(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221694502 U
(45)授权公告日 2024.09.13

(21)申请号 202323508791.2

(22)申请日 2023.12.22

(73)专利权人 常州莱可智能科技有限公司
地址 213000 江苏省常州市新北区西夏墅镇太行山路18号

(72)发明人 方兵 姚君

(74)专利代理机构 常州金诚致远知识产权代理事务所(普通合伙) 32747
专利代理师 付艳艳

(51)Int.Cl.
B08B 3/02(2006.01)
B08B 3/14(2006.01)
B08B 1/12(2024.01)
B08B 1/34(2024.01)
B08B 13/00(2006.01)

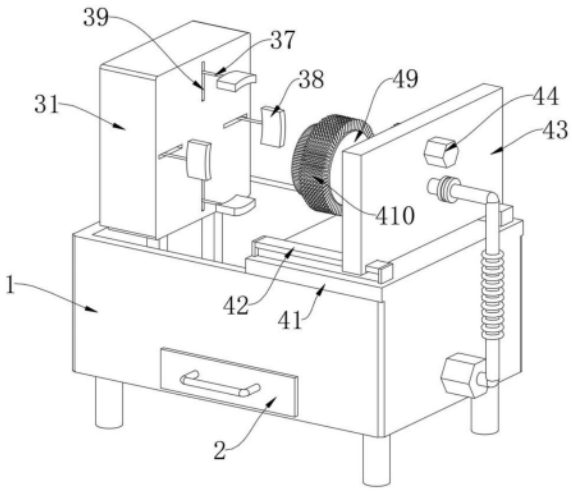
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种飞轮壳加工的清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种飞轮壳加工的清洗装置,包括水箱、夹持组件和刷洗组件。本实用新型的有益效果是:通过设置夹持组件,能够对不同尺寸大小的飞轮壳进行夹持固定,方便对飞轮壳进行清洗,通过设置刷洗组件,能够对不同型号大小的飞轮壳进行清洗,清洗范围广,并且通过利用刷毛和喷水孔的配合作用,能够将飞轮壳表面的顽固污渍去除,清理效率较高,清洗后的水可以直接落在水箱内进行集中收集,避免清洗液的浪费,通过在进水管的端部安装过滤球,能够对水箱内的清洗液进行过滤,避免堵塞进水管,保证清洗过程的顺利进行,同时可以实现清洗液的循环利用,降低清洗液的浪费。



CN 221694502 U

1.一种飞轮壳加工的清洗装置,其特征在于,包括

水箱(1),其用于对清洗液进行存放和回收,其表面开设的矩形通槽内可拆卸连接有密封塞(2);

夹持组件(3),其用于对飞轮壳进行夹持,其设置在所述水箱(1)的表面,且其包括通过支撑腿固定连接在所述水箱(1)上方的夹持座(31)以及转动连接在所述夹持座(31)内部的第一螺杆(32)和螺纹套接在所述第一螺杆(32)表面的螺套(33),所述螺套(33)的表面通过第一U型座转动连接有转动杆(34),所述转动杆(34)的端部通过第二U型座转动连接有移动杆(35),所述移动杆(35)的端部固定连接有滑块(36),所述滑块(36)插设在所述夹持座(31)内部,并和所述夹持座(31)滑动连接,所述滑块(36)的表面固定连接有夹持杆(37),所述夹持杆(37)的端部固定连接有弧形夹板(38);

刷洗组件(4),其用于对飞轮壳进行清洗,其设置在所述水箱(1)的表面,且其包括固定连接在所述水箱(1)表面的固定板(41)以及对称固定连接有所述固定板(41)表面的滑轨(42)和滑动套接在两个所述滑轨(42)表面的立板(43),所述立板(43)的表面通过第一轴承转动连接有转动管(48),所述转动管(48)的端部固定连接有空心圆柱(49),所述空心圆柱(49)的表面固定连接有刷毛(410)。

2.根据权利要求1所述的一种飞轮壳加工的清洗装置,其特征在于:所述夹持座(31)的表面开设有移动槽(39),所述夹持杆(37)插设在所述移动槽(39)内,所述夹持杆(37)和所述夹持座(31)滑动连接。

