



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211103078 U

(45)授权公告日 2020.07.28

(21)申请号 201922075198.0

(22)申请日 2019.11.27

(73)专利权人 武汉华嵘精密模具有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖生态旅游
风景区龚家岭村桂家湾198号

(72)发明人 吴丽华

(51)Int.Cl.

B24B 7/10(2006.01)

B24B 41/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/22(2006.01)

B24B 47/12(2006.01)

B24B 47/20(2006.01)

B24B 55/06(2006.01)

B24B 55/04(2006.01)

B24B 55/12(2006.01)

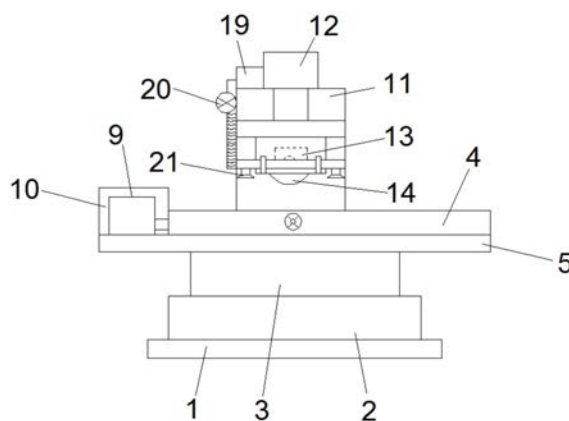
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种生产精密模具零件用精密平面磨床

(57)摘要

本实用新型公开了一种生产精密模具零件用精密平面磨床,包括底座,所述底座上固定设有机架,所述机架内部设有机座,所述机座上固定设有支撑柱,所述支撑柱顶部固定设有支撑座,所述支撑座顶部固定设有工作台、电机箱和立柱,所述工作台上贯穿设有丝杆,所述丝杆外侧套设有滑座,所述滑座与所述丝杆螺纹连接,所述滑座顶部固定设有放置座,所述电机箱内部固定安装有电机一,所述丝杆一端贯穿于所述工作台并延伸至所述电机箱内与所述电机一的输出端相连接,所述立柱顶部固定设有液压缸。有益效果:通过设有除尘箱和鼓风机,加工时,同时,鼓风机工作,通过吸尘罩进行吸尘,将粉尘吸入到除尘箱内,大大改善了工作的环境。



1. 一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,包括底座(1),所述底座(1)上固定设有机架(2),所述机架(2)内部设有机座(6),所述机座(6)上固定设有支撑柱(3),所述支撑柱(3)顶部固定设有支撑座(5),所述支撑座(5)顶部固定设有工作台(4)、电机箱和立柱(11),所述工作台(4)上贯穿设有丝杆(7),所述丝杆(7)外侧套设有滑座(8),所述滑座(8)与所述丝杆(7)螺纹连接,所述滑座(8)顶部固定设有放置座,所述电机箱内部固定安装有电机一(9),所述丝杆(7)一端贯穿于所述工作台(4)并延伸至所述电机箱(10)内与所述电机一(9)的输出端相连接,所述立柱(11)顶部固定设有液压缸(12),所述液压缸内贯穿设有液压杆,所述液压杆底部与安装座固定连接,所述安装座底部固定设有安装架,所述安装架内部固定安装有打磨电机(13),所述打磨电机(13)的输出端与转动轴相连接,所述转动轴外侧套设有砂轮(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,所述机座(6)底部固定设有连接块,所述连接块上活动连接设有支撑杆一和支撑杆二。

3. 根据权利要求2所述的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,所述机架(2)内部且位于所述机座下方设有螺纹杆一和螺纹杆二,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二上的螺纹为反向螺纹,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二之间通过联轴器(15)相连接,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二外侧均螺纹连接设有滑块(16),所述支撑杆一和所述支撑杆二远离所述连接块一端分别与所述滑块(16)活动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,所述机架(2)内壁固定安装有电机二(17),所述螺纹杆二一端与所述电机二(17)的输出端相连接。

