



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218873985 U

(45) 授权公告日 2023.04.18

(21) 申请号 202222992115.6

(22) 申请日 2022.11.10

(73) 专利权人 芜湖广豪汽车配件有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市湾沚区安徽新
芜经济开发区赵桥工业园五星大道一
号

(72) 发明人 梁顺兵

(74) 专利代理机构 芜湖市昌强专利代理事务所

(特殊普通合伙) 34203

专利代理师 张宇江

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

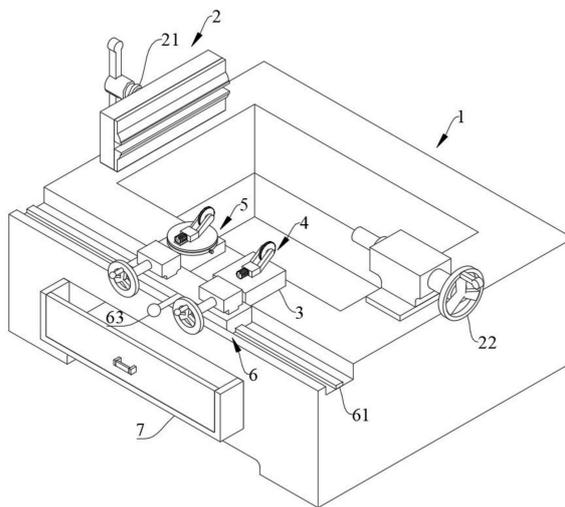
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种高效率切割机床

(57) 摘要

本实用新型提供了一种高效率切割机床,包括:机床主体、固定装置、手摇平移工作台、轴向切割装置、旋转切割装置、滑动组和废屑箱;所述固定装置设置在所述机床主体上,两个所述手摇平移工作台通过所述滑动组滑动连接在所述机床主体上,所述轴向切割装置和所述旋转切割装置分别安装在两个所述手摇平移工作台上,所述废屑箱设置在所述机床主体内,该高效率切割机床可通过固定装置将工件夹紧固定,通过拉动滑动组可以整体带动切割装置左右横移,轴向切割装置可以对工件进行轴向切割,转动旋转切割装置,可以从不同的角度对工件进行切割,实现了从不同的位置和角度对工件进行切割,大大减轻了劳动强度,提高了切割效率。



1. 一种高效率切割机床,其特征在于,包括:机床主体(1)、固定装置(2)、手摇平移工作台(3)、轴向切割装置(4)、旋转切割装置(5)、滑动组(6)和废屑箱(7);

所述固定装置(2)设置在所述机床主体(1)上,两个所述手摇平移工作台(3)通过所述滑动组(6)滑动连接在所述机床主体(1)上,所述轴向切割装置(4)和所述旋转切割装置(5)分别安装在两个所述手摇平移工作台(3)上,所述废屑箱(7)设置在所述机床主体(1)内,其中

拉动所述滑动组(6)可带动两个所述手摇平移工作台(3)左右横移;

转动两个所述手摇平移工作台(3),可分别带动所述轴向切割装置(4)和所述旋转切割装置(5)前后位移;

转动所述旋转切割装置(5),可调整所述旋转切割装置(5)的角度,以使所述旋转切割装置(5)以不同的角度进行切割。

2. 如权利要求1所述的一种高效率切割机床,其特征在于,

所述固定装置(2)包括机用虎钳(21)和尾座顶杆(22);

所述机用虎钳(21)和所述尾座顶杆(22)分别安装在所述机床主体(1)的两侧,其中

螺旋转动所述机用虎钳(21),可将待切割工件夹紧,转动所述尾座顶杆(22),可顶紧待切割工件。

3. 如权利要求2所述的一种高效率切割机床,其特征在于,

所述旋转切割装置(5)包括第一切割机(51)、转动槽(52)和顶盖(53);

所述第一切割机(51)安装在所述顶盖(53)上,所述转动槽(52)安装在所述手摇平移工作台(3)上;

所述顶盖(53)底部安装有四个销柱(531),其中

四个所述销柱(531)嵌合所述转动槽(52)。

4. 如权利要求3所述的一种高效率切割机床,其特征在于,

所述旋转切割装置(5)还包括六角螺栓(54);

所述六角螺栓(54)螺旋穿过所述转动槽(52)内部,其中

螺旋转动所述六角螺栓(54),可使所述转动槽(52)夹紧或松开。

5. 如权利要求4所述的一种高效率切割机床,其特征在于,

所述轴向切割装置(4)包括第二切割机(41);

