



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220761932 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 12

(21) 申请号 202321805689.6

B24B 41/00 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.10

B24B 47/12 (2006.01)

(73) 专利权人 常州市烁源新能源科技有限公司

地址 213000 江苏省常州市天宁区郑陆镇

梧岗村委冯家尖村501号

(72) 发明人 沈一鹏 沈益文

(74) 专利代理机构 常州迈威专利代理事务所

(普通合伙) 32587

专利代理师 陈凌

(51) Int.Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 55/00 (2006.01)

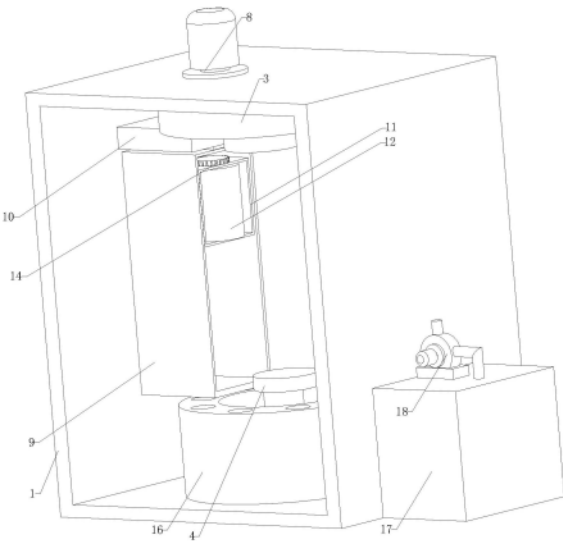
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种铝棒加工用打磨设备

(57) 摘要

本实用新型涉及铝棒加工技术领域,具体为一种铝棒加工用打磨设备,包括工作箱,所述工作箱内置工作空腔,所述工作空腔前侧侧壁设置箱门,所述工作空腔内设置夹持装置,所述夹持装置用于对铝棒进行夹持固定,所述工作空腔位于夹持装置周侧设置打磨装置,所述打磨装置用于对铝棒进行打磨,所述工作空腔底端设置集尘装置,通过夹持装置的设置,便于对铝棒进行夹持固定,从而保证打磨过程中的稳定性,进而提升打磨效果。



1. 一种铝棒加工用打磨设备,包括工作箱(1),其特征在于:所述工作箱(1)内置工作空腔,所述工作空腔前侧侧壁设置箱门,所述工作空腔内设置夹持装置,所述夹持装置用于对铝棒进行夹持固定,所述工作空腔位于夹持装置周侧设置打磨装置,所述打磨装置用于对铝棒进行打磨,所述工作空腔底端设置集尘装置,所述集尘装置用于打磨过程中产生的碎屑进行收集,所述夹持装置包括液压杆(2)、固定座(3)、第一固定盘(4)以及第二固定盘(5),所述工作空腔底端设置液压杆(2),所述液压杆(2)顶端设置第一固定盘(4),所述工作空腔顶端设置固定座(3),所述固定座(3)底端设置第二固定盘(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝棒加工用打磨设备,其特征在于:所述打磨装置包括调节齿轮(6)、调节环(7)、调节电机(8)、驱动座(9)、驱动板(10)、驱动块(11)、打磨轮(12)以及驱动电机(13),所述固定座(3)内设置固定空腔,所述固定空腔底端设置固定口,所述第二固定盘(5)顶端穿过固定口与固定空腔顶面固定连接,所述固定空腔顶面转动设置调节环(7),所述调节环(7)内壁设置环形齿条,所述固定空腔位于第二固定盘(5)左侧转动设置调节齿轮(6),所述调节齿轮(6)与环形齿条相啮合,所述工作箱(1)顶端与调节齿轮(6)对应位置设置调节电机(8),所述调节电机(8)输出端与调节齿轮(6)连接,所述调节环(7)底端左侧设置调节块,所述调节块底端设置驱动板(10),所述驱动板(10)底端设置第一电动滑台,所述第一电动滑台底端设置驱动座(9),所述驱动座(9)右侧设置第一驱动槽,所述第一驱动槽槽底设置第二电动滑台,所述第二电动滑台右侧侧壁设置驱动块(11),所述驱动块(11)与第一驱动槽滑动连接,所述驱动块(11)右侧侧壁设置第二驱动槽,所述第二驱动槽内的右侧转动设置打磨轮(12),所述驱动块(11)顶端与打磨轮(12)对应位置转动设置第一齿轮(14),所述第一齿轮(14)与打磨轮(12)之间设置驱动杆,所述驱动块(11)顶面位于第一齿轮(14)左侧设置第二齿轮(15),所述第一齿轮(14)与第二齿轮(15)相啮合,所述第二驱动槽顶面设置驱动电机(13),所述驱动电机(13)输出端与第二齿轮(15)连接。