3.根据权利要求1所述的一种飞轮壳加工的清洗装置,其特征在于:所述立板(43)的表面固定安装有电机(44),所述立板(43)的表面转动连接有驱动杆(46),所述电机(44)和所述驱动杆(46)固定连接,所述驱动杆(46)的端部固定连接有第一齿轮(45),所述转动管(48)的表面固定套接有第二齿轮(47),所述第一齿轮(45)和所述第二齿轮(47)啮合连接。

4.根据权利要求3所述的一种飞轮壳加工的清洗装置,其特征在于:所述空心圆柱(49)的表面固定连接有第一输水管(411),所述第一输水管(411)插设在所述转动管(48)内部,所述第一输水管(411)的端部通过旋转接头转动连接有软管(412),所述软管(412)的底端固定连接有水泵(413),所述水泵(413)的进水端固定连接有进水管(414),所述进水管(414)延伸至所述水箱(1)内部。

5.根据权利要求4所述的一种飞轮壳加工的清洗装置,其特征在于:所述空心圆柱(49)的表面开设有多个喷水孔(416)。

6.根据权利要求5所述的一种飞轮壳加工的清洗装置,其特征在于:所述进水管(414)的端部固定套接有过滤球(415)。

一种飞轮壳加工的清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,具体为一种飞轮壳加工的清洗装置,属于飞轮壳清洗技术领域。

背景技术

[0002] 飞轮壳是发动机的零部件之一,发动机飞轮壳位于机体和变速箱之间,发动机飞轮壳安装于发动机飞轮的外部并与发动机机体和变速箱固定连接,飞轮壳通过飞轮腔室用于罩盖飞轮,起到连接机体、防护和载体的作用,飞轮壳在加工完成后,需要对其表面与内壁进行清洗。

[0003] 现有的清洗方式是通过人工手持清洗水管对飞轮壳表面进行喷水清洗,该种清洗方式极大地浪费水资源,并且只通过水洗的方式导致飞轮壳表面的一些顽固污渍无法去除,清洗效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述至少一个技术问题而提供一种飞轮壳加工的清洗装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:一种飞轮壳加工的清洗装置,包括

[0006] 水箱,其用于对清洗液进行存放和回收,其表面开设的矩形通槽内可拆卸连接有密封塞;

[0007] 夹持组件,其用于对飞轮壳进行夹持,其设置在水箱的表面,且其包括通过支撑腿固定连接在水箱上方的夹持座以及转动连接在夹持座内部的第一螺杆和螺纹套接在第一螺杆表面的螺套,螺套的表面通过第一U型座转动连接有转动杆,转动杆的端部通过第二U型座转动连接有移动杆,移动杆的端部固定连接有滑块,滑块插设在夹持座内部,并和夹持座滑动连接,滑块的表面固定连接有夹持杆,夹持杆的端部固定连接有弧形夹板;

[0008] 刷洗组件,其用于对飞轮壳进行清洗,其设置在水箱的表面,且其包括固定连接在水箱表面的固定板以及对称固定连接有固定板表面的滑轨和滑动套接在两个滑轨表面的立板,立板的表面通过第一轴承转动连接有转动管,转动管的端部固定连接有空心圆柱,空心圆柱的表面固定连接有刷毛。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:夹持座的表面开设有移动槽,夹持杆插设在移动槽内,夹持杆和夹持座滑动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:立板的表面固定安装有电机,立板的表面转动连接有驱动杆,电机和驱动杆固定连接,驱动杆的端部固定连接有第一齿轮,转动管的表面固定套接有第二齿轮,第一齿轮和第二齿轮啮合连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:空心圆柱的表面固定连接有第一输水管,第一输水管插设在转动管内部,第一输水管的端部通过旋转接头转动连接有软管,软管的底端

固定连接有水泵,水泵的进水端固定连接有进水管,进水管延伸至水箱内部。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:空心圆柱的表面开设有多个喷水孔。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:进水管的端部固定套接有过滤球。

[0014] 本实用新型的有益效果是:

[0015] 通过设置夹持组件,能够对不同尺寸大小的飞轮壳进行夹持固定,方便对飞轮壳进行清洗;

[0016] 通过设置刷洗组件,能够对不同型号大小的飞轮壳进行清洗,清洗范围广,并且通过利用刷毛和喷水孔的配合作用,能够将飞轮壳表面的顽固污渍去除,清理效率较高;

