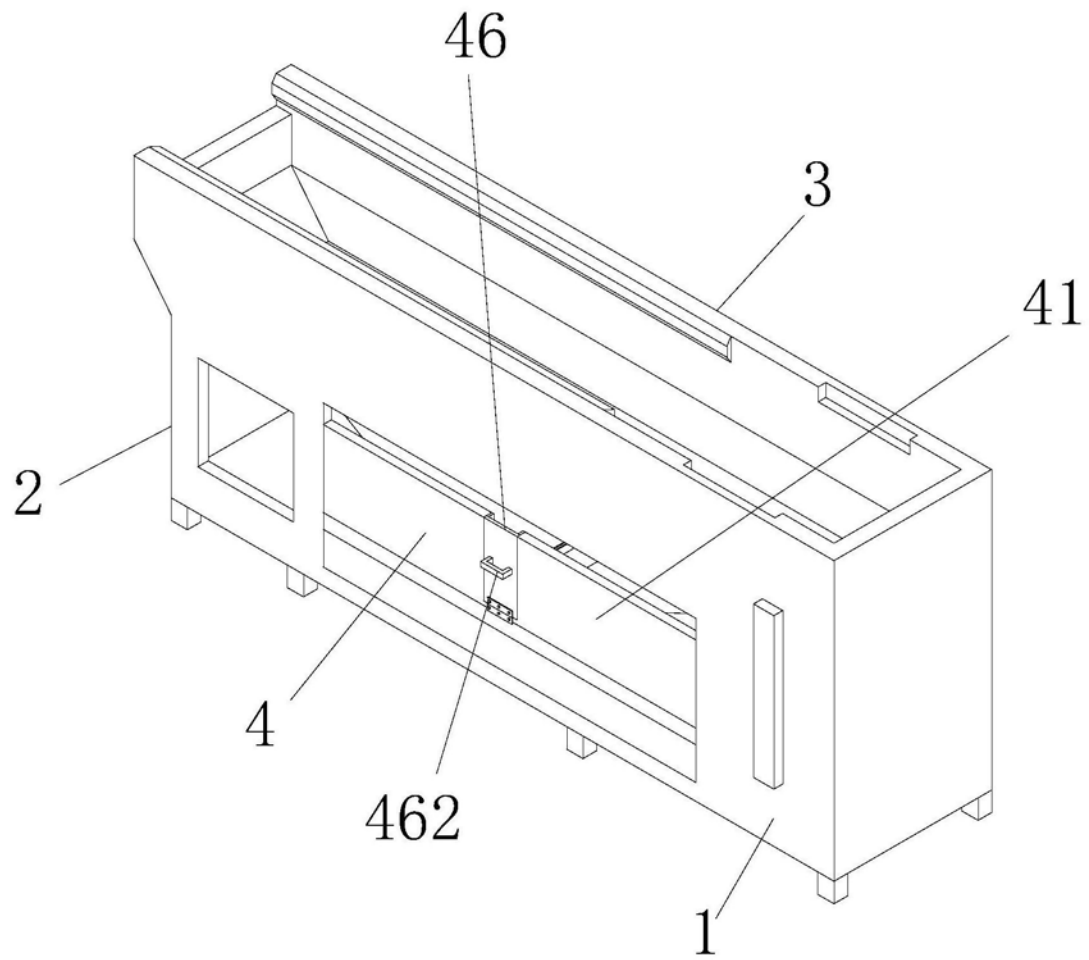


图1

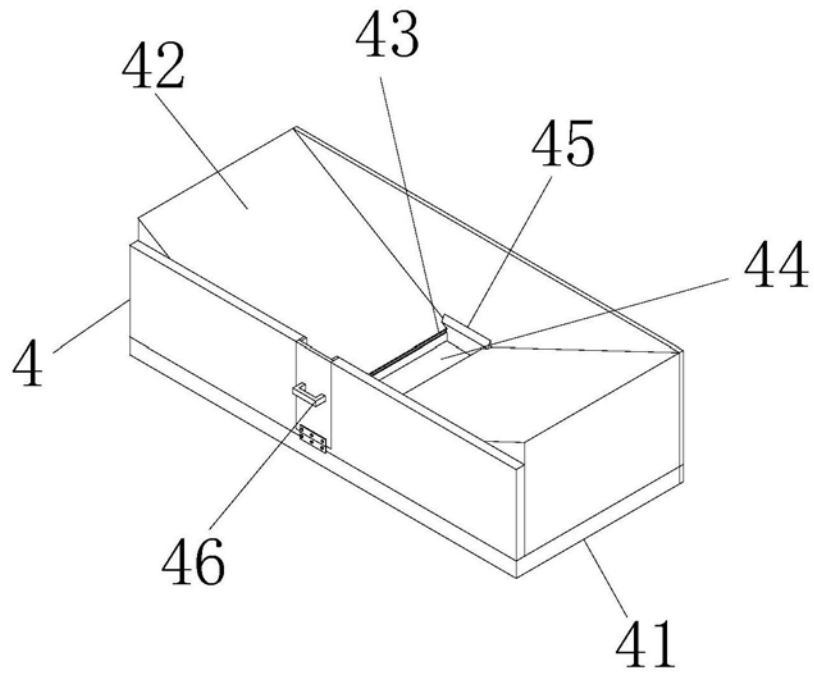