所述第二切割机(41)安装在所述手摇平移工作台(3)上,且与工件夹持方向垂直。

6. 如权利要求5所述的一种高效率切割机床,其特征在于,

所述滑动组(6)包括滑块(61)、滑槽(62)和拉杆(63);

所述滑块(61)和所述滑槽(62)配合使用;

所述拉杆(63)安装在所述滑槽(62)外侧壁,其中

拉动所述拉杆(63),以使所述滑动组(6)左右横移。

7. 如权利要求6所述的一种高效率切割机床,其特征在于,

所述废屑箱(7)滑动连接在所述机床主体(1)内部;

所述顶盖(53)上阵列开有若干小孔。

一种高效率切割机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体而言,涉及一种高效率切割机床。

背景技术

[0002] 在机械加工过程中,需要经常对工件进行切割,以进行下一步的加工,而利用传统的切割方法进行切割往往需要多次对工件进行装夹、调整,才能将工件加工成理想状态,不仅人工劳动强度大而且效率低;在切割过程中还会产生大量的废屑,清理困难,严重影响切割效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种高效率切割机床,以解决上述问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型实施例提供了一种高效率切割机床,包括:机床主体、固定装置、手摇平移工作台、轴向切割装置、旋转切割装置、滑动组和废屑箱;

[0005] 所述固定装置设置在所述机床主体上,两个所述手摇平移工作台通过所述滑动组滑动连接在所述机床主体上,所述轴向切割装置和所述旋转切割装置分别安装在两个所述手摇平移工作台上,所述废屑箱设置在所述机床主体内,其中

[0006] 拉动所述滑动组可带动两个所述手摇平移工作台左右横移;

[0007] 转动两个所述手摇平移工作台,可分别带动所述轴向切割装置和所述旋转切割装置前后位移;

[0008] 转动所述旋转切割装置,可调整所述旋转切割装置的角度,以使所述旋转切割装置以不同的角度进行切割。

[0009] 进一步地,所述固定装置包括机用虎钳和尾座顶杆;

[0010] 所述机用虎钳和所述尾座顶杆分别安装在所述机床主体的两侧,其中

[0011] 螺旋转动所述机用虎钳,可将待切割工件夹紧,转动所述尾座顶杆,可顶紧待切割工件。

[0012] 进一步地,所述旋转切割装置包括第一切割机、转动槽和顶盖;

[0013] 所述第一切割机安装在所述顶盖上,所述转动槽安装在所述手摇平移工作台上;

[0014] 所述顶盖底部安装有四个销柱,其中

[0015] 四个所述销柱嵌合所述转动槽。

[0016] 进一步地,所述旋转切割装置还包括六角螺栓;

[0017] 所述六角螺栓螺旋穿过所述转动槽内部,其中

[0018] 螺旋转动所述六角螺栓,可使所述转动槽夹紧或松开。

[0019] 进一步地,所述轴向切割装置包括第二切割机;

[0020] 所述第二切割机安装在所述手摇平移工作台上,且与工件夹持方向垂直。

[0021] 进一步地,所述滑动组包括滑块、滑槽和拉杆;

[0022] 所述滑块和所述滑槽配合使用;

- [0023] 所述拉杆安装在所述滑槽外侧壁,其中
- [0024] 拉动所述拉杆,以使所述滑动组左右横移。
- [0025] 进一步地,所述废屑箱滑动连接在所述机床主体内部;
- [0026] 所述顶盖上阵列开有若干小孔。
- [0027] 相对于现有技术,本实用新型实施例具有以下有益效果:
- [0028] 该高效率切割机床可通过固定装置将工件夹紧固定,通过拉动滑动组可以整体带动切割装置左右横移,轴向切割装置可以对工件进行轴向切割,转动旋转切割装置,可以从不同的角度对工件进行切割,同时,切割废屑可以进入废屑箱,并可以将废屑箱拉出倒出废屑;实现从不同的位置和角度对工件进行切割,大大减轻了劳动强度,提高了切割效率。

附图说明

- [0029] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。
- [0030] 图1示出了本实用新型的立体图;
- [0031] 图2示出了本实用新型的主视图;
- [0032] 图3示出了本实用新型的俯视图;
- [0033] 图4示出了本实用新型的局部立体图;
- [0034] 图5示出了本实用新型的旋转切割装置的立体图;
- [0035] 图6示出了本实用新型的旋转切割装置的仰视剖视图。
- [0036] 图中
- [0037] 1、机床主体;
- [0038] 2、固定装置;21、机用虎钳;22、尾座顶杆;
- [0039] 3、手摇平移工作台;
- [0040] 4、轴向切割装置;41、第二切割机;
- [0041] 5、旋转切割装置;51、第一切割机;52、转动槽;
- [0042] 53、顶盖;531、销柱;
- [0043] 54、六角螺栓;
- [0044] 6、滑动组;61、滑块;62、滑槽;63、拉杆;
- [0045] 7、废屑箱。

