



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211841483 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 03

(21) 申请号 202020429892.8

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 重庆惠晨精密机械有限公司  
地址 400700 重庆市北碚区新茂路1号(自  
贸区)

(72) 发明人 樊光梅

(74) 专利代理机构 重庆以知共创专利代理事务  
所(普通合伙) 50226  
代理人 高建华

(51) Int. Cl.

B24B 29/02 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

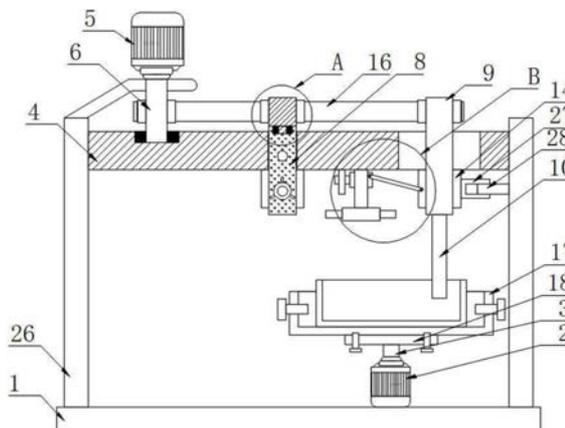
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可调节的汽车金属铸件加工设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的汽车金属铸件加工设备,包括底板,所述底板顶部一侧固定连接第一电机,所述第一电机输出端固定连接第一传动轴,所述第一传动轴顶端设置有夹持组件,所述底板顶部设置有横板,所述横板顶部设置有抛光组件,所述抛光组件包括第二电机、第二传动轴、连接轴、滑块和竖轴,所述第二传动轴与第二电机输出端固定连接,所述滑块转动连接于连接轴底端。本实用新型通过竖轴带动抛光棒向右侧运动至指定位置时,通过握杆反转滑套,使滑套重新抵住滑块,通过皮带的传送可以带动竖轴和抛光棒转动,可以对工件内侧进行打磨,通过此结构可以根据工件的大小来调节抛光棒的位置,从而可以适应不同尺寸的工件。



1. 一种可调节的汽车金属铸件加工设备,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)顶部一侧固定连接有第一电机(2),所述第一电机(2)输出端固定连接有第一传动轴(3),所述第一传动轴(3)顶端设置有夹持组件,所述底板(1)顶部设置有横板(4),所述横板(4)顶部设置有抛光组件;

所述抛光组件包括第二电机(5)、第二传动轴(6)、连接轴(7)、滑块(8)和竖轴(9),所述第二传动轴(6)与第二电机(5)输出端固定连接,所述滑块(8)转动连接于连接轴(7)底端,所述滑块(8)与横板(4)滑动连接,所述竖轴(9)贯穿横板(4)并与横板(4)滑动连接,所述竖轴(9)底端固定连接有抛光棒(10),所述竖轴(9)外侧转动连接有凸块(11),所述凸块(11)一侧转动连接有连杆(12),所述连杆(12)远离凸块(11)一端设置有丝杆(13),所述丝杆(13)外侧螺纹连接有套筒(14),所述连杆(12)远离凸块(11)的一端与套筒(14)转动连接,所述第二传动轴(6)、连接轴(7)和竖轴(9)外侧均固定连接滚轮(15),所述滚轮(15)外侧设置有皮带(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,其特征在于:所述夹持组件包括底座(17)和支撑板(18),所述支撑板(18)与第一传动轴(3)远离第一电机(2)的一端固定连接,所述支撑板(18)通过螺栓固定连接于底座(17)底部。