5. 根据权利要求4所述的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,所述机架(2)内壁固定设有轴承一,所述螺纹杆一端贯穿于所述轴承一并延伸至所述轴承一内。

6. 根据权利要求5所述的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,所述工作台(4)内壁固定设有轴承二,所述丝杆(7)一端贯穿于所述轴承并延伸至所述轴承二内。

7. 根据权利要求6所述的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,所述工作台(4)上对称固定设有限位杆(18),所述滑座(8)两端分别贯穿于所述限位杆(18),所述工作台(4)上设有夹板一和夹板二,所述夹板一固定在所述工作台上,所述工作台一侧贯穿设有螺纹杆三,所述螺纹杆三一端与所述夹板二相连接,所述螺纹杆三另一端贯穿于所述工作台(4)并延伸至所述工作台(4)外设有转盘。

8. 根据权利要求7所述的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,其特征在于,所述立柱(11)顶部固定设有除尘箱(19),所述除尘箱(19)一侧连接设有管道一,所述管道另一端与鼓风机(20)相连接,所述鼓风机(20)固定在所述立柱一侧,所述鼓风机(20)底部连接设有弹簧管道,所述弹簧管道另一端与管道二相连接,所述管道二通过限位环固定在所述安装架外侧,所述管道二底部连接设有吸尘罩(21)。

一种生产精密模具零件用精密平面磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种精密平面磨床,具体来说,涉及一种生产精密模具零件用精密平面磨床。

背景技术

[0002] 平面磨床是磨床的一种。主要用砂轮旋转研磨工件以使其可达到要求的平整度,根据工作台形状可分为矩形工作台和圆形工作台两种,矩形工作台平面磨床的主参数为工作台宽度及长度,圆形工作台的主参数为工作台面直径,根据轴类的不同可分为卧轴及立轴磨床之分。

[0003] 在精密模具零件的生产中,就需要使用到精密平面磨床,现有的平面磨床功能比较单一,高度不能调节,导致工作效率低下,而且不能对加工打磨产生的粉尘进行除去,导致工作环境恶劣。

[0004] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种生产精密模具零件用精密平面磨床,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种生产精密模具零件用精密平面磨床,包括底座,所述底座上固定设有机架,所述机架内部设有机座,所述机座上固定设有支撑柱,所述支撑柱顶部固定设有支撑座,所述支撑座顶部固定设有工作台、电机箱和立柱,所述工作台上贯穿设有丝杆,所述丝杆外侧套设有滑座,所述滑座与所述丝杆螺纹连接,所述滑座顶部固定设有放置座,所述电机箱内部固定安装设有电机一,所述丝杆一端贯穿于所述工作台并延伸至所述电机箱内与所述电机一的输出端相连接,所述立柱顶部固定设有液压缸,所述液压缸内贯穿设有液压杆,所述液压杆底部与安装座固定连接,所述安装座底部固定设有安装架,所述安装架内部固定安装设有打磨电机,所述打磨电机的输出端与转动轴相连接,所述转动轴外侧套设有砂轮。

[0007] 进一步的,所述机座底部固定设有连接块,所述连接块上活动连接设有支撑杆一和支撑杆二。

[0008] 进一步的,所述机架内部且位于所述机座下方设有螺纹杆一和螺纹杆二,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二上的螺纹为反向螺纹,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二之间通过联轴器相连接,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二外侧均螺纹连接设有滑块,所述支撑杆一和所述支撑杆二远离所述连接块一端分别与所述滑块活动连接。

[0009] 进一步的,所述机架内壁固定安装设有电机二,所述螺纹杆二一端与所述电机二的输出端相连接。

[0010] 进一步的,所述机架内壁固定设有轴承一,所述螺纹杆一一端贯穿于所述轴承一并延伸至所述轴承一内。

[0011] 进一步的,所述工作台内壁固定设有轴承二,所述丝杆一端贯穿于所述轴承并延伸至所述轴承二内。

[0012] 进一步的,所述工作台上对称固定设有限位杆,所述滑座两端分别贯穿于所述限位杆,所述工作台上设有夹板一和夹板二,所述夹板一固定在所述工作台上,所述工作台一侧贯穿设有螺纹杆三,所述螺纹杆三一端与所述夹板二相连接,所述螺纹杆三另一端贯穿于所述工作台并延伸至所述工作台外设有转盘。