具体实施方式

- [0046] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。
- [0047] 请参阅图1,图1示出了本实用新型的立体图;请参阅图2,图2示出了本实用新型的主视图;请参阅图3,图3示出了本实用新型的俯视图;请参阅图4,图4示出了本实用新型的局部立体图;请参阅图5,图5示出了本实用新型的旋转切割装置的立体图;请参阅图6,图6示出了本实用新型的旋转切割装置的仰视剖视图;如图1-6所示,一种高效率切割机床,包括:机床主体1、固定装置2、手摇平移工作台3、轴向切割装置4、旋转切割装置5、滑动组6和废屑箱7;
- [0048] 所述固定装置2设置在所述机床主体1上,两个所述手摇平移工作台3通过所述滑

动组6滑动连接在所述机床主体1上,所述轴向切割装置4和所述旋转切割装置5分别安装在两个所述手摇平移工作台3上,所述废屑箱7设置在所述机床主体1内,其中

[0049] 拉动所述滑动组6可带动两个所述手摇平移工作台3左右横移;

[0050] 转动两个所述手摇平移工作台3,可分别带动所述轴向切割装置4和所述旋转切割装置5前后位移,手摇平移工作台3是丝杠将手轮的旋转转换成线性运动的现有技术;

[0051] 转动所述旋转切割装置5,可调整所述旋转切割装置5的角度,以使所述旋转切割装置5以不同的角度进行切割,该高效率切割机床可通过固定装置2将工件夹紧固定,通过拉动滑动组6可以整体带动切割装置左右横移,轴向切割装置4可以对工件进行轴向切割,转动旋转切割装置5,可以从不同的角度对工件进行切割。

[0052] 可选的,所述固定装置2包括机用虎钳21和尾座顶杆22;机用虎钳21是用扳手转动丝杠,通过丝杠螺母带动活动钳身移动,形成对工件的夹紧与松开的现有技术;尾座顶杆22是手轮与套筒等配合使用的现有技术;

[0053] 所述机用虎钳21和所述尾座顶杆22分别安装在所述机床主体1的两侧,其中

[0054] 螺旋转动所述机用虎钳21,可将待切割工件夹紧,转动所述尾座顶杆22,可顶紧待切割工件,机用虎钳21可以夹紧工件,尾座顶杆22可以将工件顶紧,防止工件在切割过程中出现松动或摆动。

[0055] 可选的,所述旋转切割装置5包括第一切割机51、转动槽52和顶盖53;

[0056] 所述第一切割机51安装在所述顶盖53上,所述转动槽52安装在所述手摇平移工作台3上,转动手摇平移工作台3可以带动旋转切割装置5前后移动,使旋转切割装置5远离或靠近工件;

[0057] 所述顶盖53底部安装有四个销柱531,其中

[0058] 四个所述销柱531嵌合所述转动槽52,顶盖53底部的销柱531可以使安装在顶盖53上的第一切割机51被转动,使第一切割机51可以从不同的角度对工件进行切割。

[0059] 可选的,所述旋转切割装置5还包括六角螺栓54;

[0060] 所述六角螺栓54螺旋穿过所述转动槽52内部,其中

[0061] 螺旋转动所述六角螺栓54,可使所述转动槽52夹紧或松开,松开转动槽52,可以使四个销柱531在转动槽52内转动并调整第一切割机51的角度,夹紧转动槽52,将四个销柱531夹紧,使第一切割机51被固定在当前角度位置。

[0062] 可选的,所述轴向切割装置4包括第二切割机41;

[0063] 所述第二切割机41安装在所述手摇平移工作台3上,且与工件夹持方向垂直,转动手摇平移工作台3可以带动第二切割机41远离或靠近工件,第二切割机41与工件夹持方向垂直安装,保证第二切割机41从工件的轴向切入。

[0064] 可选的,所述滑动组6包括滑块61、滑槽62和拉杆63;

[0065] 所述滑块61和所述滑槽62配合使用;

[0066] 所述拉杆63安装在所述滑槽62外侧壁,其中

[0067] 拉动所述拉杆63,以使所述滑动组6左右横移,带动安装在滑动组6上的手摇平移工作台3左右横移,使安装在手摇平移工作台3上的轴向切割装置4和旋转切割装置5从不同的横向位置对工件进行切割。