3. 根据权利要求2所述的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,其特征在于:所述底座(17)外侧设置有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与底座(17)螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,其特征在于:所述滑块(8)前后两侧均设置有挡板(19),所述挡板(19)固定连接于横板(4)底部,两个所述挡板(19)之间固定连接为导向杆(20),所述导向杆(20)贯穿滑块(8)并与滑块(8)滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,其特征在于:所述导向杆(20)外侧设置有滑套(21),所述导向杆(20)外侧设置有外螺纹,所述滑套(21)与导向杆(20)螺纹连接,所述滑套(21)外侧固定连接握杆。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,其特征在于:所述横板(4)顶部设置有第一凹槽,所述第一凹槽内部固定连接横杆(22),所述横杆(22)贯穿滑块(8)并与滑块(8)滑动连接,所述连接轴(7)底端固定连接有转轴(23),所述连接轴(7)通过转轴(23)与滑块(8)转动连接,所述第一凹槽一侧设置有第二凹槽,所述竖轴(9)滑动连接于第二凹槽内部。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,其特征在于:所述套筒(14)靠近滑块(8)一侧固定连接有限位板(24),所述横板(4)底部固定连接有限位杆(25),所述限位杆(25)贯穿限位板(24)并与限位板(24)滑动连接,所述丝杆(13)底端固定连接转盘。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,其特征在于:所述底板(1)顶部两侧均固定连接站板(26),所述横板(4)与站板(26)固定连接,所述凸块(11)靠近站板(26)一侧固定连接圆筒(27),所述站板(26)靠近圆筒(27)一侧固定连接导向轴(28),所述导向轴(28)与圆筒(27)滑动连接,所述第二电机(5)底部设置有基座。

## 一种可调节的汽车金属铸件加工设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及抛光设备技术领域,具体涉及一种可调节的汽车金属铸件加工设备。

### 背景技术

[0002] 抛光是指利用机械、化学或电化学的作用,使工件表面粗糙度降低,以获得光亮、平整表面的加工方法。是利用抛光工具和磨料颗粒或其他抛光介质对工件表面进行的修饰加工。

[0003] 但是目前的抛光设备在实际使用时,不能够根据工件的具体尺寸来调节,导致在实际加工中存在诸多不便。

[0004] 因此,发明一种可调节的汽车金属铸件加工设备来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种可调节的汽车金属铸件加工设备,通过转盘带动丝杆转动,丝杆可以带动套筒向下运动,通过连杆可以带动凸块向右侧运动,从而带动竖轴向右侧运动,竖轴向右侧运动时可以拉紧皮带,从而带动连接轴和滑块向前运动,有利于防止皮带过度拉紧,当竖轴带动抛光棒向右侧运动至指定位置时,通过握杆反转滑套,使滑套重新抵住滑块,通过皮带的传送可以带动竖轴和抛光棒转动,可以对工件内侧进行打磨,通过此结构可以根据工件的大小来调节抛光棒的位置,从而可以适应不同尺寸的工件,并且结构简单,便于操作,以解决技术中的上述不足之处。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节的汽车金属铸件加工设备,包括底板,所述底板顶部一侧固定连接有第一电机,所述第一电机输出端固定连接第一传动轴,所述第一传动轴顶端设置有夹持组件,所述底板顶部设置有横板,所述横板顶部设置有抛光组价;

[0007] 所述抛光组件包括第二电机、第二传动轴、连接轴、滑块和竖轴,所述第二传动轴与第二电机输出端固定连接,所述滑块转动连接于连接轴底端,所述滑块与横板滑动连接,所述竖轴贯穿横板并与横板滑动连接,所述竖轴底端固定连接有抛光棒,所述竖轴外侧转动连接有凸块,所述凸块一侧转动连接有连杆,所述连杆远离凸块一端设置有丝杆,所述丝杆外侧螺纹连接有套筒,所述连杆远离凸块的一端与套筒转动连接,所述第二传动轴、连接轴和竖轴外侧均固定连接滚轮,所述滚轮外侧设置有皮带。

[0008] 优选的,所述夹持组件包括底座和支撑板,所述支撑板与第一传动轴远离第一电机的一端固定连接,所述支撑板通过螺栓固定连接于底座底部。

[0009] 优选的,所述底座外侧设置有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与底座螺纹连接。