[0013] 进一步的,所述立柱顶部固定设有除尘箱,所述除尘箱一侧连接设有管道一,所述管道另一端与鼓风机相连接,所述鼓风机固定在所述立柱一侧,所述鼓风机底部连接设有弹簧管道,所述弹簧管道另一端与管道二相连接,所述管道二通过限位环固定在所述安装架外侧,所述管道二底部连接设有吸尘罩。

[0014] 本实用新型提供了一种生产精密模具零件用精密平面磨床,有益效果如下:

[0015] (1) 首先,将需要加工的模具零件放置在放置座上,通过设有丝杆和滑座,当电机一工作,带动丝杆转动,丝杆带动滑座移动,滑座带动放置座移动,进行自动上料,通过设有液压缸和液压杆工作,带动安装座、安装架、打磨电机和砂轮向下移动与模具零件相接触,然后,打磨电机工作,带动转动轴转动,转动轴带动砂轮转动,进行打磨。

[0016] (2) 通过设有螺纹杆一和螺纹杆二,当电机二工作,在联轴器的配合下,带动螺纹杆一和螺纹杆二转动,螺纹杆一和螺纹杆二带动滑块移动,由于螺纹杆一和螺纹杆二上的螺纹为反向螺纹,带动滑块发生相向或者相反方向移动,通过支撑杆一和支撑杆二带动机座上升或者下降,从而来调节工作台的高度,给操作带来了方便。通过设有夹板一和夹板二,可以通过手动转动转动盘,带动螺纹杆三移动,螺纹杆三带动夹板二移动,通过夹板一,对模具零件进行夹紧固定,通过设有除尘箱和鼓风机,加工时,同时,鼓风机工作,通过吸尘罩进行吸尘,将粉尘吸入到除尘箱内,大大改善了工作的环境。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是根据本实用新型实施例的一种生产精密模具零件用精密平面磨床的结构示意图;

[0019] 图2是根据本实用新型实施例的一种生产精密模具零件用精密平面磨床中工作台的俯视图;

[0020] 图3是根据本实用新型实施例的一种生产精密模具零件用精密平面磨床中机架的内部结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、底座;2、机架;3、支撑柱;4、工作台;5、支撑座;6、机座;7、丝杆;8、滑座;9、电机一;10、电机箱;11、立柱;12、液压缸;13、打磨电机;14、砂轮;15、联轴器;16、滑块;17、电机二;18、限位杆;19、除尘箱;20、鼓风机;21、吸尘罩。

具体实施方式

[0023] 下面,结合附图以及具体实施方式,对实用新型做出进一步的描述:

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1-3,根据本实用新型实施例的一种生产精密模具零件用精密平面磨床,包括底座1,所述底座1上固定设有机架2,所述机架2内部设有机座6,所述机座6上固定设有支撑柱3,所述支撑柱3顶部固定设有支撑座5,所述支撑座5顶部固定设有工作台4、电机箱和立柱11,所述工作台4上贯穿设有丝杆7,所述丝杆7外侧套设有滑座8,所述滑座8与所述丝杆7螺纹连接,所述滑座8顶部固定设有放置座,所述电机箱内部固定安装有电机一9,所述丝杆7一端贯穿于所述工作台4并延伸至所述电机箱10内与所述电机一9的输出端相连接,所述立柱11顶部固定设有液压缸12,所述液压缸内贯穿设有液压杆,所述液压杆底部与安装座固定连接,所述安装座底部固定设有安装架,所述安装架内部固定安装有打磨电机13,所述打磨电机13的输出端与转动轴相连接,所述转动轴外侧套设有砂轮14,首先,将需要加工的模具零件放置在放置座上,通过设有丝杆7和滑座8,当电机一9工作,带动丝杆7转动,丝杆7带动滑座8移动,滑座8带动放置座移动,进行自动上料,通过设有液压缸12和液压杆工作,带动安装座、安装架、打磨电机13和砂轮14向下移动与模具零件相接触,然后,打磨电机13工作,带动转动轴转动,转动轴带动砂轮14转动,进行打磨。