3. 根据权利要求2所述的一种铝棒加工用打磨设备,其特征在于:所述集尘装置包括集尘座(16)、集尘箱(17)以及风机(18),所述工作空腔底端位于液压杆(2)周侧设置环形的集尘座(16),所述集尘座(16)内设置集尘空腔,所述集尘空腔顶端设置集尘口,所述工作箱(1)右侧侧壁设置集尘箱(17),所述集尘箱(17)顶端设置风机(18),所述风机(18)输入端与集尘箱(17)连通,所述集尘箱(17)与集尘空腔之间设置集尘管,所述风机(18)输出端与外界环境连接。

4. 根据权利要求3所述的一种铝棒加工用打磨设备,其特征在于:所述箱门表面设置观察窗。

5. 根据权利要求4所述的一种铝棒加工用打磨设备,其特征在于:所述第一固定盘(4)以及第二固定盘(5)靠近驱动块(11)一侧侧壁设置橡胶垫。

6. 根据权利要求5所述的一种铝棒加工用打磨设备,其特征在于:所述工作箱(1)侧壁设置多组散热口,所述散热口内设置过滤网。

一种铝棒加工用打磨设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铝棒加工技术领域,具体为一种铝棒加工用打磨设备。

背景技术

[0002] 现有技术例如申请号为CN202221835561.X的一种铝棒加工用打磨设备,包括箱体,箱体内部转动连接有往复丝杠,往复丝杠的外侧螺纹连接有移动块,移动块的内部开设有槽体,槽体内部滑动连接有滑动板,滑动板的一侧与槽体的内壁之间固定对称连接有两个弹簧,滑动板远离弹簧的一侧对称固定连接有两个固定杆,固定杆远离滑动板的一端均延伸至移动块的外侧,两个固定杆远离滑动板的一端之间固定连接有两个打磨片,箱体的内部且位于往复丝杠的一侧固定连接有两个滑杆,滑杆的外侧与移动块的内部滑动连接。通过上述技术方案,解决了现有技术中打磨方式无法均匀打磨且容易对工作人员造成安全隐患的问题。

[0003] 然而上述装置在使用过程中并未设置碎屑的收集装置,打磨过程中产生的碎屑会直接堆积在工作空腔底端,从而需要停机进行清理,从而影响铝棒的打磨效率。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种铝棒加工用打磨设备。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝棒加工用打磨设备,包括工作箱,所述工作箱内置工作空腔,所述工作空腔前侧侧壁设置箱门,所述工作空腔内设置夹持装置,所述夹持装置用于对铝棒进行夹持固定,所述工作空腔位于夹持装置周侧设置打磨装置,所述打磨装置用于对铝棒进行打磨,所述工作空腔底端设置集尘装置,所述集尘装置用于打磨过程中产生的碎屑进行收集,所述夹持装置包括液压杆、固定座、第一固定盘以及第二固定盘,所述工作空腔底端设置液压杆,所述液压杆顶端设置第一固定盘,所述工作空腔顶端设置固定座,所述固定座底端设置第二固定盘。

