



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217493701 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 27

(21) 申请号 202221225783.X

(22) 申请日 2022.05.19

(73) 专利权人 苏州特曼特金属科技有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市相城区济学路  
699号阅湖湾商业广场2幢204-06室

(72) 发明人 杨璐 查萍华

(74) 专利代理机构 苏州见山知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 32421  
专利代理师 胡益萍

(51) Int. Cl.

B24B 9/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 47/20 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

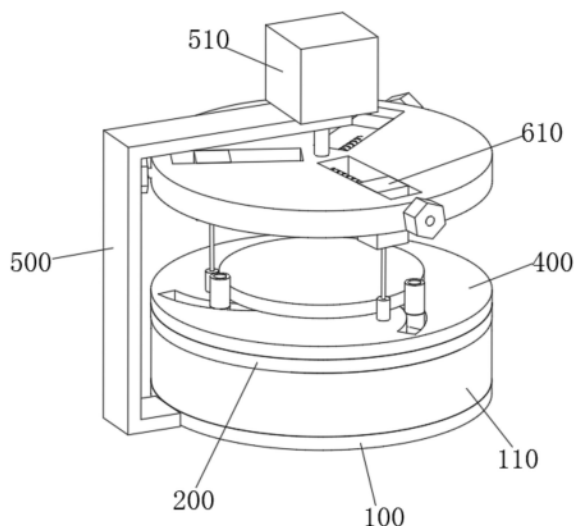
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

### (54) 实用新型名称

一种金属制品加工用的磨边设备

### (57) 摘要

本实用新型涉及金属制品加工技术领域,具体涉及一种金属制品加工用的磨边设备,包括底板,所述底板的顶面固定有环形挡板,所述环形挡板的顶面固定有顶板,所述顶板与底板之间呈环形等角度滑动连接有多个夹持机构,所述顶板的顶面转动贴靠有用于驱动多个夹持机构移动的传动轮,所述底板的外侧固定有支撑架。本实用新型中,通过多个夹持机构便于对不同尺寸的圆盘状金属进行夹持固定,通过打磨机构的打磨头在金属件的边缘转动进行打磨,同时载板带着多个打磨机构移动位置,从而使多个打磨头沿着圆盘状金属件的边缘边移动边打磨,且通过设置多个打磨头分别在金属件的不同区域打磨,有利于提高金属件的打磨效率。



1. 一种金属制品加工用的磨边设备,包括底板(100),其特征在于,所述底板(100)的顶面固定有环形挡板(110),所述环形挡板(110)的顶面固定有顶板(200),所述顶板(200)与底板(100)之间呈环形等角度滑动连接有多个夹持机构(300),所述顶板(200)的顶面转动贴靠有用于驱动多个夹持机构(300)移动的传动轮(400),所述底板(100)的外侧固定有支撑架(500),所述支撑架(500)的顶部转动连接有转动轴,所述转动轴的底端固定有载板(600),所述载板(600)的顶面呈环形等角度开设有多个矩形通孔,所述矩形通孔内部滑动连接有移动块(610),所述矩形通孔内部转动连接有用于驱动对应位置移动块(610)移动的螺杆(620),所述移动块(610)的底面固定有打磨机构(700)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的磨边设备,其特征在于,所述夹持机构(300)包括与底板(100)滑动连接的机箱二(310),机箱二(310)的顶面固定有的套管(320),所述套管(320)的顶部贯穿顶板(200)和传动轮(400),所述机箱二(310)的内部固定有电机二,所述电机二的输出端固定有贯穿套管(320)的连接轴一(330),所述连接轴一(330)的顶端固定有橡胶轮(340)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属制品加工用的磨边设备,其特征在于,所述底板(100)的顶面呈环形等角度开设有多个滑槽(120),所述机箱二(310)的底面转动连接有与对应位置滑槽(120)滚动连接的滚轮。