[0026] 实施例二:

[0027] 请参阅图1-3,对于机座6来说,所述机座6底部固定设有连接块,所述连接块上活动连接设有支撑杆一和支撑杆二。对于机架2来说,所述机架2内部且位于所述机座下方设有螺纹杆一和螺纹杆二,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二上的螺纹为反向螺纹,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二之间通过联轴器15相连接,所述螺纹杆一和所述螺纹杆二外侧均螺纹连接设有滑块16,所述支撑杆一和所述支撑杆二远离所述连接块一端分别与所述滑块16活动连接。对于机架2来说,所述机架2内壁固定安装有电机二17,所述螺纹杆二一端与所述电机二17的输出端相连接。对于机架2来说,所述机架2内壁固定设有轴承一,所述螺纹杆一一端贯穿于所述轴承一并延伸至所述轴承一内,通过设有螺纹杆一和螺纹杆二,当电机二17工作,在联轴器15的配合下,带动螺纹杆一和螺纹杆二转动,螺纹杆一和螺纹杆二带动滑块16移动,由于螺纹杆一和螺纹杆二上的螺纹为反向螺纹,带动滑块发生相向或者相反方向移动,通过支撑杆一和支撑杆二带动机座6上升或者下降,从而来调节工作台4的高度,给操作带来了方便。对于工作台4来说,所述工作台4内壁固定设有轴承二,所述丝杆7一端贯穿于所述轴承二并延伸至所述轴承二内。对于工作台4来说,所述工作台4上对称固定设有限位杆18,所述滑座8两端分别贯穿于所述限位杆18,所述工作台4上设有夹板一和夹板二,所述夹板一固定在所述工作台上,所述工作台一侧贯穿设有螺纹杆三,所述螺纹杆三一端与所述夹板二相连接,所述螺纹杆三另一端贯穿于所述工作台4并延伸至所述工作台4外设有转盘,通过设有夹板一和夹板二,可以通过手动转动转动盘,带动螺纹杆三移动,螺纹杆三带动夹板二移动,通过夹板一,对模具零件进行夹紧固定。对于立柱11来说,所述立柱11顶部固定设有除尘箱19,所述除尘箱19一侧连接设有管道一,所述管道另一端与鼓风机20相连接,所述鼓风机20固定在所述立柱一侧,所述鼓风机20底部连接设有弹簧管道,所述弹簧管道另一端与管道二相连接,所述管道二通过限位环固定在所述安装架外侧,所述管道二底部连接设有吸尘罩21,通过设有除尘箱19和鼓风机20,加工时,同时,鼓风机20工作,通过吸

尘罩21进行吸尘,将粉尘吸入到除尘箱19内,大大改善了工作的环境。

[0028] 为了方便理解本实用新型的上述技术方案,以下就本实用新型在实际过程中的工作原理或者操作方式进行详细说明

[0029] 在实际应用时,首先,将需要加工的模具零件放置在放置座上,通过设有丝杆7和滑座8,当电机一9工作,带动丝杆7转动,丝杆7带动滑座8移动,滑座8带动放置座移动,进行自动上料,通过设有液压缸12和液压杆工作,带动安装座、安装架、打磨电机13和砂轮14向下移动与模具零件相接触,然后,打磨电机13工作,带动转动轴转动,转动轴带动砂轮14转动,进行打磨。通过设有螺纹杆一和螺纹杆二,当电机二17工作,在联轴器15的配合下,带动螺纹杆一和螺纹杆二转动,螺纹杆一和螺纹杆二带动滑块16移动,由于螺纹杆一和螺纹杆二上的螺纹为反向螺纹,带动滑块发生相向或者相反方向移动,通过支撑杆一和支撑杆二带动机座6上升或者下降,从而来调节工作台4的高度,给操作带来了方便。通过设有夹板一和夹板二,可以通过手动转动转动盘,带动螺纹杆三移动,螺纹杆三带动夹板二移动,通过夹板一,对模具零件进行夹紧固定。通过设有除尘箱19和鼓风机20,加工时,同时,鼓风机20工作,通过吸尘罩21进行吸尘,将粉尘吸入到除尘箱19内,大大改善了工作的环境。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