[0010] 优选的,所述滑块前后两侧均设置有挡板,所述挡板固定连接于横板底部,两个所述挡板之间固定连接导向杆,所述导向杆贯穿滑块并与滑块滑动连接。

[0011] 优选的,所述导向杆外侧设置有滑套,所述导向杆外侧设置有外螺纹,所述滑套与

导向杆螺纹连接,所述滑套外侧固定连接握杆。

[0012] 优选的,所述横板顶部设置有第一凹槽,所述第一凹槽内部固定连接横杆,所述横杆贯穿滑块并与滑块滑动连接,所述连接轴底端固定连接转轴,所述连接轴通过转轴与滑块转动连接,所述第一凹槽一侧设置有第二凹槽,所述竖轴滑动连接于第二凹槽内部。

[0013] 优选的,所述套筒靠近滑块一侧固定连接限位板,所述横板底部固定连接限位杆,所述限位杆贯穿限位板并与限位板滑动连接,所述丝杆底端固定连接转盘。

[0014] 优选的,所述底板顶部两侧均固定连接站板,所述横板与站板固定连接,所述凸块靠近站板一侧固定连接圆筒,所述站板靠近圆筒一侧固定连接导向轴,所述导向轴与圆筒滑动连接,所述第二电机底部设置有基座。

[0015] 在上述技术方案中,本实用新型提供的技术效果和优点:

[0016] 通过转盘带动丝杆转动,丝杆可以带动套筒向下运动,通过连杆可以带动凸块向右侧运动,从而带动竖轴向右侧运动,竖轴向右侧运动时可以拉紧皮带,从而带动连接轴和滑块向前运动,有利于防止皮带过度拉紧,当竖轴带动抛光棒向右侧运动至指定位置时,通过握杆反转滑套,使滑套重新抵住滑块,通过皮带的传送可以带动竖轴和抛光棒转动,可以对工件内侧进行打磨,通过此结构可以根据工件的大小来调节抛光棒的位置,从而可以适应不同尺寸的工件,并且结构简单,便于操作。

## 附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请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中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型的横板俯视图;

[0020] 图3为本实用新型的导向杆结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型图1的A部结构放大图;

[0022] 图5为本实用新型图1的B部结构放大图。

[0023] 附图标记说明:

[0024] 1底板、2第一电机、3第一传动轴、4横板、5第二电机、6第二传动轴、7连接轴、8滑块、9竖轴、10抛光棒、11凸块、12连杆、13丝杆、14套筒、15滚轮、16皮带、17底座、18支撑板、19挡板、20导向杆、21滑套、22横杆、23转轴、24限位板、25限位杆、26站板、27圆筒、28导向轴。

## 具体实施方式

[0025] 为了使本领域的技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面将结合附图对本实用新型作进一步的详细介绍。

[0026] 本实用新型提供了如图1-5所示的一种可调节的汽车金属铸件加工设备,包括底板1,所述底板1顶部一侧固定连接第一电机2,所述第一电机2输出端固定连接第一传动轴3,所述第一传动轴3顶端设置有夹持组件,所述底板1顶部设置有横板4,所述横板4顶部设置有抛光组价;

[0027] 所述抛光组件包括第二电机5、第二传动轴6、连接轴7、滑块8和竖轴9,所述第二传动轴6与第二电机5输出端固定连接,所述滑块8转动连接于连接轴7底端,所述滑块8与横板4滑动连接,所述竖轴9贯穿横板4并与横板4滑动连接,所述竖轴9底端固定连接有抛光棒10,所述竖轴9外侧转动连接有凸块11,所述凸块11一侧转动连接有连杆12,所述连杆12远离凸块11一端设置有丝杆13,所述丝杆13外侧螺纹连接有套筒14,所述连杆12远离凸块11的一端与套筒14转动连接,所述第二传动轴6、连接轴7和竖轴9外侧均固定连接有滚轮15,所述滚轮15外侧设置有皮带16;

[0028] 进一步的,在上述技术方案中,所述夹持组件包括底座17和支撑板18,所述支撑板18与第一传动轴3远离第一电机2的一端固定连接,所述支撑板18通过螺栓固定连接于底座17底部,支撑板18有利于支撑底座17;

[0029] 进一步的,在上述技术方案中,所述底座17外侧设置有锁紧螺栓,所述锁紧螺栓与底座17螺纹连接;