4. 根据权利要求2所述的一种金属制品加工用的磨边设备,其特征在于,所述顶板(200)的顶面呈环形等角度开设有多个导向槽(210),所述导向槽(210)与对应位置套管(320)滑动连接,所述传动轮(400)的顶面呈环形等角度开设有多个弧形通孔(410),所述弧形通孔(410)与对应位置套管(320)滑动连接,所述传动轮(400)的顶面转动连接有垫块(420)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的磨边设备,其特征在于,所述打磨机构(700)包括与移动块(610)固定连接的机箱四(710),所述机箱四(710)的内部固定有电机四,所述电机四的输出端固定有连接轴二(720),所述连接轴二(720)的底端固定有打磨头(730)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的磨边设备,其特征在于,所述螺杆(620)与对应位置移动块(610)旋合连接,所述螺杆(620)贯穿载板(600)的一端固定有转动块。

7. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的磨边设备,其特征在于,所述底板(100)的顶面固定有机箱一(130),所述机箱一(130)的内部固定有电机一,所述电机一的输出端贯穿顶板(200)与传动轮(400)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种金属制品加工用的磨边设备,其特征在于,所述支撑架(500)的顶部固定有机箱三(510),所述机箱三(510)的内部固定有电机三,所述电机三的输出端贯穿支撑架(500)与转动轴固定连接。

## 一种金属制品加工用的磨边设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属制品加工技术领域,具体涉及一种金属制品加工用的磨边设备。

### 背景技术

[0002] 由金属制成的物品简称为金属制品,在将金属制品生产加工出后,需要借助磨边设备打磨金属制品,去除金属制品的加工毛刺使其光滑,常见的金属制品有圆盘状的金属块,在对圆状金属件的边缘进行磨边的过程中,一般需要人工手动进行金属件的固定,人力投入大且具有一定的安全隐患,并且与金属件挤压贴靠的夹持件会遮挡金属件上的部分区域,导致磨边设备上的打磨头无法直接打磨遮挡区域,因此需要不断移动金属件进行打磨位置的调整,操作不便,工作效率较低。

### 实用新型内容

[0003] 为了克服上述的技术问题,本实用新型的目的在于提供一种金属制品加工用的磨边设备,通过多个夹持机构便于对不同尺寸的圆盘状金属进行夹持固定,通过打磨机构的打磨头在金属件的边缘转动进行打磨,同时载板带着多个打磨机构移动位置,从而使多个打磨头沿着圆盘状金属件的边缘边移动边打磨,且通过设置多个打磨头分别在金属件的不同区域打磨,有利于提高金属件的打磨效率,通过机箱二带着连接轴一转动使橡胶轮转动,多个橡胶轮同步转动使金属件在垫块上转动,便于将之前被橡胶轮夹持遮挡的区域转动出来,再次通过载板带着多个打磨头转动,配合打磨头自转打磨实现将金属件上遮挡的区域进行打磨,省去人工移动调整金属件的位置,有利于提高金属件打磨的效果。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种金属制品加工用的磨边设备,包括底板,所述底板的顶面固定有环形挡板,所述环形挡板的顶面固定有顶板,所述顶板与底板之间呈环形等角度滑动连接有多个夹持机构,所述顶板的顶面转动贴靠有用于驱动多个夹持机构移动的传动轮,所述底板的外侧固定有支撑架,所述支撑架的顶部转动连接有转动轴,所述转动轴的底端固定有载板,所述载板的顶面呈环形等角度开设有多个矩形通孔,所述矩形通孔内部滑动连接有移动块,所述矩形通孔内部转动连接有用于驱动对应位置移动块移动的螺杆,所述移动块的底面固定有打磨机构,通过多个夹持机构便于对不同尺寸的圆盘状金属进行夹持固定,通过打磨机构的打磨头在金属件的边缘转动进行打磨,同时载板带着多个打磨机构移动位置,从而使多个打磨头沿着圆盘状金属件的边缘边移动边打磨,且通过设置多个打磨头分别在金属件的不同区域打磨,有利于提高金属件的打磨效率。

[0006] 进一步在于:所述夹持机构包括与底板滑动连接的机箱二,机箱二的顶面固定有的套管,所述套管的顶部贯穿顶板和传动轮,所述机箱二的内部固定有电机二,所述电机二的输出端固定有贯穿套管的连接轴一,所述连接轴一的顶端固定有橡胶轮,套管在顶板与传动轮的作用下可以带着橡胶轮移动到不同的位置,便于夹持不同尺寸的金属件,连接轴