[0008] 为了便于对铝棒表面进行打磨,本实用新型改进有,所述打磨装置包括调节齿轮、调节环、调节电机、驱动座、驱动板、驱动块、打磨轮以及驱动电机,所述固定座内设置固定空腔,所述固定空腔底端设置固定口,所述第二固定盘顶端穿过固定口与固定空腔顶面固定连接,所述固定空腔顶面转动设置调节环,所述调节环内壁设置环形齿条,所述固定空腔位于第二固定盘左侧转动设置调节齿轮,所述调节齿轮与环形齿条相啮合,所述工作箱顶端与调节齿轮对应位置设置调节电机,所述调节电机输出端与调节齿轮连接,所述调节环底端左侧设置调节块,所述调节块底端设置驱动板,所述驱动板底端设置第一电动滑台,所述第一电动滑台底端设置驱动座,所述驱动座右侧设置第一驱动槽,所述第一驱动槽槽底设置第二电动滑台,所述第二电动滑台右侧侧壁设置驱动块,所述驱动块与第一驱动槽滑动连接,所述驱动块右侧侧壁设置第二驱动槽,所述第二驱动槽内的右侧转动设置打磨轮,

所述驱动块顶端与打磨轮对应位置转动设置第一齿轮,所述第一齿轮与打磨轮之间设置驱动杆,所述驱动块顶面位于第一齿轮左侧设置第二齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮相啮合,所述第二驱动槽顶面设置驱动电机,所述驱动电机输出端与第二齿轮连接。

[0009] 为了便于对打磨过程中产生的碎屑进行收集清理,从而提升打磨效率,本实用新型改进有,所述集尘装置包括集尘座、集尘箱以及风机,所述工作空腔底端位于液压杆周侧设置环形的集尘座,所述集尘座内设置集尘空腔,所述集尘空腔顶端设置集尘口,所述工作箱右侧侧壁设置集尘箱,所述集尘箱顶端设置风机,所述风机输入端与集尘箱连通,所述集尘箱与集尘空腔之间设置集尘管,所述风机输出端与外界环境连接。

[0010] 为了便于观察铝棒的打磨过程,本实用新型改进有,所述箱门表面设置观察窗。

[0011] 为了便于避免铝棒分别与第一固定盘以及第二固定盘之间发生磨损,本实用新型改进有,所述第一固定盘以及第二固定盘靠近驱动块一侧侧壁设置橡胶垫。

[0012] 为了便于对工作箱进行散热,本实用新型改进有,所述工作箱侧壁设置多组散热口,所述散热口内设置过滤网。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种铝棒加工用打磨设备,具备以下有益效果:

[0015] 该铝棒加工用打磨设备,通过夹持装置的设置,便于对铝棒进行夹持固定,从而保证打磨过程中的稳定性,进而提升打磨效果。

[0016] 通过打磨装置的设置,便于通过调节环的转动带动驱动板以及驱动座绕铝棒进行移动,进而带动打磨轮绕铝棒进行移动,同时通过第一电动滑台以及第二电动滑台的工作便于带动打磨轮进行水平以及竖直方向的移动,从而便于通过打磨轮在高速转动的同时对铝棒进行打磨。

[0017] 通过集尘装置的设置,便于对打磨过程中产生的碎屑进行收集清理,从而提升打磨效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型夹持装置处剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型打磨装置处剖视结构示意图。

[0022] 图中:1、工作箱;2、液压杆;3、固定座;4、第一固定盘;5、第二固定盘;6、调节齿轮;7、调节环;8、调节电机;9、驱动座;10、驱动板;11、驱动块;12、打磨轮;13、驱动电机;14、第一齿轮;15、第二齿轮;16、集尘座;17、集尘箱;18、风机。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种铝棒加工用打磨设备,包括工作箱1,所述工作箱1内置工作空腔,所述工作空腔前侧侧壁设置箱门,所述工作空腔内设置夹持装置,所述夹持装置用于对铝棒进行夹持固定,所述工作空腔位于夹持装置周侧设置打磨装置,所述打磨装置用于对铝棒进行打磨,所述工作空腔底端设置集尘装置,所述集尘装置用于打磨过程中产生的碎屑进行收集,所述夹持装置包括液压杆2、固定座3、第一固定盘4以及第二固定盘5,所述工作空腔底端设置液压杆2,所述液压杆2顶端设置第一固定盘4,所述工作空腔顶端设置固定座3,所述固定座3底端设置第二固定盘5。在使用时,操作人员将铝棒放置在第一固定盘4以及第二固定盘5之间,之后操作人员控制液压杆2工作,从而便于通过第一固定盘4的移动配合第二固定盘5对铝棒进行夹持固定。