[0017] 清洗后的水可以直接落在水箱内进行集中收集,避免清洗液的浪费,通过在进水管的端部安装过滤球,能够对水箱内的清洗液进行过滤,避免堵塞进水管,保证清洗过程的顺利进行,同时可以实现清洗液的循环利用,降低清洗液的浪费。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型整体结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型整体结构示意图三;

[0021] 图4为本实用新型中夹持组件的连接结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型中刷洗组件的连接结构示意图一;

[0023] 图6为本实用新型中刷洗组件的部分结构示意图一;

[0024] 图7为本实用新型中刷洗组件的部分结构示意图二。

[0025] 图中:1、水箱;2、密封塞;3、夹持组件;31、夹持座;32、第一螺杆;33、螺套;34、转动杆;35、移动杆;36、滑块;37、夹持杆;38、弧形夹板;39、移动槽;4、刷洗组件;41、固定板;42、滑轨;43、立板;44、电机;45、第一齿轮;46、驱动杆;47、第二齿轮;48、转动管;49、空心圆柱;410、刷毛;411、第一输水管;412、软管;413、水泵;414、进水管;415、过滤球;416、喷水孔。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整的描述,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做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

实施例一

[0027] 如图1至图7所示,一种飞轮壳加工的清洗装置,包括

[0028] 水箱1,其用于对清洗液进行存放和回收,其表面开设的矩形通槽内可拆卸连接有密封塞2;

[0029] 夹持组件3,其用于对飞轮壳进行夹持,其设置在水箱1的表面,且其包括通过支撑腿固定连接在水箱1上方的夹持座31以及转动连接在夹持座31内部的第一螺杆32和螺纹套接在第一螺杆32表面的螺套33,螺套33的表面通过第一U型座转动连接有转动杆34,转动杆34的端部通过第二U型座转动连接有移动杆35,移动杆35的端部固定连接有滑块36,滑块36插设在夹持座31内部,并和夹持座31滑动连接,滑块36的表面固定连接有夹持杆37,夹持杆

37的端部固定连接有弧形夹板38；

[0030] 刷洗组件4，其用于对飞轮壳进行清洗，其设置在水箱1的表面，且其包括固定连接在水箱1表面的固定板41以及对称固定连接有固定板41表面的滑轨42和滑动套接在两个滑轨42表面的立板43，立板43的表面通过第一轴承转动连接有转动管48，转动管48的端部固定连接有空心圆柱49，空心圆柱49的表面固定连接有刷毛410。

实施例二

[0031] 如图1至图7所示，本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外，还包括：

[0032] 夹持座31的表面开设有移动槽39，夹持杆37插设在移动槽39内，夹持杆37和夹持座31滑动连接，在使用时，将待清洗的飞轮壳放置在四个弧形夹板38之间，然后转动第一螺杆32，第一螺杆32转动继而带动螺套33在其表面移动，螺套33移动继而带动转动杆34转动，转动杆34转动继而带动移动杆35移动，移动杆35移动继而通过滑块36带动夹持杆37在移动槽39内移动，夹持杆37移动继而使得四个弧形夹板38相互靠近，直至四个弧形夹板38与飞轮壳表面相抵触，从而实现对飞轮壳的固定。

实施例三

[0033] 如图1至图7所示，本实施例中除包括实施例一中的所有技术特征之外，还包括：

[0034] 立板43的表面固定安装有电机44，立板43的表面转动连接有驱动杆46，电机44和驱动杆46固定连接，驱动杆46的端部固定连接有第一齿轮45，转动管48的表面固定套接有第二齿轮47，第一齿轮45和第二齿轮47啮合连接，在使用时，当需要对飞轮壳进行清洗时，推动立板43，使得立板43在滑轨42表面滑动，直至刷毛410与飞轮壳表面相接触，此时启动电机44，电机44带动驱动杆46转动，驱动杆46转动继而带动第一齿轮45转动，第一齿轮45转动通过第二齿轮47带动转动管48转动，转动管48转动继而带动空心圆柱49转动，空心圆柱49转动继而使得刷毛410在飞轮壳表面滑动，从而能够对飞轮壳进行清刷。