一带着橡胶轮转动,多个橡胶轮同步同向转动便于调整金属件的位置,进行全方位打磨。

[0007] 进一步在于:所述底板的顶面呈环形等角度开设有多个滑槽,所述机箱二的底面转动连接有与对应位置滑槽滚动连接的滚轮,从而使机箱二能够在底板上稳定的移动位置。

[0008] 进一步在于:所述顶板的顶面呈环形等角度开设有多个导向槽,所述导向槽与对应位置套管滑动连接,所述传动轮的顶面呈环形等角度开设有多个弧形通孔,所述弧形通孔与对应位置套管滑动连接,所述传动轮的顶面转动连接有垫块,弧形通孔与导向槽配合使套管能够沿着导向槽往复移动位置,垫块便于略微垫高金属件,使打磨头与金属件的边缘充分接触,也便于辅助金属件转动更换打磨位置。

[0009] 进一步在于:所述打磨机构包括与移动块固定连接的机箱四,所述机箱四的内部固定有电机四,所述电机四的输出端固定有连接轴二,所述连接轴二的底端固定有打磨头,从而使电机四带着打磨头转动打磨金属件的边缘。

[0010] 进一步在于:所述螺杆与对应位置移动块旋合连接,所述螺杆贯穿载板的一端固定有转动块,转动块便于转动螺杆,螺杆转动便于调节移动块的位置。

[0011] 进一步在于:所述底板的顶面固定有机箱一,所述机箱一的内部固定有电机一,所述电机一的输出端贯穿顶板与传动轮固定连接,电机一便于带着传动轮转动使多个套管移动位置。

[0012] 进一步在于:所述支撑架的顶部固定有机箱三,所述机箱三的内部固定有电机三,所述电机三的输出端贯穿支撑架与转动轴固定连接,电机三便于带着载板转动使多个打磨机构移动位置。

[0013] 本实用新型的有益效果:

[0014] 1、通过机箱一带着传动轮转动,在传动轮的弧形通孔与顶板的导向槽二者限位作用下使多个套管随着传动轮转动而逐渐居中靠拢,从而使套管通过连接轴一带着橡胶轮沿着导向槽向垫块的方向靠拢移动,从而使多个橡胶轮配合将圆盘状的金属件夹持固定,省去人工夹持金属件,提高夹持效率,且通过套管带着连接轴一和橡胶轮移动到不同的位置,便于对不同尺寸的金属件进行夹持;

[0015] 2、通过转动螺杆使移动块带着机箱四移动,机箱四通过连接轴二带着打磨头移动到与金属件的边缘贴靠位置,通过机箱四带着连接轴二转动使打磨头转动,同时机箱三带着载板转动,使多个打磨头沿着圆盘状金属件的边缘边移动边打磨,且通过设置多个打磨头分别在金属件的不同区域打磨,有利于提高金属件的打磨效率,通过转动螺杆使移动块带着打磨机构移动到不同的位置,也便于对不同尺寸的金属件边缘进行打磨;

[0016] 3、通过机箱二带着连接轴一转动使橡胶轮转动,多个橡胶轮同步转动使金属件在垫块上转动,便于将之前被橡胶轮夹持遮挡的区域转动出来,再次通过载板带着多个打磨头转动,配合打磨头自转打磨实现将金属件上遮挡的区域进行打磨,省去人工移动调整金属件的位置,有利于提高金属件打磨的效果。

## 附图说明

[0017] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1-2是本实用新型整体结构示意图;

[0019] 图3是本实用新型中底板与夹持机构结构示意图；

[0020] 图4是本实用新型中顶板与传动轮拆分立体结构示意图；

[0021] 图5是本实用新型中螺杆与打磨机构结构示意图。

[0022] 图中：100、底板；110、环形挡板；120、滑槽；130、机箱一；200、顶板；210、导向槽；300、夹持机构；310、机箱二；320、套管；330、连接轴一；340、橡胶轮；400、传动轮；410、弧形通孔；420、垫块；500、支撑架；510、机箱三；600、载板；610、移动块；620、螺杆；700、打磨机构；710、机箱四；720、连接轴二；730、打磨头。