[0068] 可选的,所述废屑箱7滑动连接在所述机床主体1内部,废屑箱7可以拉出,将收集

的废屑倒出；

[0069] 所述顶盖53上阵列开有若干小孔,可以将润滑液从小孔注入转动槽52,保证旋转切割装置5转动的灵活性。

[0070] 工作原理:在使用该高效率切割机床切割工件时,螺旋转动用虎钳21,将工件的一端夹紧,转动尾座顶杆22,顶紧工件的另一端;拉动拉杆63,带动滑动组6左右横移,同时可以带动安装在滑动组6上的手摇平移工作台3左右横移,根据情况调整好手摇平移工作台3的横向位置,转动手摇平移工作台3,将轴向切割装置4和旋转切割装置5调整到待加工位置,继续转动手摇平移工作台3可以使第二切割机41对工件进行轴向切割;转动六角螺栓54,松开转动槽52,此时,在转动槽52和销柱531的配合下,可以转动调整第一切割机51的角度,调整完毕后,拧紧六角螺栓54,将转动槽52夹紧,将第一切割机51固定在当前角度位置,继续转动手摇平移工作台3,可以使第一切割机51从理想角度切割工件,在切割过程中,切割废屑进入废屑箱7,在需要清理废屑时,将废屑箱7拉出,以上为本高效率切割机床的工作过程。

[0071] 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,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