[0035] 空心圆柱49的表面固定连接有第一输水管411，第一输水管411插设在转动管48内部，第一输水管411的端部通过旋转接头转动连接有软管412，软管412的底端固定连接有水泵413，水泵413的进水端固定连接有进水管414，进水管414延伸至水箱1内部，在清洗的过程中，使用人员通过控制水泵413启动，水泵413启动继而能够将水箱1内的清洗液通过进水管414输送至软管412内，继而通过软管412输送至第一输水管411内，最后输送至空心圆柱49内。

[0036] 空心圆柱49的表面开设有多个喷水孔416，空心圆柱49内的水通过喷水孔416喷洒在飞轮壳表面，能够配合刷毛410提高对飞轮壳的清洗效果。

[0037] 进水管414的端部固定套接有过滤球415，能够对进入到进水管414的清洗液进行过滤，避免进水管414发生堵塞。

[0038] 工作原理：在使用时，将待清洗的飞轮壳放置在四个弧形夹板38之间，然后转动第一螺杆32，第一螺杆32转动继而带动螺套33在其表面移动，螺套33移动继而带动转动杆34转动，转动杆34转动继而带动移动杆35移动，移动杆35移动继而通过滑块36带动夹持杆37在移动槽39内移动，夹持杆37移动继而使得四个弧形夹板38相互靠近，直至四个弧形夹板38与飞轮壳表面相抵触，从而实现对飞轮壳的固定，当需要对飞轮壳进行清洗时，推动立板43，使得立板43在滑轨42表面滑动，直至刷毛410与飞轮壳表面相接触，此时启动电机44，电机44带动驱动杆46转动，驱动杆46转动继而带动第一齿轮45转动，第一齿轮45转动通过第

二齿轮47带动转动管48转动，转动管48转动继而带动空心圆柱49转动，空心圆柱49转动继而使得刷毛410在飞轮壳表面滑动，从而能够对飞轮壳进行清刷，与此同时，使用人员通过控制水泵413启动，水泵413启动继而能够将水箱1内的清洗液通过进水管414输送至软管412内，继而通过软管412输送至第一输水管411内，最后输送至空心圆柱49内，空心圆柱49内的水通过喷水孔416喷洒在飞轮壳表面，能够配合刷毛410提高对飞轮壳的清洗效果，并且通过过滤球415，能够对进入到进水管414的清洗液进行过滤，避免进水管414发生堵塞。

[0039] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0040] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