## 具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-5所示，一种金属制品加工用的磨边设备，包括底板100，底板100的顶面固定有环形挡板110，环形挡板110的顶面固定有顶板200，顶板200与底板100之间呈环形等角度滑动连接有多个夹持机构300，顶板200的顶面转动贴靠有用于驱动多个夹持机构300移动的传动轮400，底板100的外侧固定有支撑架500，支撑架500的顶部转动连接有转动轴，转动轴的底端固定有载板600，载板600的顶面呈环形等角度开设有多个矩形通孔，矩形通孔内部滑动连接有移动块610，矩形通孔内部转动连接有用于驱动对应位置移动块610移动的螺杆620，移动块610的底面固定有打磨机构700，通过多个夹持机构300便于对不同尺寸的圆盘状金属进行夹持固定，通过打磨机构700的打磨头730在金属件的边缘转动进行打磨，同时载板600带着多个打磨机构700移动位置，从而使多个打磨头730沿着圆盘状金属件的边缘边移动边打磨，且通过设置多个打磨头730分别在金属件的不同区域打磨，有利于提高金属件的打磨效率。

[0025] 夹持机构300包括与底板100滑动连接的机箱二310，机箱二310的顶面固定有的套管320，套管320的顶部贯穿顶板200和传动轮400，机箱二310的内部固定有电机二，电机二的输出端固定有贯穿套管320的连接轴一330，连接轴一330的顶端固定有橡胶轮340，套管320在顶板200与传动轮400的作用下可以带着橡胶轮340移动到不同的位置，便于夹持不同尺寸的金属件，连接轴一330带着橡胶轮340转动，多个橡胶轮340同步同向转动便于调整金属件的位置，进行全方位打磨；底板100的顶面呈环形等角度开设有多个滑槽120，机箱二310的底面转动连接有与对应位置滑槽120滚动连接的滚轮，从而使机箱二310能够在底板100上稳定的移动位置。

[0026] 顶板200的顶面呈环形等角度开设有多个导向槽210，导向槽210与对应位置套管320滑动连接，传动轮400的顶面呈环形等角度开设有多个弧形通孔410，弧形通孔410与对应位置套管320滑动连接，传动轮400的顶面转动连接有垫块420，弧形通孔410与导向槽210合使套管320能够沿着导向槽210往复移动位置，垫块420便于略微垫高金属件，使打磨头730与金属件的边缘充分接触，也便于辅助金属件转动更换打磨位置。打磨机构700包括与移动块610固定连接的机箱四710，机箱四710的内部固定有电机四，电机四的输出端固定有连接轴二720，连接轴二720的底端固定有打磨头730，从而使电机四带着打磨头730转动

打磨金属件的边缘。

[0027] 螺杆620与对应位置移动块610旋合连接,螺杆620贯穿载板600的一端固定有转动块,转动块便于转动螺杆620,螺杆620转动便于调节移动块610的位置;底板100的顶面固定有机箱一130,机箱一130的内部固定有电机一,电机一的输出端贯穿顶板200与传动轮400固定连接,电机一便于带着传动轮400转动使多个套管320移动位置;支撑架500的顶部固定有机箱三510,机箱三510的内部固定有电机三,电机三的输出端贯穿支撑架500与转动轴固定连接,电机三便于带着载板600转动使多个打磨机构700移动位置。

[0028] 工作原理:使用时,将圆盘状的金属件(后面简称金属件)放到垫块420上,开启机箱一130里面的电机一使电机一带着传动轮400顺时针转动,在传动轮400的弧形通孔410的传动作用下,使多个套管320均沿着对应位置的导向槽210向金属件的方向移动,此时机箱二310沿着底板100上的滑槽120同步移动,套管320通过连接轴一330带着橡胶轮340同步向金属件的边缘靠近移动,最后时限多个橡胶轮340夹持在金属件的边缘,将金属件固定,转动转动块使螺杆620转动,螺杆620转动使与螺杆620旋合连接的移动块610居中移动,在移动块610的带动下使多个打磨机构700均向金属件的方向移动,当打磨机构700上的打磨头730与金属件的边缘接触后停止转动螺杆620,开启机箱四710里面的电机四带着连接轴二720转动使打磨头730转动打磨金属件,同时开启机箱三510里面的电机三带着载板600转动,从而使打磨头730沿着金属件的边缘移动打磨头730,当打磨头730快移动到橡胶轮340的位置时,关闭电机三使载板600不转动,关闭电机四使打磨头730不转动,此时开启机箱二310里面的电机二使连接轴一330带着橡胶轮340转动,多个橡胶轮340转动使金属件在垫块420上转动,将之前被橡胶轮340夹持遮挡的区域转动出来,再次通过载板600带着多个打磨头730转动,配合打磨头730转打磨实现将金属件上遮挡的区域进行打磨。