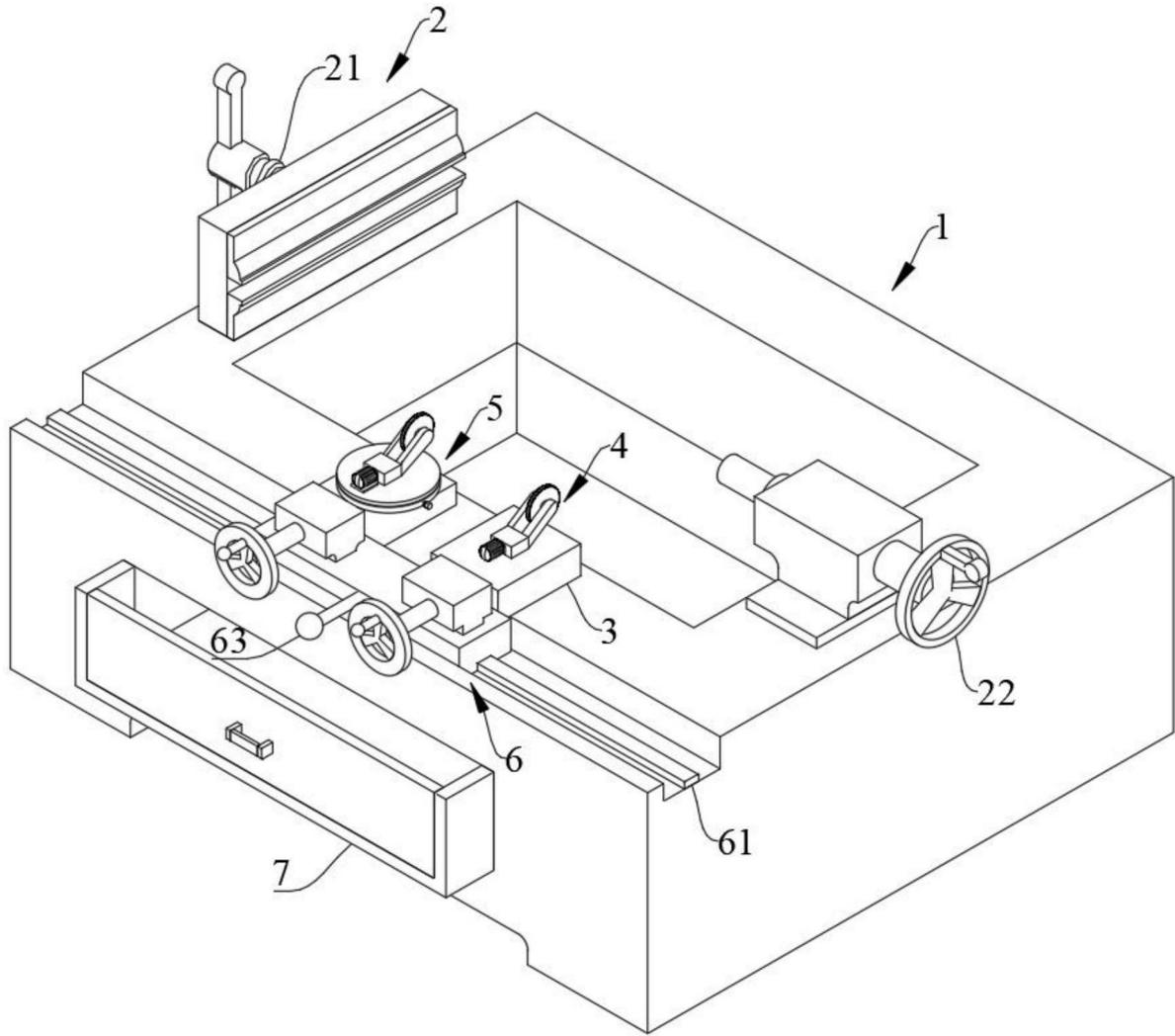


图1

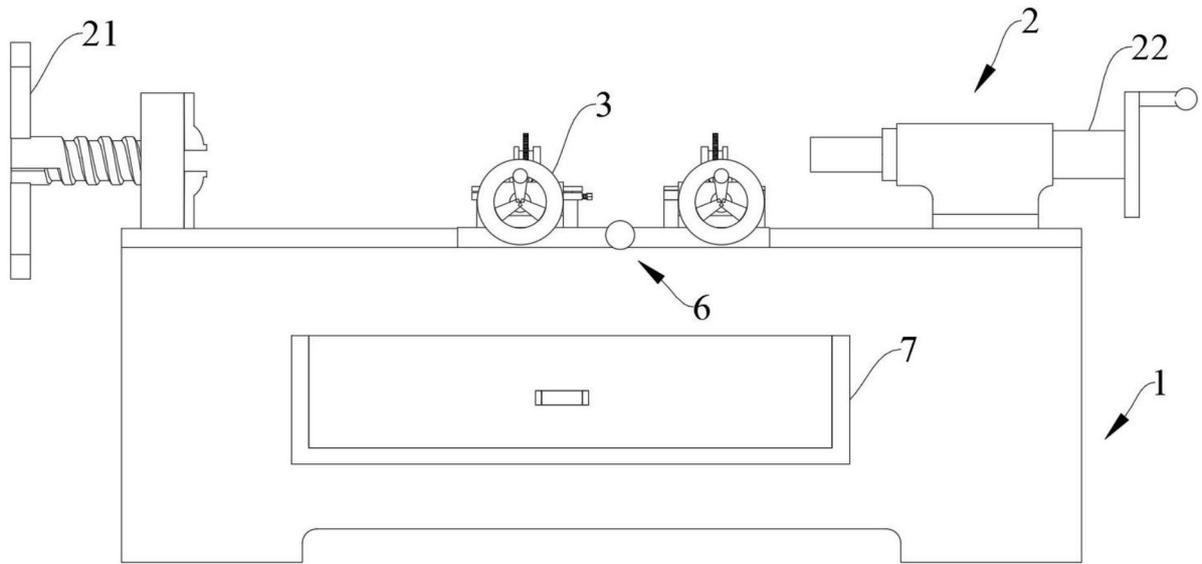


