



(21) 申请号 202420106018.9

(22) 申请日 2024.01.16

(73) 专利权人 南安市活力水暖设备有限公司
地址 362300 福建省泉州市南安市溪美街
道湖美

(72) 发明人 林鹏程 卓德贞 林有龙

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912
专利代理师 孙云云

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

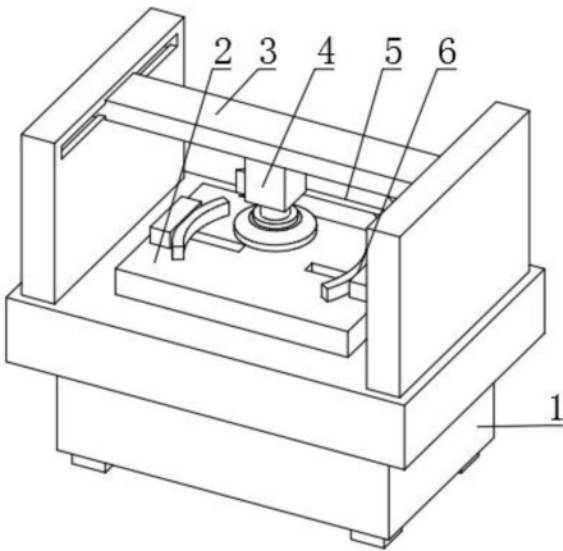
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,涉及铸件表面处理技术领域,包括支撑架,所述支撑架的顶部中心固定连接放置台,所述支撑架的顶部左右两侧设置有一个移动架,所述移动架的中部下方设置有打磨机,所述放置台的后侧固定连接吸尘机构,所述放置台的顶部设置有固定机构。本实用新型在进行去毛刺加工时,通过传动电机带动抽风扇进行转动,能够使得空气在导风槽中流通,从而能够对去毛刺过程中产生的碎屑进行抽吸,避免了铸件在去毛刺过程中产生的碎屑散落在设备上,保证了的去毛刺装置的整洁,同时减少了后期清理的时间,从而方便对更多的砂型铸造铸件进行去毛刺加工,提高了去毛刺的效率。



1. 一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,包括支撑架(1),所述支撑架(1)的顶部中心固定连接放置台(2),其特征在于:所述支撑架(1)的顶部左右两侧设置有一个移动架(3),所述移动架(3)的中部下方设置有打磨机(4),所述放置台(2)的后侧固定连接吸尘机构(5),所述放置台(2)的顶部设置有固定机构(6);

所述吸尘机构(5)包括连接架(51),所述连接架(51)固定连接在放置台(2)的后侧,所述连接架(51)的内部上方开设有前后贯穿的导风槽(52),所述导风槽(52)的内壁中部固定连接过滤网(53),所述过滤网(53)的前侧设置有转动盘(54),所述转动盘(54)的外表面环形阵列开设有三个U型槽(55),所述转动盘(54)的底部设置有收集盒(56),所述连接架(51)的后侧下方开设有插接槽一,所述收集盒(56)滑动插接在插接槽一的内部,所述导风槽(52)的内壁后侧固定连接固定架(57),所述固定架(57)的中部固定连接前后贯穿传动电机(58),所述传动电机(58)的输出轴固定连接抽风扇(59)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,其特征在于:所述抽风扇(59)的前端固定连接主动轮(510),所述主动轮(510)的外表面下方啮合连接从动轮(511),所述从动轮(511)活动连接在连接架(51)的中部,所述从动轮(511)的前端与转动盘(54)的后端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,其特征在于:所述固定机构(6)包括双头电机(61),所述双头电机(61)固定连接在放置台(2)的中部,所述放置台(2)的顶部左右两侧均开设有滑动槽一,所述双头电机(61)的左右两端输出轴均固定连接传动螺杆(62),所述传动螺杆(62)远离双头电机(61)的一端贯穿至滑动槽一的内部且外表面螺纹连接螺纹滑块(63),所述螺纹滑块(63)滑动连接在滑动槽一的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,其特征在于:所述螺纹滑块(63)的顶部固定连接滑动推板(64),两个所述滑动推板(64)的相对面均固定安装有固定夹板(65),所述滑动推板(64)远离固定夹板(65)的一侧活动连接连接机构(66)。

5. 根据权利要求4所述的一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,其特征在于:所述固定夹板(65)靠近滑动推板(64)的一侧固定连接插接柱(651),所述插接柱(651)的外表面开设有环形卡槽(652)。