[0030] 进一步的,在上述技术方案中,所述滑块8前后两侧均设置有挡板19,所述挡板19固定连接于横板4底部,两个所述挡板19之间固定连接为导向杆20,所述导向杆20贯穿滑块8并与滑块8滑动连接,导向杆20有利于带动滑块8稳定运动;

[0031] 进一步的,在上述技术方案中,所述导向杆20外侧设置有滑套21,所述导向杆20外侧设置有外螺纹,所述滑套21与导向杆20螺纹连接,所述滑套21外侧固定连接有握杆;

[0032] 进一步的,在上述技术方案中,所述横板4顶部设置有第一凹槽,所述第一凹槽内部固定连接有横杆22,所述横杆22贯穿滑块8并与滑块8滑动连接,所述连接轴7底端固定连接有转轴23,所述连接轴7通过转轴23与滑块8转动连接,所述第一凹槽一侧设置有第二凹槽,所述竖轴9滑动连接于第二凹槽内部;

[0033] 进一步的,在上述技术方案中,所述套筒14靠近滑块8一侧固定连接有有限位板24,所述横板4底部固定连接有有限位杆25,所述限位杆25贯穿限位板24并与限位板24滑动连接,所述丝杆13底端固定连接有转盘;

[0034] 进一步的,在上述技术方案中,所述底板1顶部两侧均固定连接有站板26,所述横板4与站板26固定连接,所述凸块11靠近站板26一侧固定连接有圆筒27,所述站板26靠近圆筒27一侧固定连接有导向轴28,所述导向轴28与圆筒27滑动连接,所述第二电机5底部设置有基座;

[0035] 实施方式具体为:通过在底座17外侧设置有锁紧螺栓,使用时将待加工的工件放置于底座17内部,并通过旋转锁紧螺栓将工件进行固定,之后通过转盘带动丝杆13转动,丝杆13与套筒14螺纹连接,因此通过转动丝杆13可以带动套筒14向下运动,这里连杆12两端分别于套筒14和凸块11转动连接,因此套筒14向下运动,通过连杆12可以带动凸块11向右侧运动,通过导向轴28与圆筒27的滑动连接,可以提高凸块11运动的稳定性,凸块11可以带动竖轴9向右侧运动,在转动转盘之前可以通过握杆转动滑套21,使滑套21失去对滑块8的抵挡,此时竖轴9向右侧运动时可以拉紧皮带16,从而带动连接轴7和滑块8向前运动,有利于防止皮带16过度拉紧,当竖轴9带动抛光棒10向右侧运动至指定位置时,通过握杆反转滑套21,从而滑套21重新抵住滑块8,此时也停止转动转盘,可以在调整了抛光棒10位置之后重新拉紧皮带16,通过第二电机5输出端带动第二传动轴6转动,从而通过皮带16的传送可以带动竖轴9和抛光棒10转动,可以对工件内侧进行打磨,与此同时通过第一电机2输出端

带动第一传动轴3转动,可以通过底座17带动工件转动,从而完成对工件的打磨,通过此结构可以根据工件的大小来调节抛光棒10的位置,从而可以适应不同尺寸的工件,并且结构简单,便于操作,该实施方式具体解决了现有技术中存在的对铸件进行打磨的问题。

[0036] 本实用工作原理:

[0037] 参照说明书附图1-5,使用时将待加工的工件放置于底座17内部,并通过锁紧螺栓将工件进行固定,之后通过转盘带动丝杆13转动,丝杆13可以带动套筒14向下运动,通过连杆12可以带动凸块11向右侧运动,凸块11可以带动竖轴9向右侧运动,在转动转盘之前可以通过握杆转动滑套21,使滑套21失去对滑块8的抵挡,此时竖轴9向右侧运动时可以拉紧皮带16,从而带动连接轴7和滑块8向前运动,有利于防止皮带16过度拉紧,当竖轴9带动抛光棒10向右侧运动至指定位置时,通过握杆反转滑套21,从而滑套21重新抵住滑块8,此时也停止转动转盘,可以重新拉紧皮带16,通过第二电机5输出端带动第二传动轴6转动,从而通过皮带16的传送可以带动竖轴9和抛光棒10转动,可以对工件内侧进行打磨,与此同时通过第一电机2输出端带动第一传动轴3转动,可以通过底座17带动工件转动,从而完成对工件的打磨。