[0029] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0030] 以上内容仅是对本实用新型所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

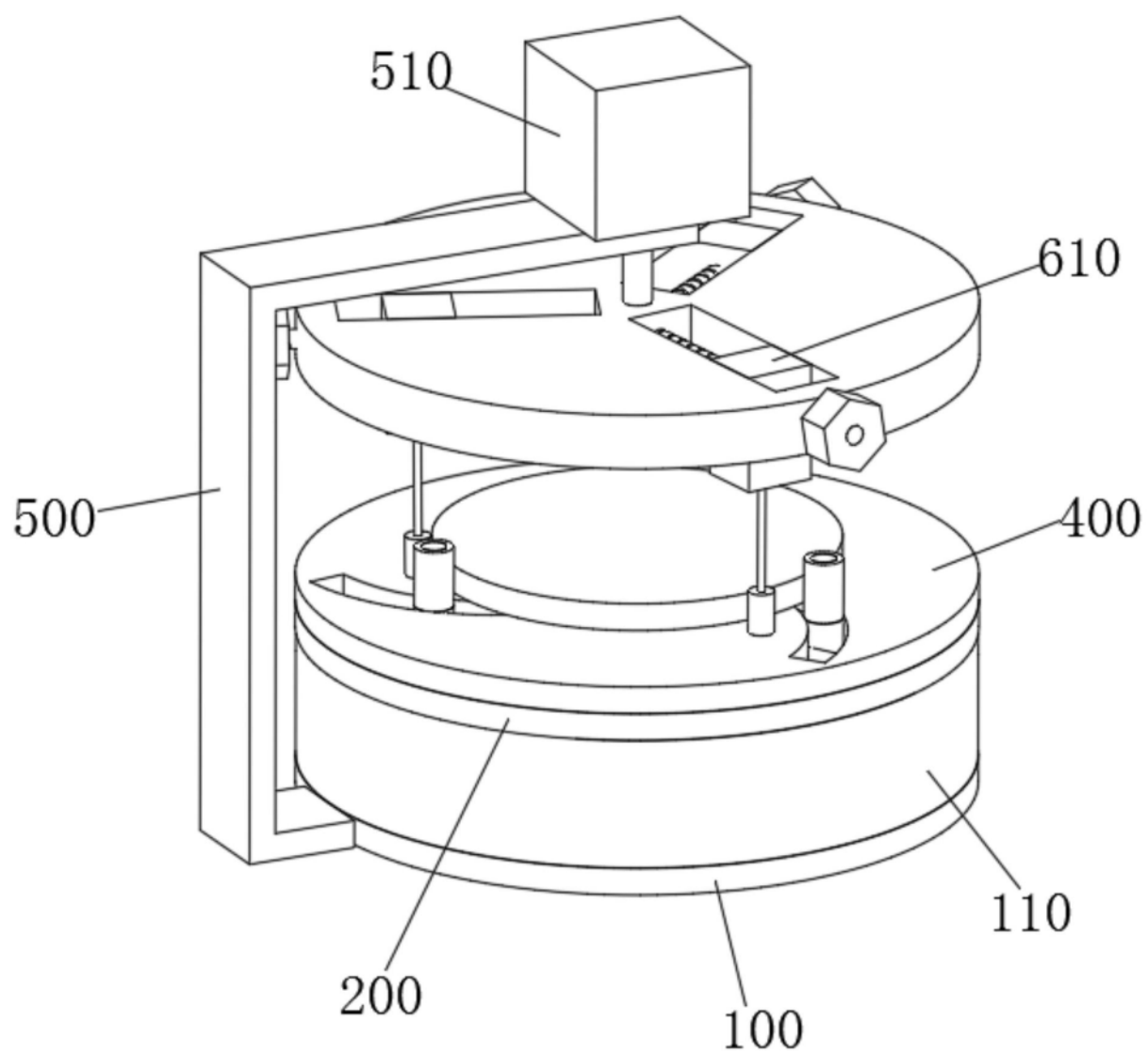


图1