6. 根据权利要求5所述的一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,其特征在于:所述滑动推板(64)靠近固定夹板(65)的一侧开设有插接槽二,所述插接柱(651)滑动插接在插接槽二的内部。

7. 根据权利要求5所述的一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,其特征在于:所述连接机构(66)包括旋钮(661),所述旋钮(661)活动连接在滑动推板(64)远离固定夹板(65)的一侧,所述滑动推板(64)的内部开设有滑动槽二,所述旋钮(661)靠近滑动推板(64)的一侧固定连接锥齿轮一(662),所述旋钮(661)活动连接在滑动槽二的内部,所述旋钮(661)的外表面前后两侧均啮合连接锥齿轮二(663)。

8. 根据权利要求7所述的一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,其特征在于:所述锥齿轮二(663)远离锥齿轮一(662)的一侧固定连接螺纹柱(664),所述螺纹柱(664)的外表面螺纹连接L型卡板(665),所述L型卡板(665)滑动连接在滑动槽二的内部,所述L型卡板(665)远离螺纹柱(664)的一端贯穿至环形卡槽(652)的内部。

一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件表面处理技术领域,具体涉及一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置。

背景技术

[0002] 铸造是将金属熔炼成符合一定要求的液体并浇进铸型里,经冷却凝固、清整处理后得到有预定形状、尺寸和性能的铸件的工艺过程,砂型铸造是指在砂型中生产铸件的铸造方法,铸件在进行砂型铸造的过程中其表面或结合面会产生毛刺,毛刺虽然不大,但是会直接影响产品的品质,因此需要对铸件去毛刺。

[0003] 针对现有技术存在以下问题:

[0004] 现有的精密砂型铸造铸件去毛刺装置在进行使用时,会产生大量的碎屑,不仅会对工作环境造成影响,后续的清理也会消耗大量的时间,从而影响了对于铸件的去毛刺效率,同时现有的精密砂型铸造铸件去毛刺装置,在对铸件进行夹持固定时,对于夹持件的结构较为单一,不能够根据加工的铸件对更换不同的夹持件,使得精密砂型铸造铸件去毛刺装置的实用性较差。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0007] 一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,包括支撑架,所述支撑架的顶部中心固定连接放置台,所述支撑架的顶部左右两侧设置有一个移动架,所述移动架的中部下方设置有打磨机,所述放置台的后侧固定连接吸尘机构,所述放置台的顶部设置有固定机构。

[0008] 所述吸尘机构包括连接架,所述连接架固定连接在放置台的后侧,所述连接架的内部上方开设有前后贯穿的导风槽,所述导风槽的内壁中部固定连接过滤网,所述过滤网的前侧设置有转动盘,所述转动盘的外表面环形阵列开设有三个U型槽,所述转动盘的底部设置有收集盒,所述连接架的后侧下方开设有插接槽一,所述收集盒滑动插接在插接槽一的内部,所述导风槽的内壁后侧固定连接固定架,所述固定架的中部固定连接前后贯穿传动电机,所述传动电机的输出轴固定连接抽风扇。

[0009] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述抽风扇的前端固定连接主动轮,所述主动轮的外表面下方啮合连接有从动轮,所述从动轮活动连接在连接架的中部,所述从动轮的前端与转动盘的后端固定连接。

[0010] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定机构包括双头电机,所述双头电机固定连接在放置台的中部,所述放置台的顶部左右两侧均开设有滑动槽一,所述双头电机的左右两端输出轴均固定连接传动螺杆,所述传动螺杆远离双头电机的一端贯穿至滑动槽一的内部且外表面螺纹连接有螺纹滑块,所述螺纹滑块滑动连接在滑动槽一的内部。

部。

[0011] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述螺纹滑块的顶部固定连接滑动推板,两个所述滑动推板的相对面均固定安装有固定夹板,所述滑动推板远离固定夹板的一侧活动连接有连接机构。

[0012] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述固定夹板靠近滑动推板的一侧固定连接插接柱,所述插接柱的外表面开设有环形卡槽。

[0013] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述滑动推板靠近固定夹板的一侧开设有插接槽二,所述插接柱滑动插接在插接槽二的内部。

[0014] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述连接机构包括旋钮,所述旋钮活动连接在滑动推板远离固定夹板的一侧,所述滑动推板的内部开设有滑动槽二,所述旋钮靠近滑动推板的一侧固定连接锥齿轮一,所述旋钮活动连接在滑动槽二的内部,所述旋钮的外表面前后两侧均啮合连接有锥齿轮二。