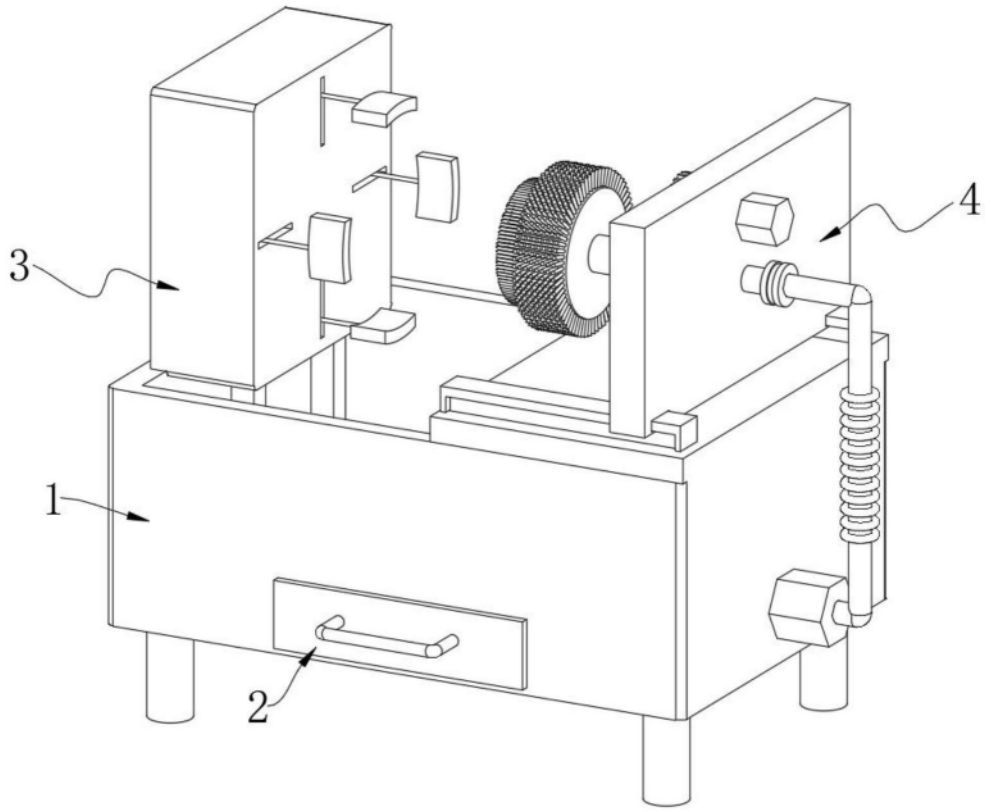


图1

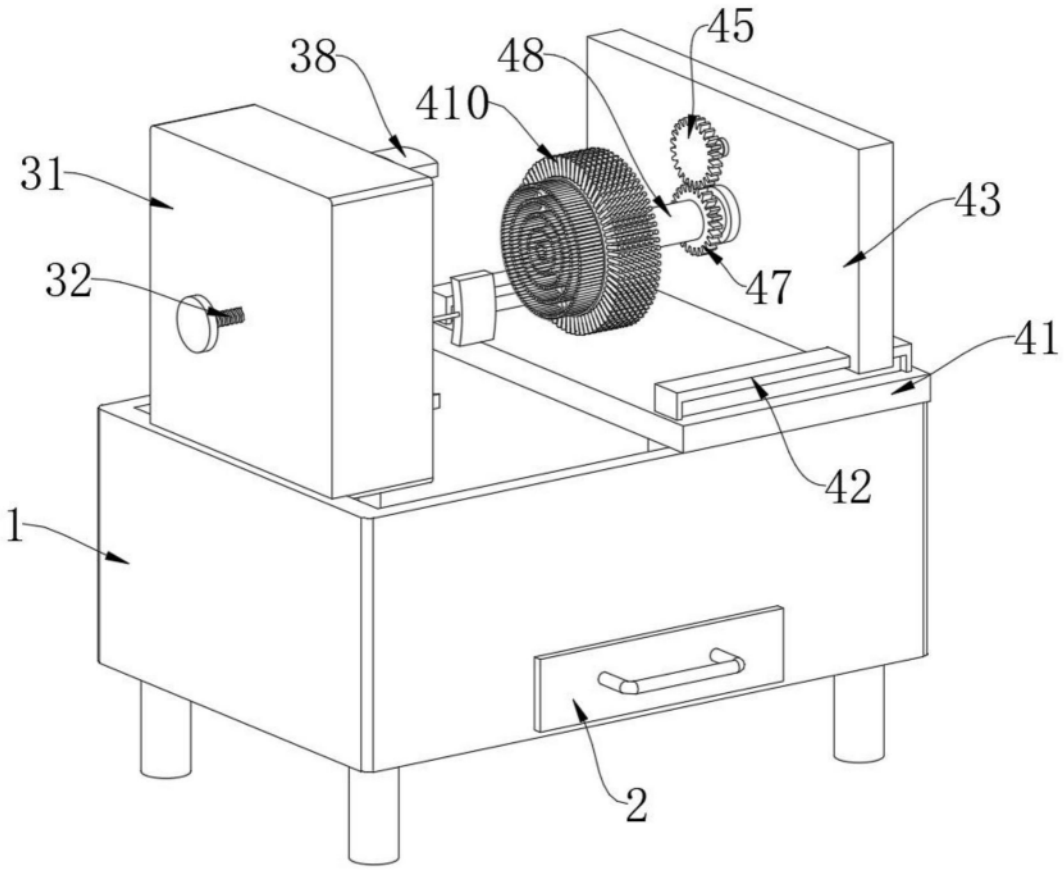


图2