[0025] 所述打磨装置包括调节齿轮6、调节环7、调节电机8、驱动座9、驱动板10、驱动块11、打磨轮12以及驱动电机13,所述固定座3内设置固定空腔,所述固定空腔底端设置固定口,所述第二固定盘5顶端穿过固定口与固定空腔顶面固定连接,所述固定空腔顶面转动设置调节环7,所述调节环7内壁设置环形齿条,所述固定空腔位于第二固定盘5左侧转动设置调节齿轮6,所述调节齿轮6与环形齿条相啮合,所述工作箱1顶端与调节齿轮6对应位置设置调节电机8,所述调节电机8输出端与调节齿轮6连接,所述调节环7底端左侧设置调节块,所述调节块底端设置驱动板10,所述驱动板10底端设置第一电动滑台,所述第一电动滑台底端设置驱动座9,所述驱动座9右侧设置第一驱动槽,所述第一驱动槽槽底设置第二电动滑台,所述第二电动滑台右侧侧壁设置驱动块11,所述驱动块11与第一驱动槽滑动连接,所述驱动块11右侧侧壁设置第二驱动槽,所述第二驱动槽内的右侧转动设置打磨轮12,所述驱动块11顶端与打磨轮12对应位置转动设置第一齿轮14,所述第一齿轮14与打磨轮12之间设置驱动杆,所述驱动块11顶面位于第一齿轮14左侧设置第二齿轮15,所述第一齿轮14与第二齿轮15相啮合,所述第二驱动槽顶面设置驱动电机13,所述驱动电机13输出端与第二齿轮15连接,在使用时,操作人员控制驱动电机工作,从而通过第一齿轮14与第二齿轮15的传导带动打磨轮12进行高速转动,同时操作人员控制第一电动滑台工作,从而控制驱动座9进行移动,从而使得打磨轮12与铝棒表面进行接触,之后操作人员控制调节电机8工作,从而通过调节齿轮6与环形齿条的啮合带动调节环7进行转动,进而通过驱动板10、驱动座9以及驱动块11带动打磨轮12绕铝棒进行移动,在此过程中,操作人员控制第二电动滑台工作,从而便于使得打磨轮12在绕铝棒转动的过程中进行高度调节,从而便于对铝棒进行全面的打磨。

[0026] 在使用过程中不便于对打磨过程中产生的碎屑进行收集清理,由此带来的清理工作会影响打磨效率,为此,所述集尘装置包括集尘座16、集尘箱17以及风机18,所述工作空腔底端位于液压杆2周侧设置环形的集尘座16,所述集尘座16内设置集尘空腔,所述集尘空腔顶端设置集尘口,所述工作箱1右侧侧壁设置集尘箱17,所述集尘箱17顶端设置风机18,所述风机18输入端与集尘箱17连通,所述集尘箱17与集尘空腔之间设置集尘管,所述风机18输出端与外界环境连接,操作人员控制风机18工作,从而便于通过集尘口向集尘箱17内进行吸风,从而便于使得碎屑在气流作用下进入集尘箱17,从而便于对打磨过程中产生的碎屑进行收集清理,从而提升打磨效率。

[0027] 在使用过程中不便于观察铝棒的打磨过程,为此,所述箱门表面设置观察窗,便于观察铝棒的打磨过程。

[0028] 铝棒分别与第一固定盘4以及第二固定盘5之间容易发生磨损,为此,所述第一固定盘4以及第二固定盘5靠近驱动块11一侧侧壁设置橡胶垫,便于避免铝棒分别与第一固定盘4以及第二固定盘5之间发生磨损。