[0015] 本实用新型技术方案的进一步改进在于:所述锥齿轮二远离锥齿轮一的一侧固定连接螺纹柱,所述螺纹柱的外表面螺纹连接有L型卡板,所述L型卡板滑动连接在滑动槽二的内部,所述L型卡板远离螺纹柱的一端贯穿至环形卡槽的内部。

[0016] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0017] 1、本实用新型提供一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,通过连接架、导风槽、过滤网、转动盘、U型槽、收集盒、固定架、传动电机、抽风扇、主动轮、从动轮之间的相互配合,在进行去毛刺加工时,通过传动电机带动抽风扇进行转动,能够使得空气在导风槽中流通,从而能够对去毛刺过程中产生的碎屑进行抽吸,避免了铸件在去毛刺过程中产生的碎屑散落在设备上,保证了的去毛刺装置的整洁,同时减少了后期清理的时间,从而方便对更多的砂型铸造铸件进行去毛刺加工,提高了去毛刺的效率。

[0018] 2、本实用新型提供一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,通过固定夹板、插接柱、环形卡槽、旋钮、锥齿轮一、锥齿轮二、螺纹柱、L型卡板之间的相互配合,通过L型卡板卡进环形卡槽的内部能够对固定夹板进行固定,并通过对旋钮进行转动,从而能够控制L型卡板在滑动槽二的内部进行滑动,使得插接柱失去限制,方便了将现在的固定夹板进行拆下,并更换上不同形状的固定夹板,能够方便了对不同形状结构的砂型铸件进行固定,使得对砂型铸造铸件的去毛刺加工更加方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型吸尘机构的剖面结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型吸尘机构的放大结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型固定机构的剖面结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型滑动推板的剖面结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑架;2、放置台;3、移动架;4、打磨机;5、吸尘机构;51、连接架;52、导风槽;53、过滤网;54、转动盘;55、U型槽;56、收集盒;57、固定架;58、传动电机;59、抽风扇;510、主动轮;511、从动轮;6、固定机构;61、双头电机;62、传动螺杆;63、螺纹滑块;64、滑动推板;65、固定夹板;651、插接柱;652、环形卡槽;66、连接机构;661、旋钮;662、锥齿轮一;

663、锥齿轮二;664、螺纹柱;665、L型卡板。

具体实施方式

[0025] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型:

[0026] 如图1-3所示,本实用新型提供了一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,包括支撑架1,支撑架1的顶部中心固定连接放置台2,支撑架1的顶部左右两侧设置有一个移动架3,移动架3的中部下方设置有打磨机4,放置台2的后侧固定连接吸尘机构5,放置台2的顶部设置有固定机构6,吸尘机构5包括连接架51,连接架51固定连接在放置台2的后侧,连接架51的内部上方开设有前后贯穿的导风槽52,导风槽52的内壁中部固定连接过滤网53,过滤网53的前侧设置有转动盘54,转动盘54的外表面环形阵列开设有三个U型槽55,转动盘54的底部设置有收集盒56,连接架51的后侧下方开设有插接槽一,收集盒56滑动插接在插接槽一的内部,导风槽52的内壁后侧固定连接固定架57,固定架57的中部固定连接前后贯穿传动电机58,传动电机58的输出轴固定连接抽风扇59,抽风扇59的前端固定连接主动轮510,主动轮510的外表面下方啮合连接有从动轮511,从动轮511活动连接在连接架51的中部,从动轮511的前端与转动盘54的后端固定连接;

[0027] 在进行去毛刺加工时,将砂型铸造铸件放置在放置台2上,通过打磨机4能够对砂型铸造铸件上的毛刺进行打磨处理,并通过启动传动电机58,能够带动抽风扇59进行转动,从而能够使得空气在导风槽52的内部进行流通,能够对去毛刺过程中产生的碎屑进行抽吸,之后碎屑会在过滤网53的过滤下,落在转动盘54顶部的U型槽55中,在抽风扇59进行转动的同时能够带动主动轮510进行转动,并能够带动从动轮511进行转动,从而能够带动转动盘54进行转动,从而能够通过U型槽55将过滤网53上的碎屑进行刮除,并能够通过U型槽55将碎屑排放到收集盒56中,方便了后期对碎屑的处理,避免了铸件在去毛刺过程中产生的碎屑散落在设备上,保证了的去毛刺装置的整洁。