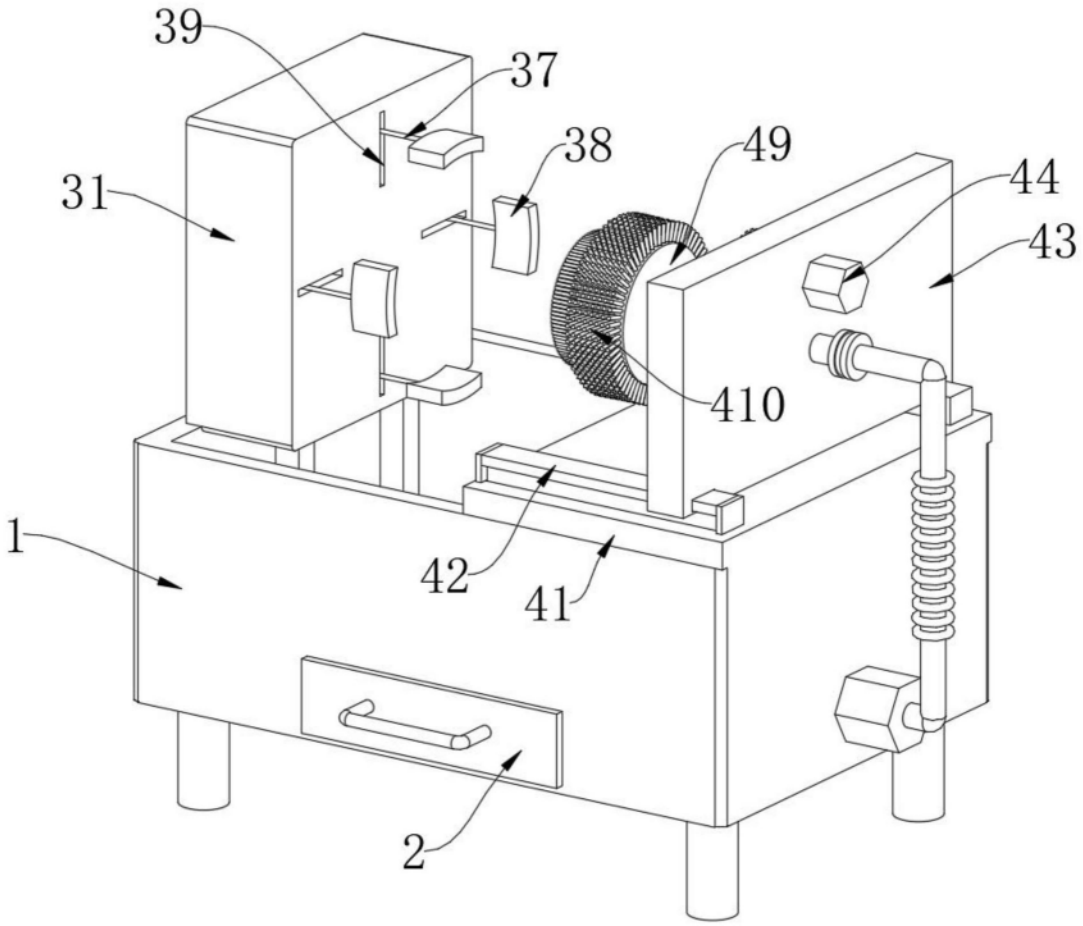


图3

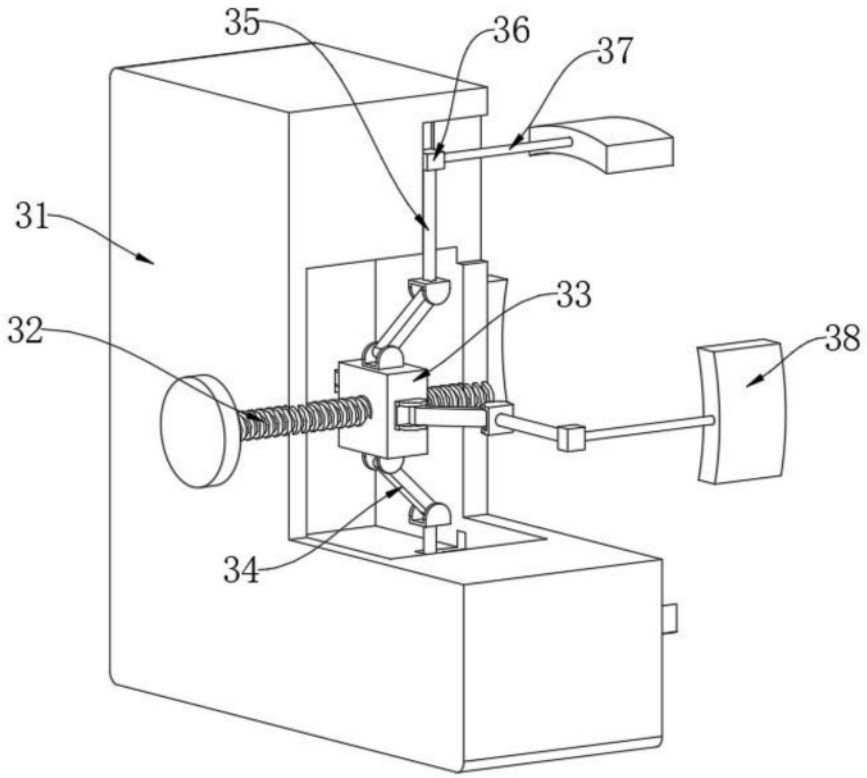

35
36
37
31
33
32
38