图2

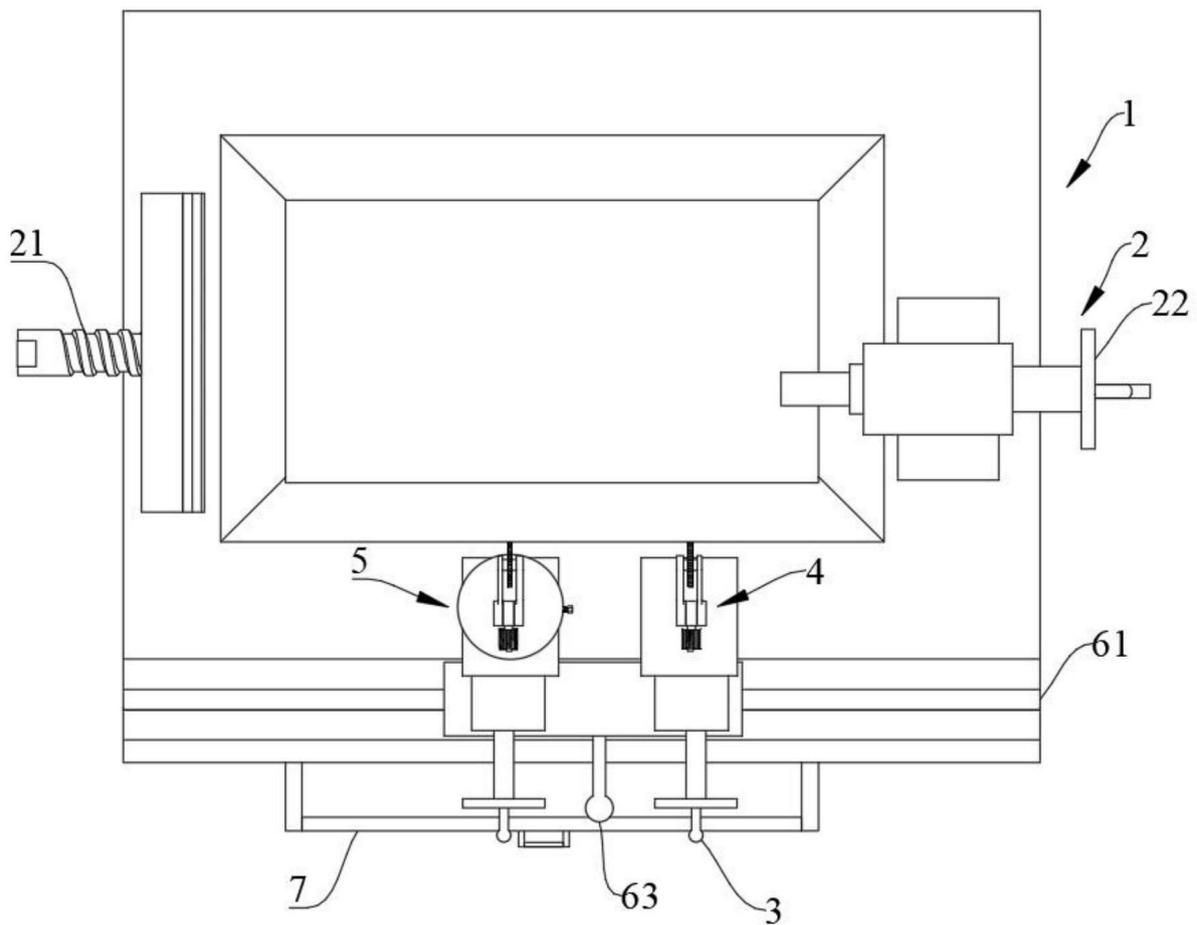


图3