[0028] 如图4所示,本实用新型提供了一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,固定机构6包括双头电机61,双头电机61固定连接在放置台2的中部,放置台2的顶部左右两侧均开设有滑动槽一,双头电机61的左右两端输出轴均固定连接传动螺杆62,传动螺杆62远离双头电机61的一端贯穿至滑动槽一的内部且外表面螺纹连接有螺纹滑块63,螺纹滑块63滑动连接在滑动槽一的内部,螺纹滑块63的顶部固定连接滑动推板64,两个滑动推板64的相对面均固定安装有固定夹板65,滑动推板64远离固定夹板65的一侧活动连接有连接机构66;

[0029] 在对砂型铸造铸件进行固定时,将砂型铸造铸件放置在放置台2的顶部,通过启动双头电机61,能够带动传动螺杆62进行转动,从而能够使得螺纹滑块63在滑动槽一的内部进行转动,从而能够通过滑动推板64推动固定夹板65进行滑动,从而能够对砂型铸造铸件进行夹紧固定,并通过连接机构66能够连接不同形状的固定夹板65,方便了对不同形状的铸件进行固定。

[0030] 如图5所示,本实用新型提供了一种精密砂型铸造铸件去毛刺装置,固定夹板65靠近滑动推板64的一侧固定连接插接柱651,插接柱651的外表面开设有环形卡槽652,滑动推板64靠近固定夹板65的一侧开设有插接槽二,插接柱651滑动插接在插接槽二的内部,连接机构66包括旋钮661,旋钮661活动连接在滑动推板64远离固定夹板65的一侧,滑动推板

64的内部开设有滑动槽二,旋钮661靠近滑动推板64的一侧固定连接有锥齿轮一662,旋钮661活动连接在滑动槽二的内部,旋钮661的外表面前后两侧均啮合连接有锥齿轮二663,锥齿轮二663远离锥齿轮一662的一侧固定连接有螺纹柱664,螺纹柱664的外表面螺纹连接有L型卡板665,L型卡板665滑动连接在滑动槽二的内部,L型卡板665远离螺纹柱664的一端贯穿至环形卡槽652的内部;

[0031] 在对固定夹板65进行更换时,通过对旋钮661进行转动,能够带动锥齿轮一662进行转动,从而能够带动锥齿轮二663进行转动,并通过螺纹柱664能够带动L型卡板665在滑动槽二的内部进行滑动,使得L型卡板665从环形卡槽652的内部滑出,使得插接柱651失去限制,方便了将现在的固定夹板65进行拆下,之后更换上不同形状的固定夹板65,通过对旋钮661进行反向转动,能够控制L型卡板665卡进更换后的环形卡槽652的内部,从而能够对更换后的固定夹板65进行固定,方便了对不同形状结构的砂型铸件进行固定,使得对砂型铸件的去毛刺加工更加方便。

[0032] 下面具体说一下该精密砂型铸造铸件去毛刺装置的工作原理。

[0033] 如图1-5所示,在进行去毛刺加工时,将砂型铸造铸件放置在放置台2的顶部,通过双头电机61能够带动传动螺杆62进行转动,从而能够使得螺纹滑块63进行滑动,并带动滑动推板64对固定夹板65进行推动,从而能够对砂型铸造铸件进行夹紧固定,之后通过启动打磨机4能够对砂型铸造铸件上的毛刺进行打磨处理,并通过传动电机58带动抽风扇59进行转动,从而能够使得空气在导风槽52的内部进行流通,能够对去毛刺过程中产生的碎屑进行抽吸,之后碎屑会在过滤网53的过滤下,落在U型槽55中,在抽风扇59进行转动的同时能够带动主动轮510进行转动,并能够通过从动轮511带动转动盘54进行转动,从而能够通过U型槽55将碎屑排放到收集盒56中,方便了后期对碎屑的处理,保证了的去毛刺装置的整洁,方便了装置的使用。

[0034] 上文一般性的对本实用新型做了详尽的描述,但在本实用新型基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本实用新型思想精神的修改或改进,均在本实用新型的保护范围之内。