34

图4

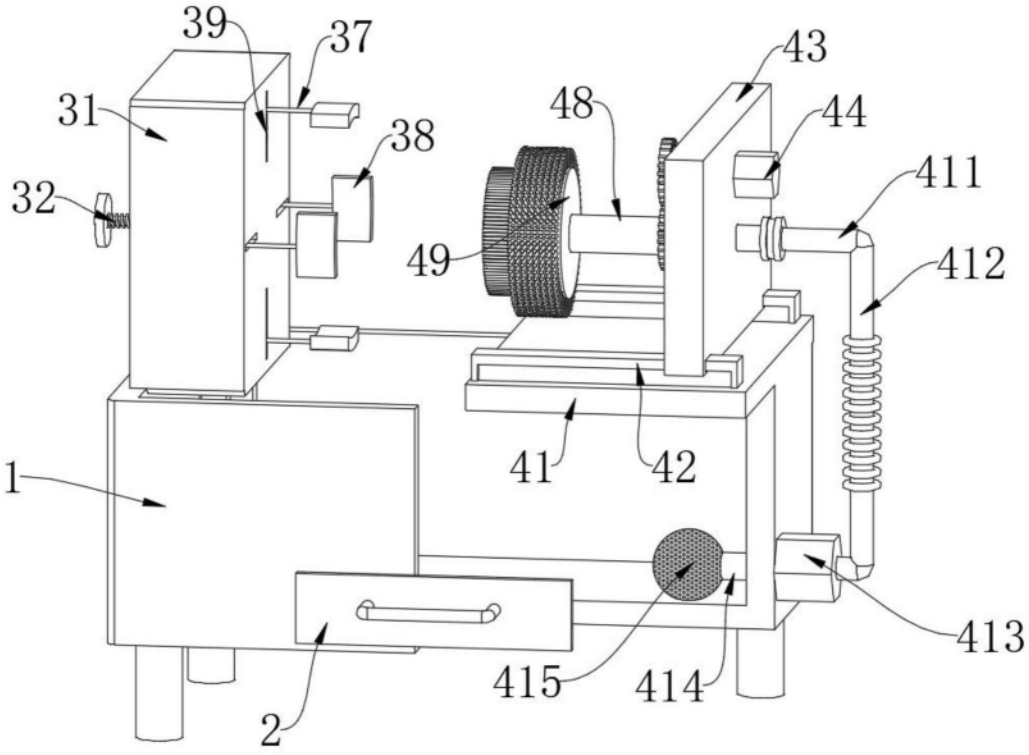

39
37
43
31
48
44
38
411
32
49
412
41
42
1
413
415