[0038] 以上只通过说明的方式描述了本实用新型的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本实用新型权利要求保护范围的限制。

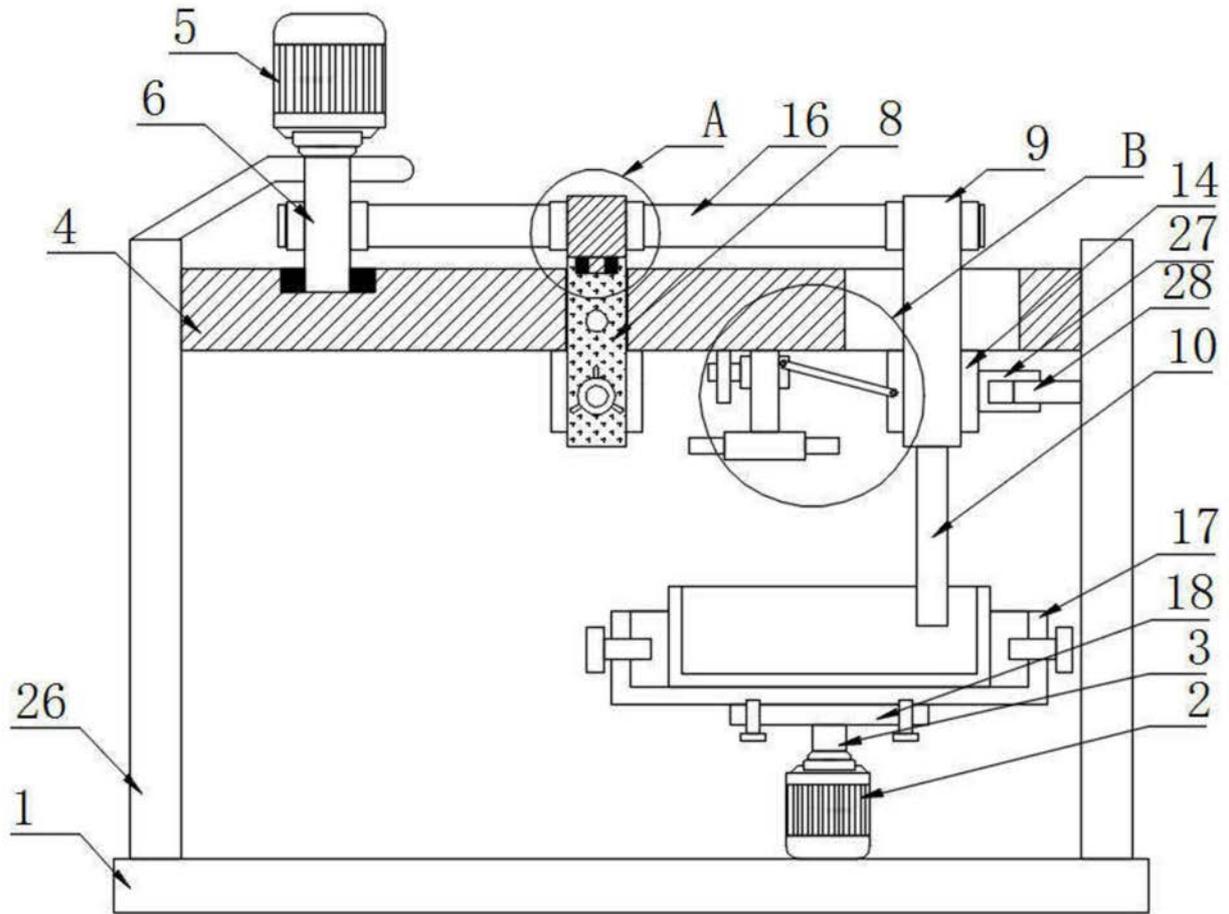


图1

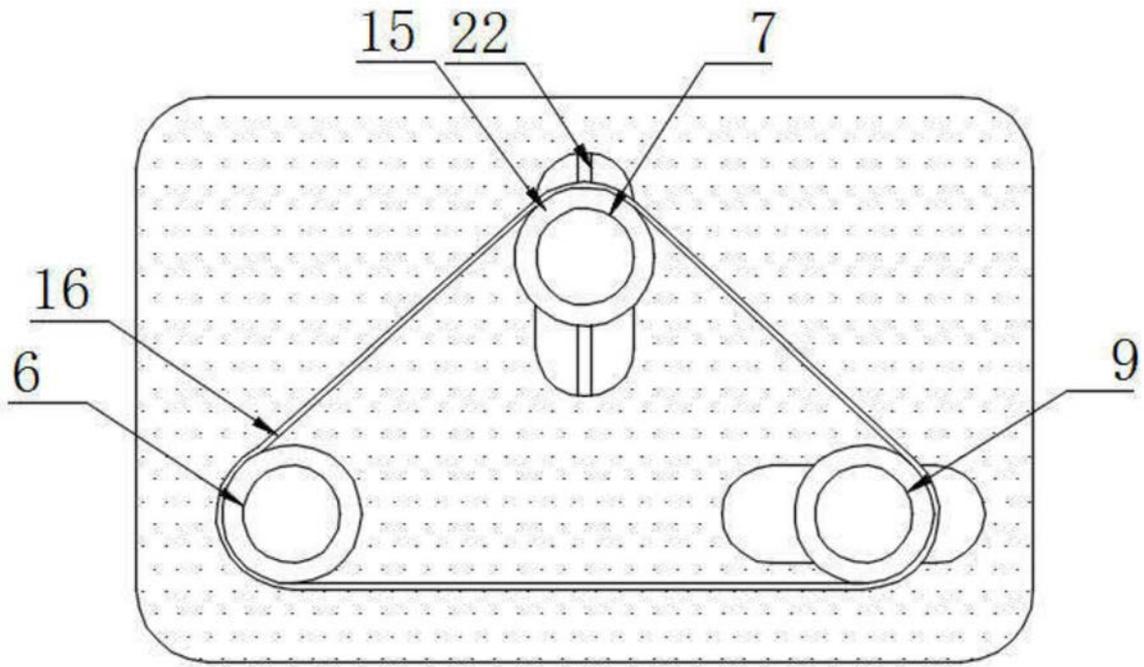