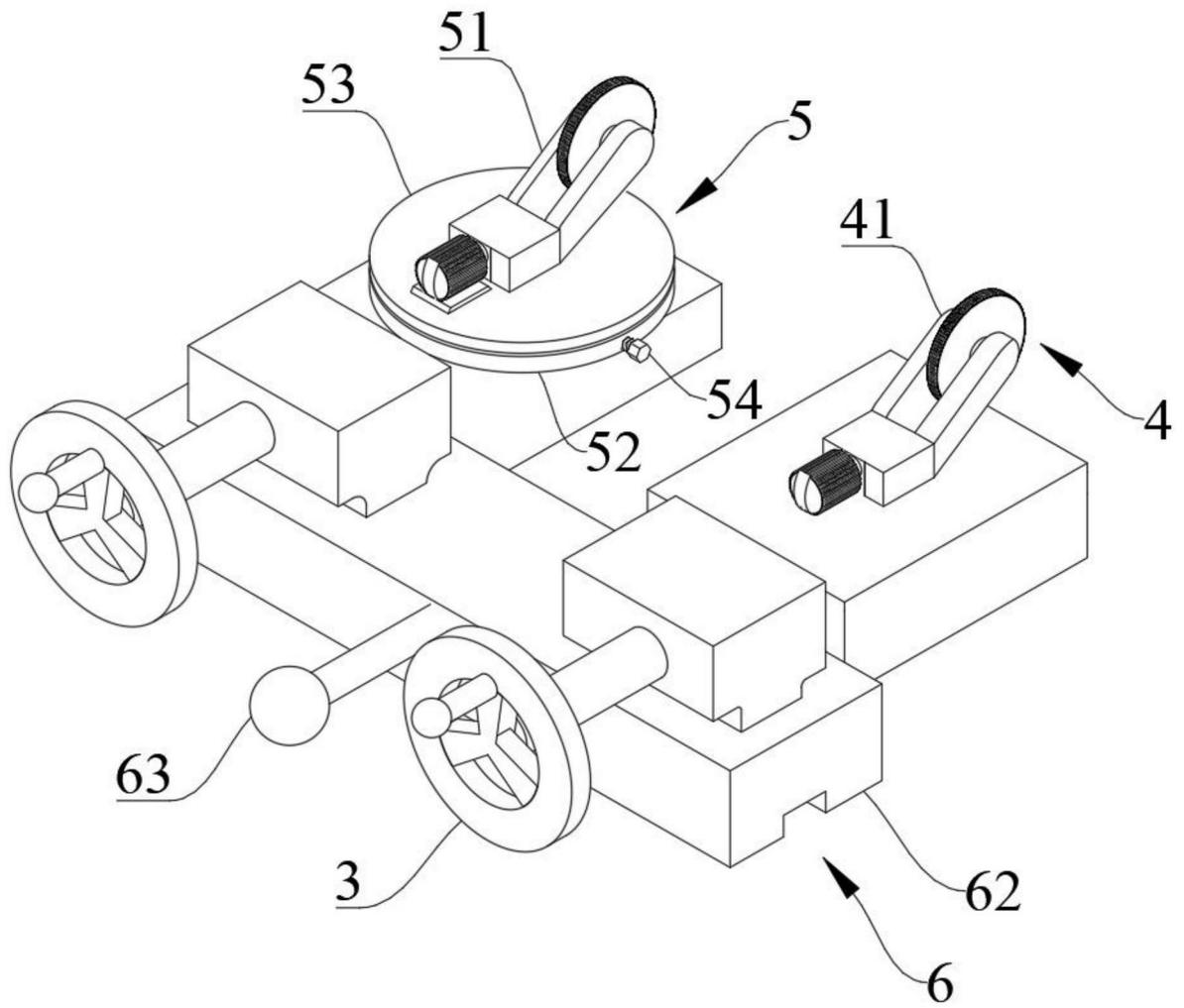


图4

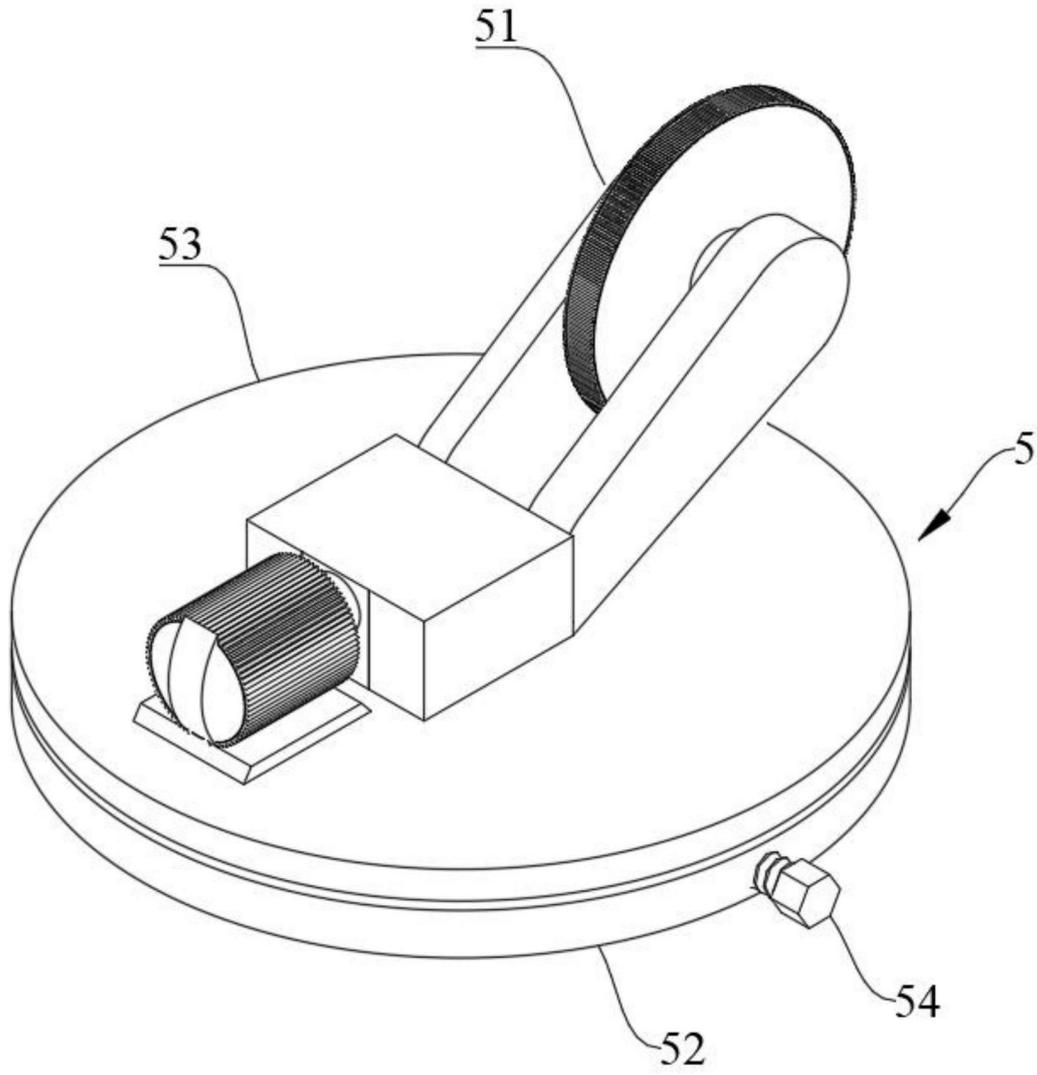