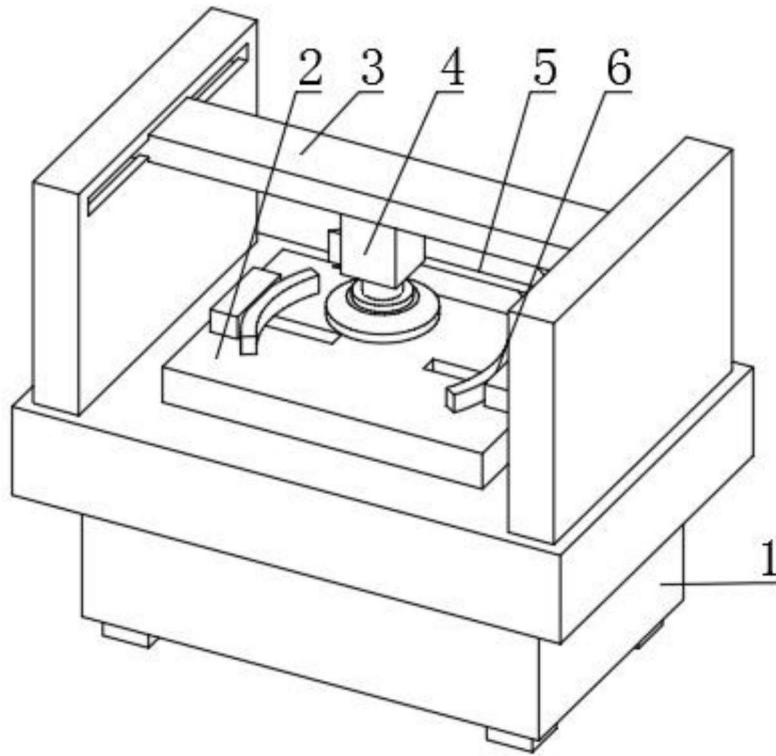


图1

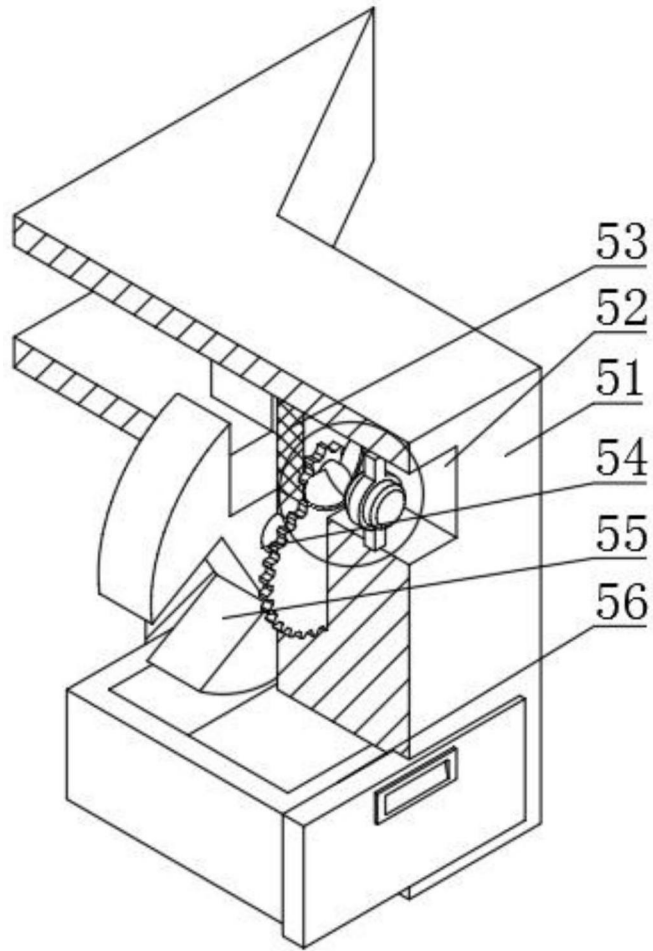


图2

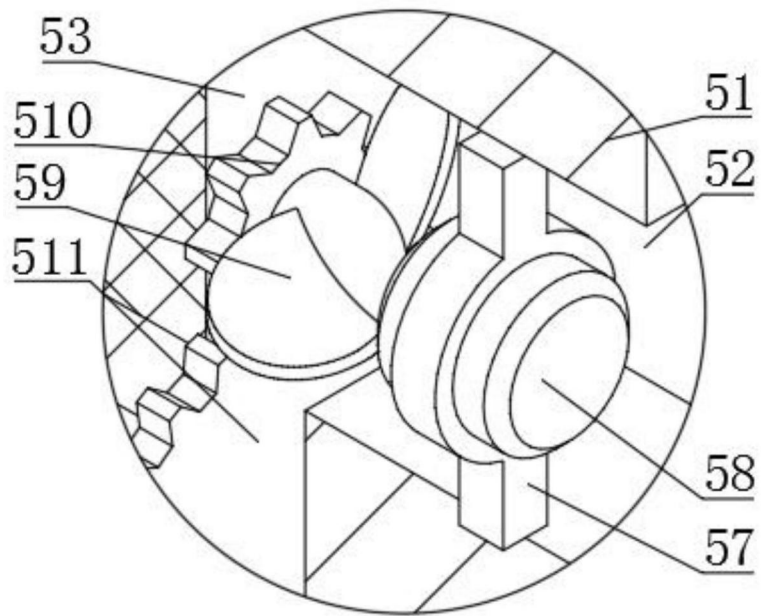