图2

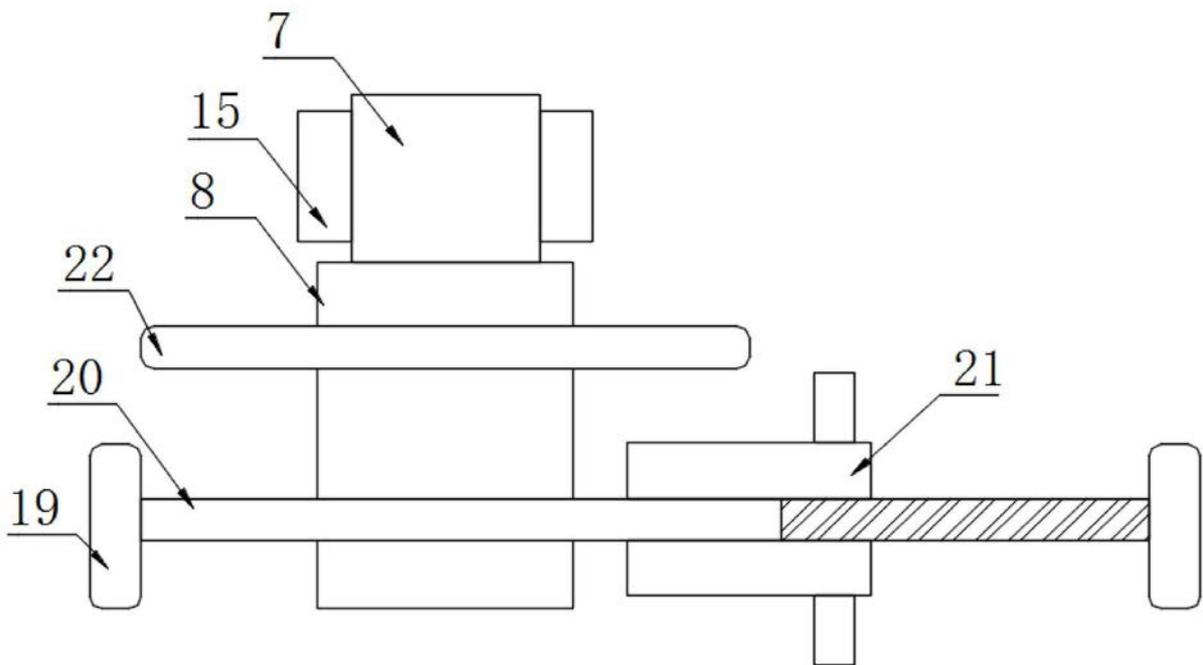


图3