图5

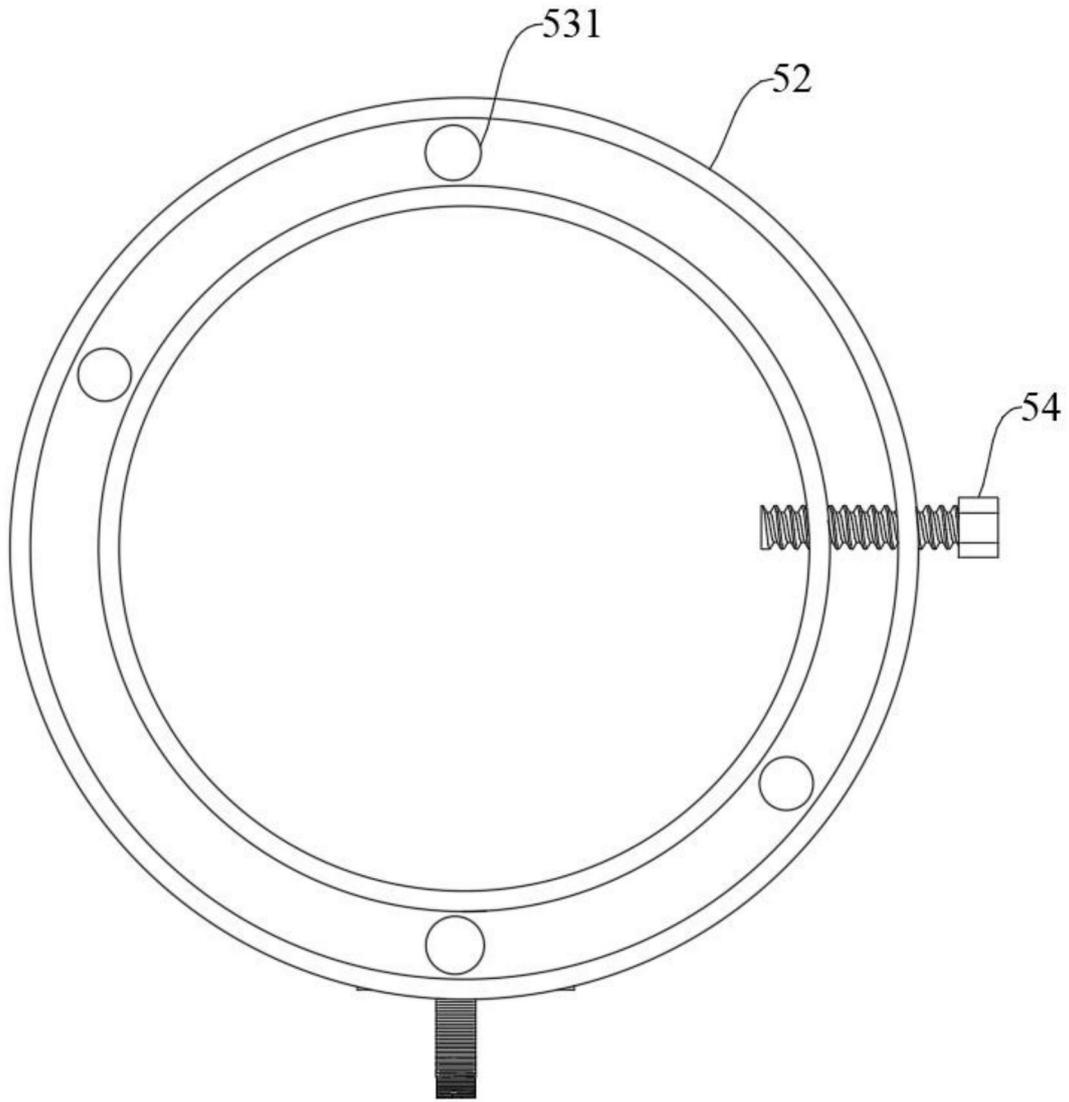


图6