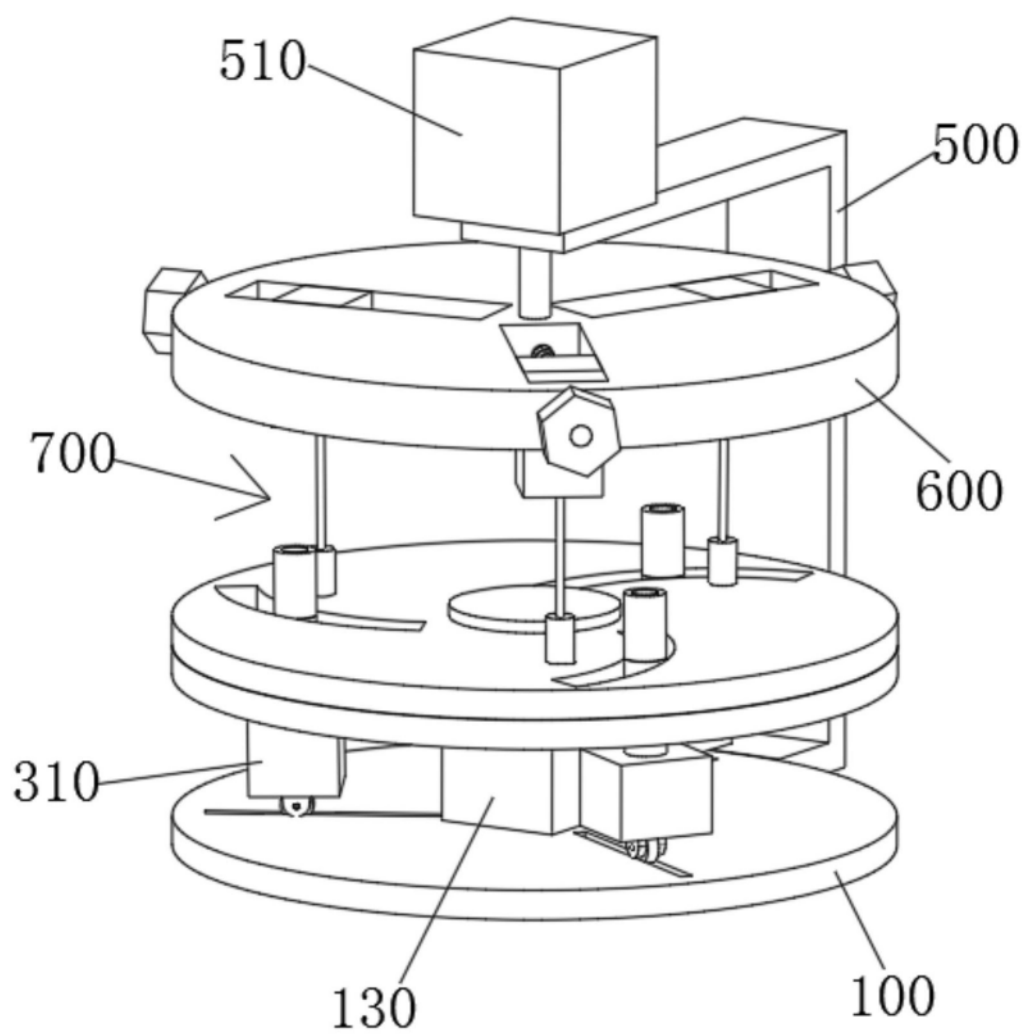


图2

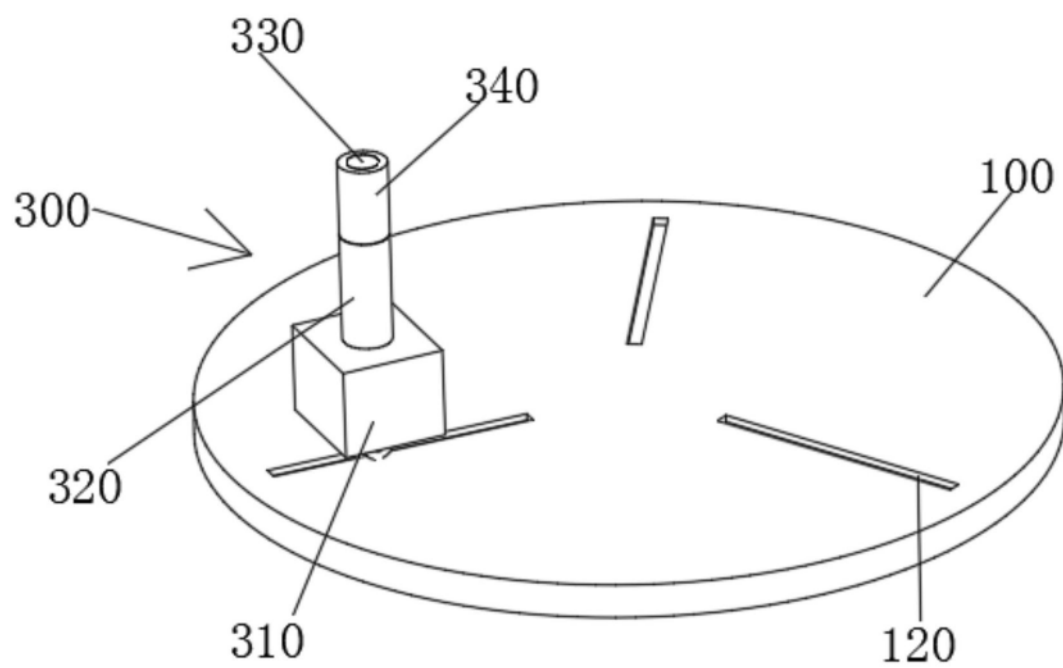


图3