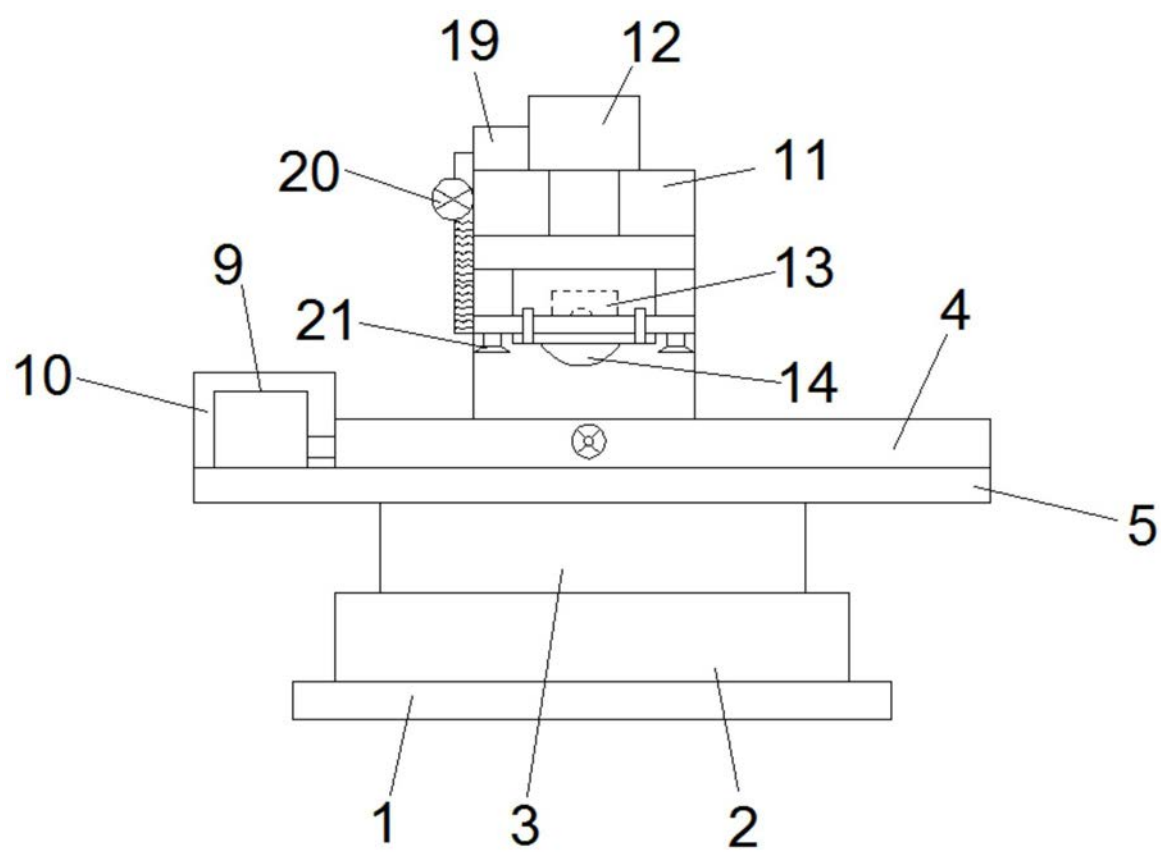


图1

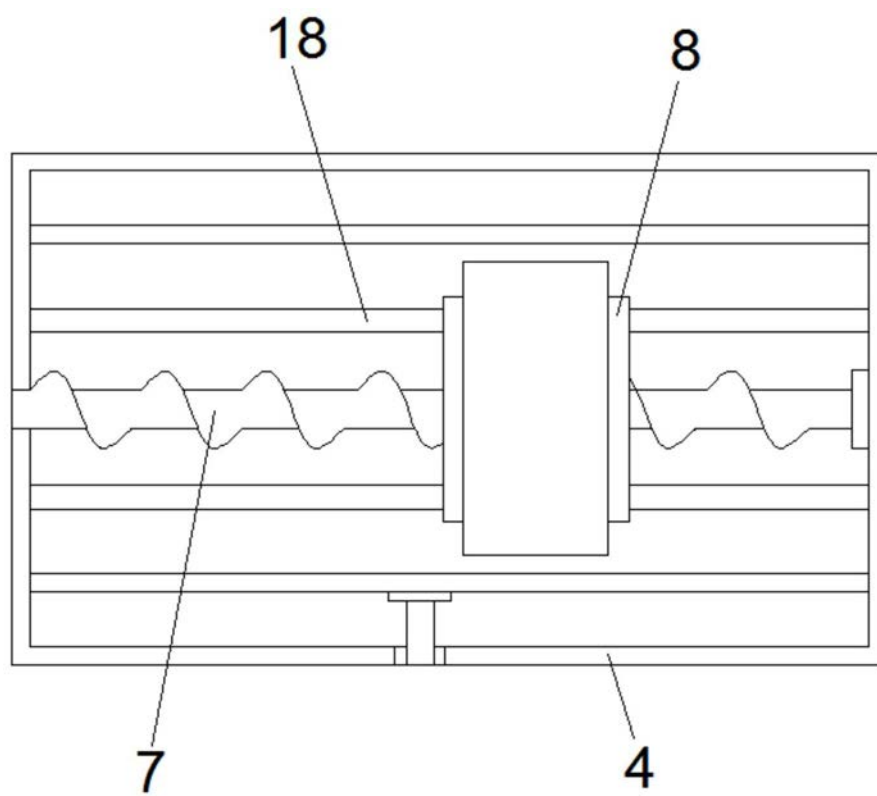