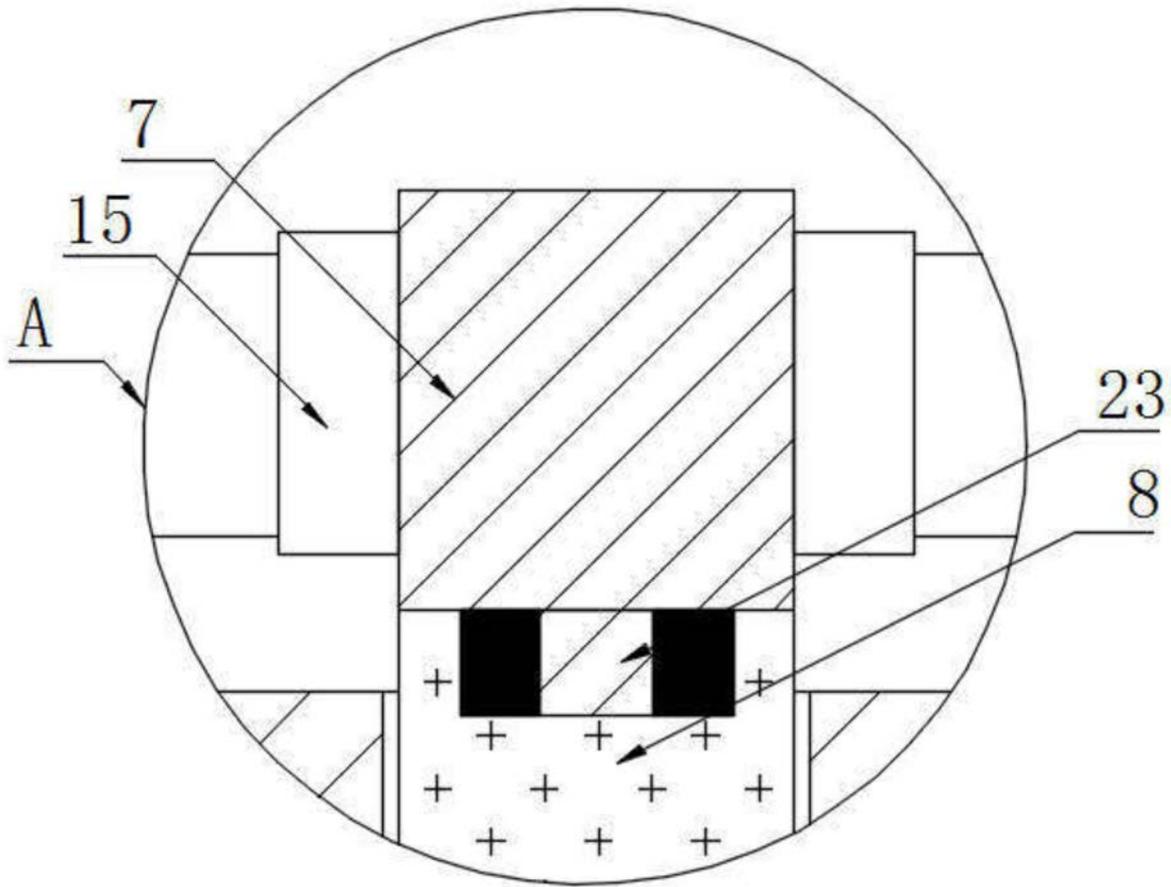


图4

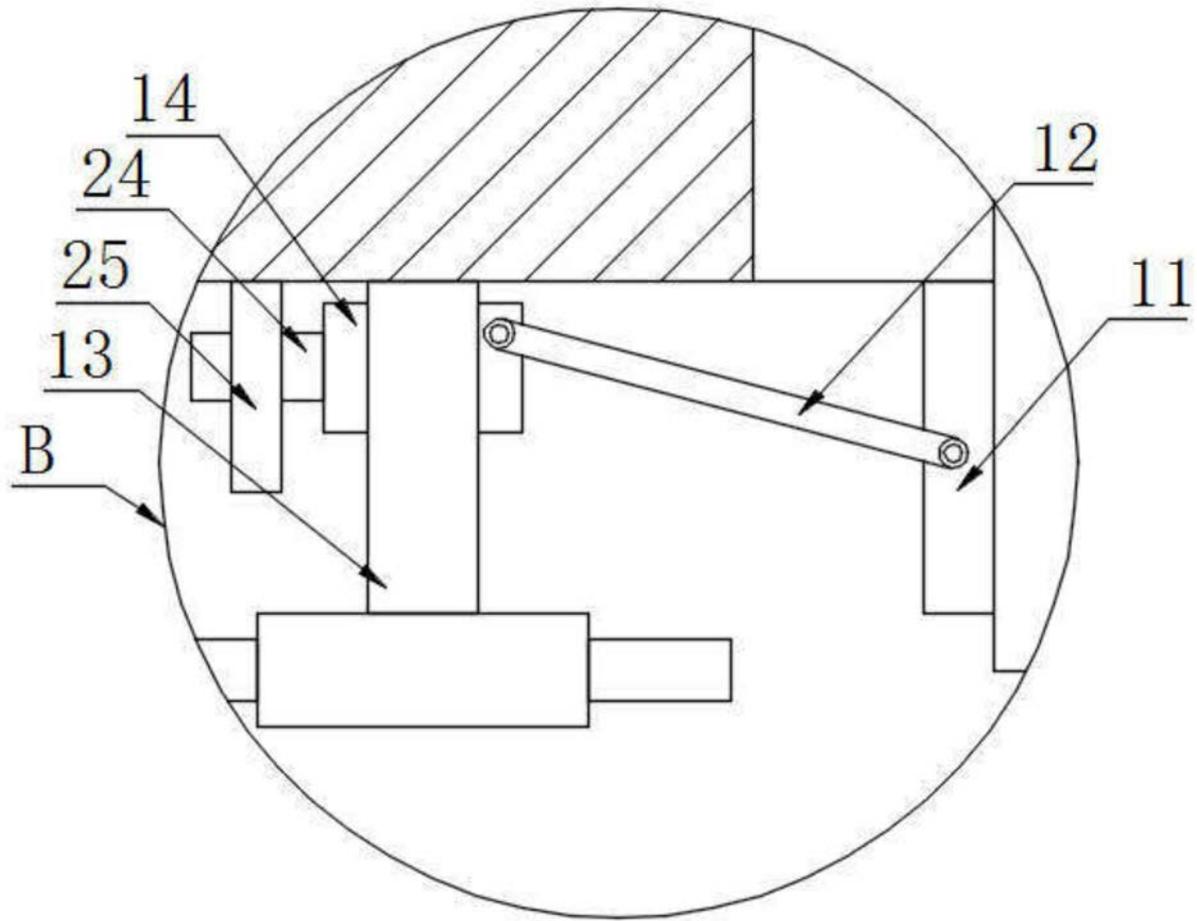


图5