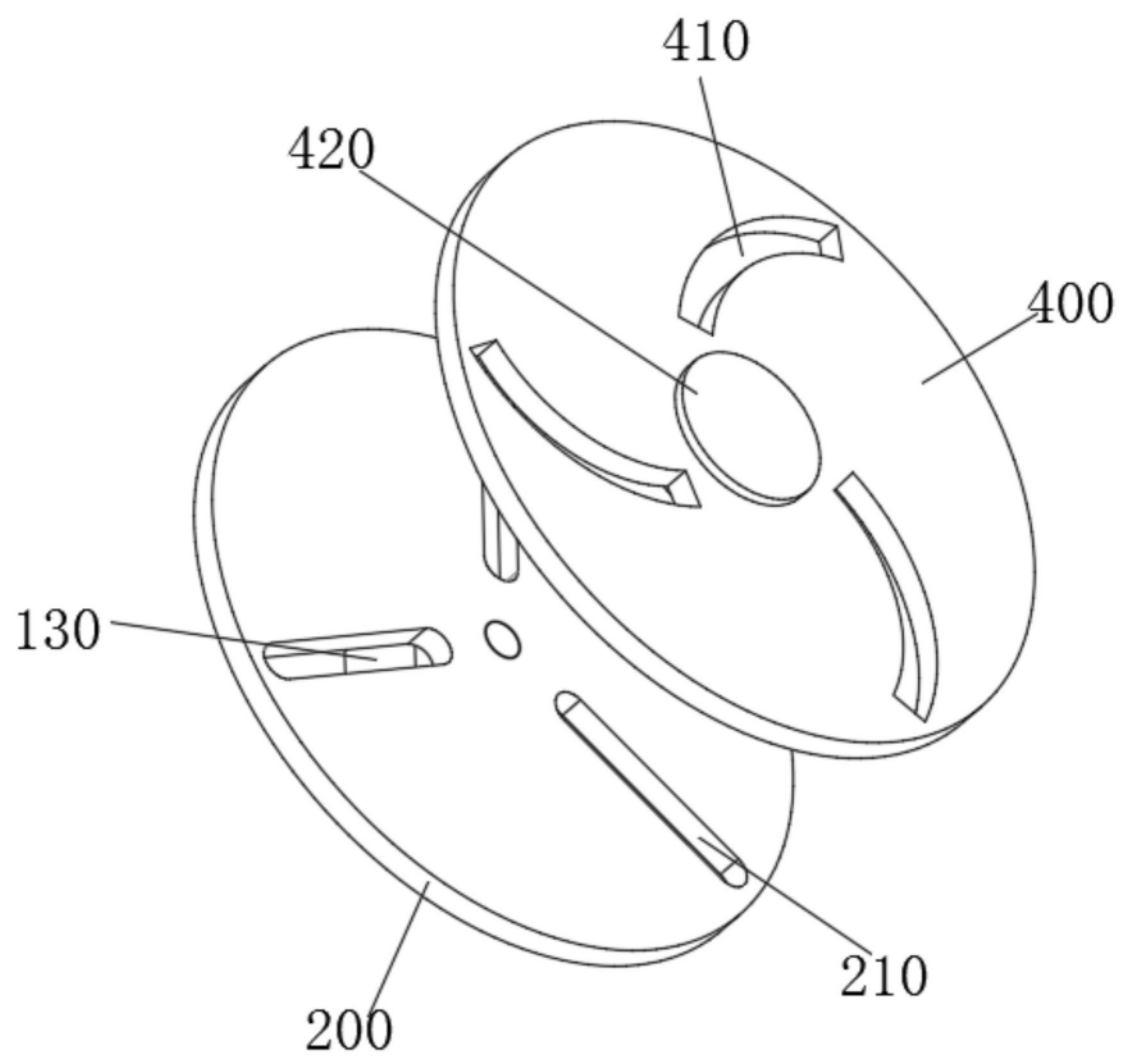


图4

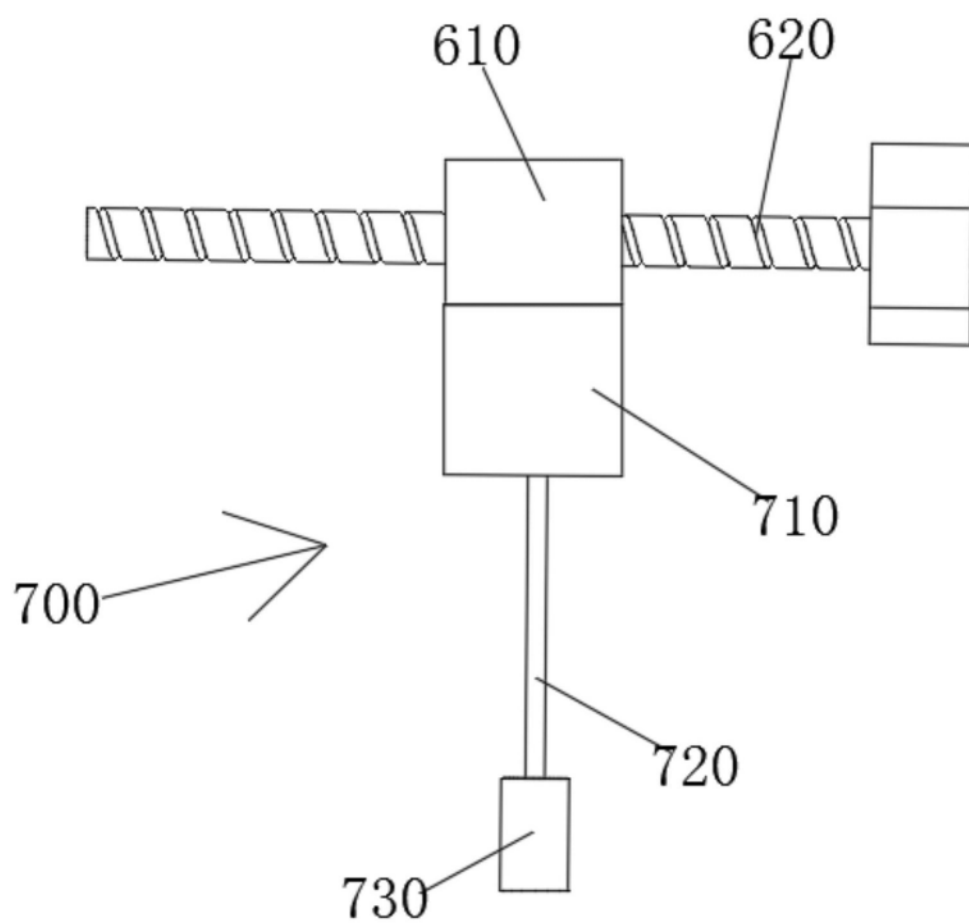


图5