图2

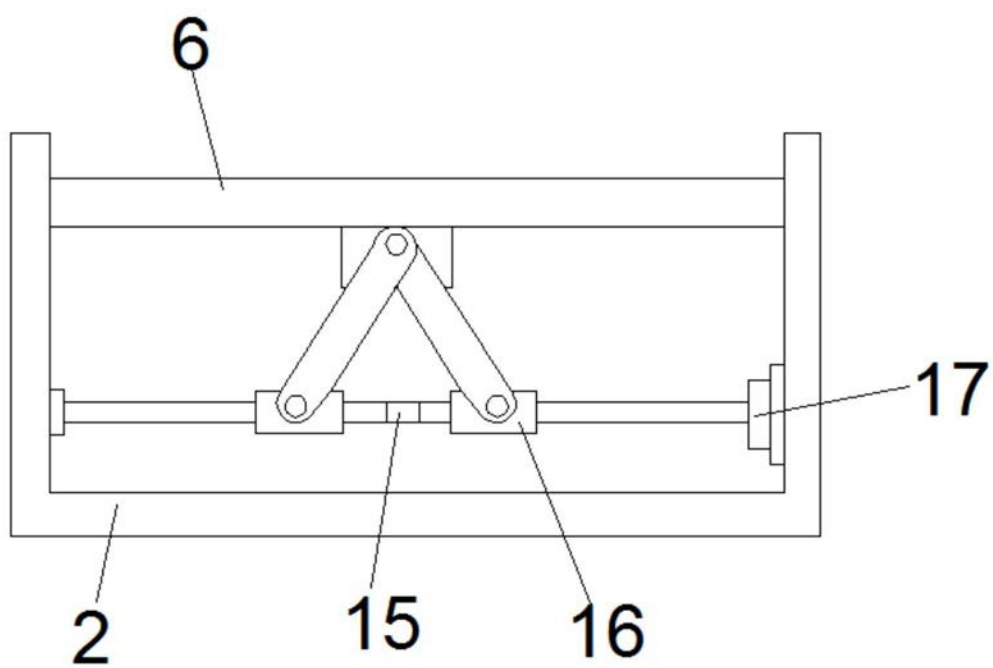


图3