图2

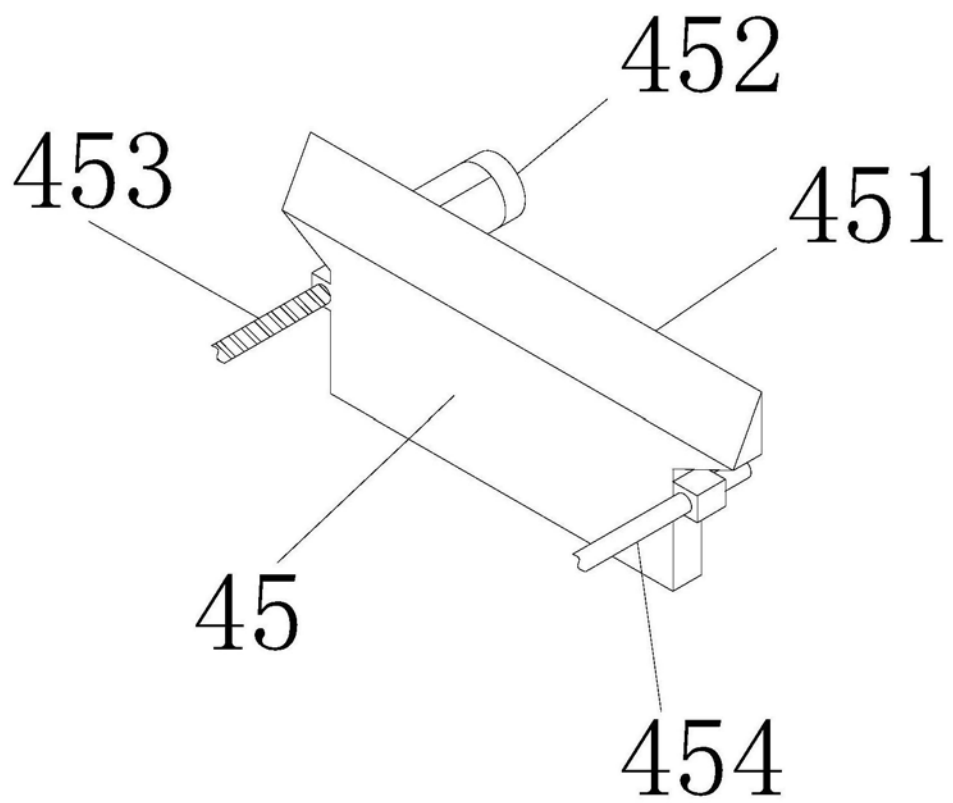


图3