图3

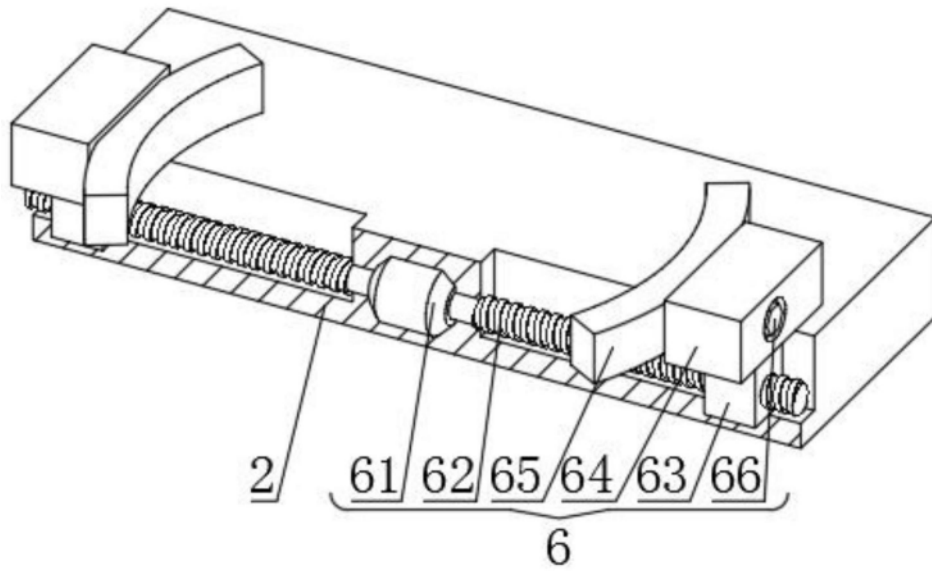


图4

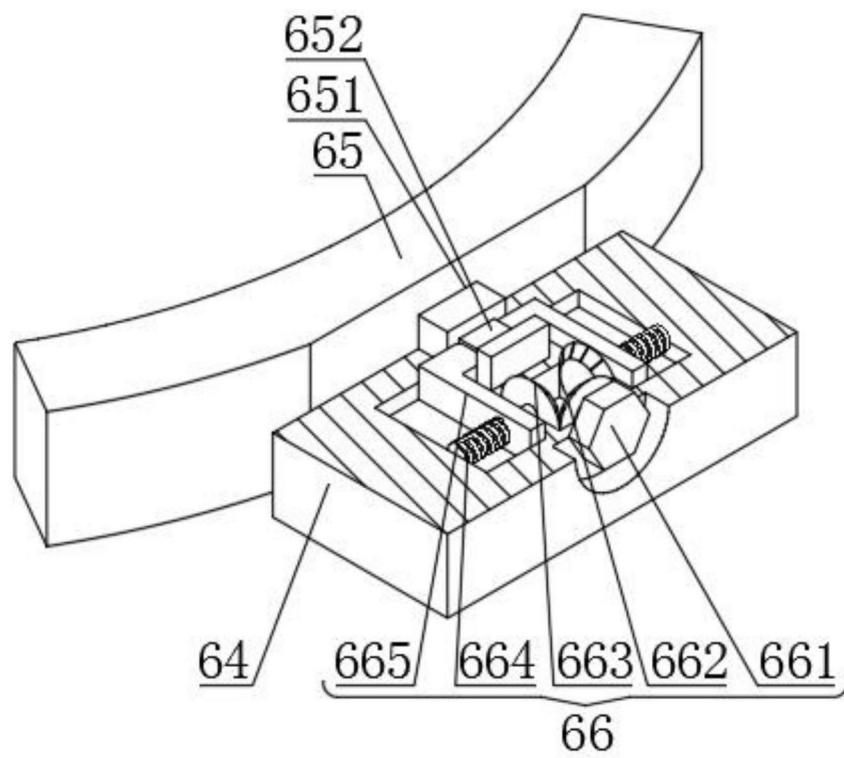


图5