414
2

图5

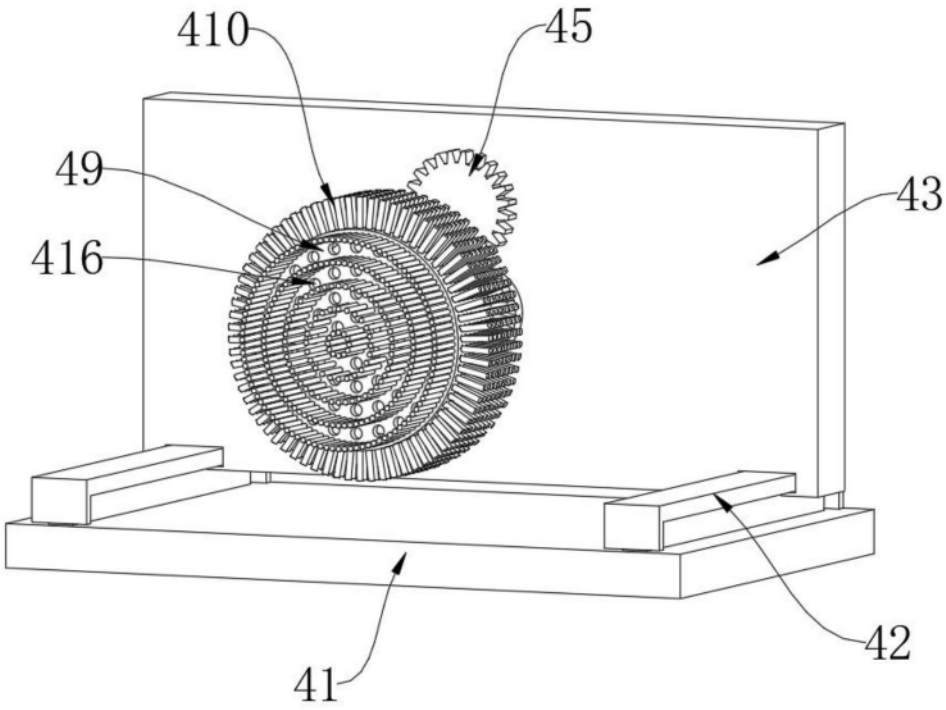


图6

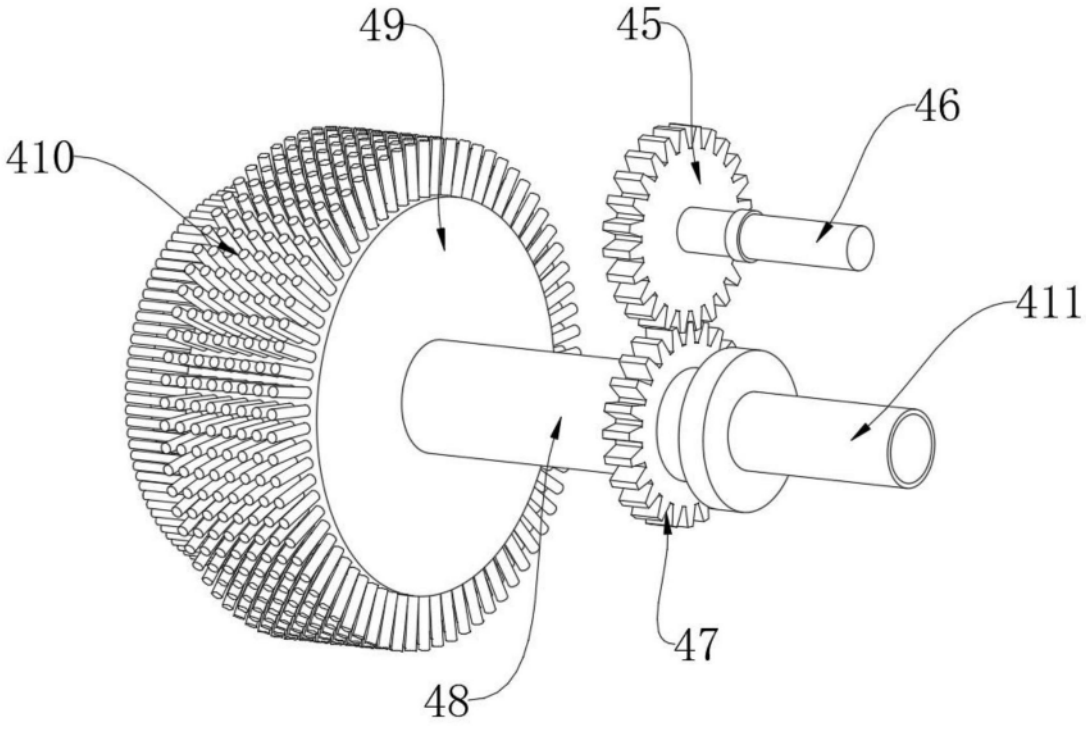


图7