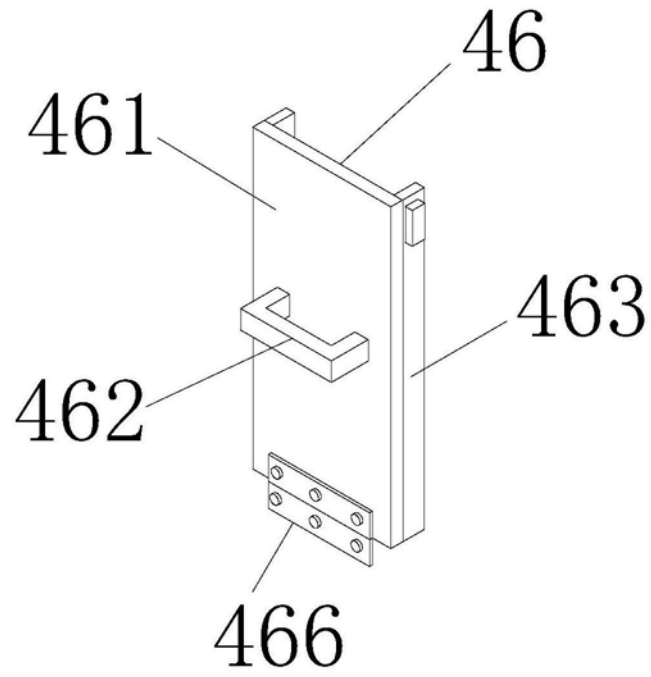


图4

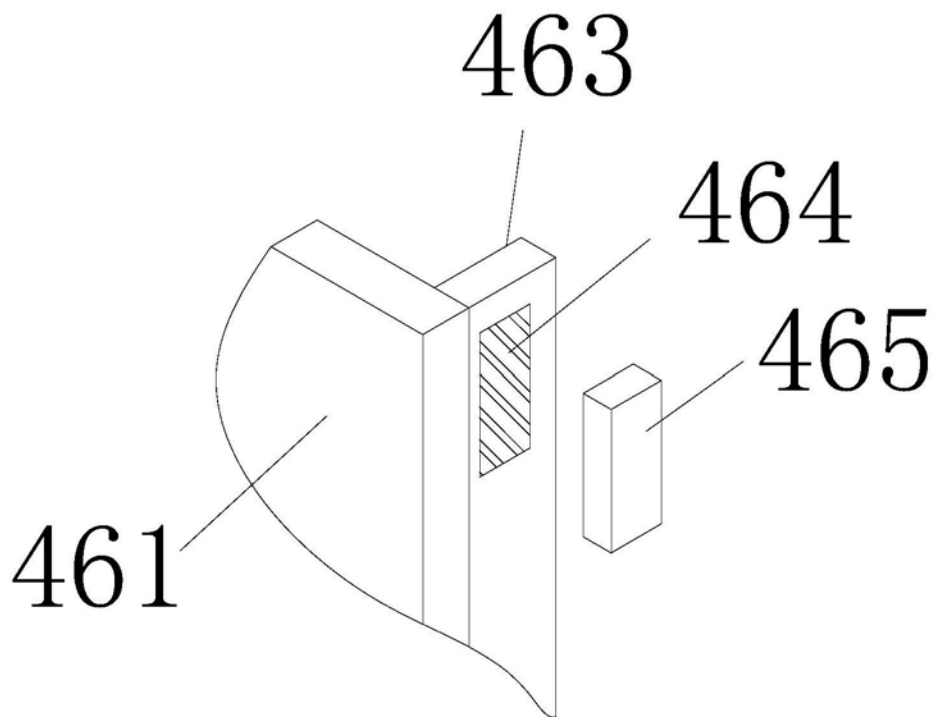


图5