[0029] 所述工作箱1侧壁设置多组散热口,所述散热口内设置过滤网,便于对工作箱1进行散热。

[0030] 在该文中的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 在该文中的描述中,需要说明的是,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 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。

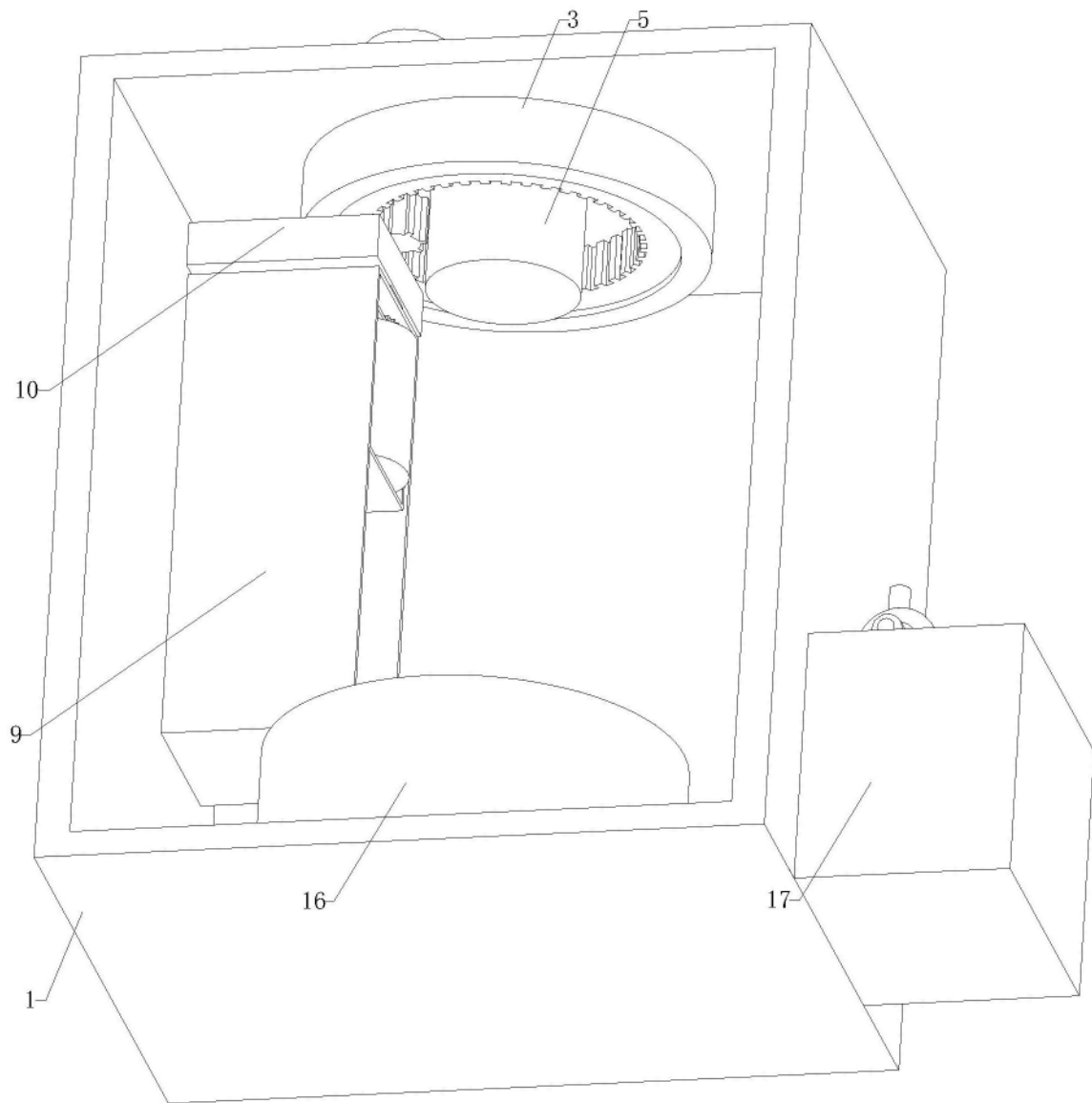


图2

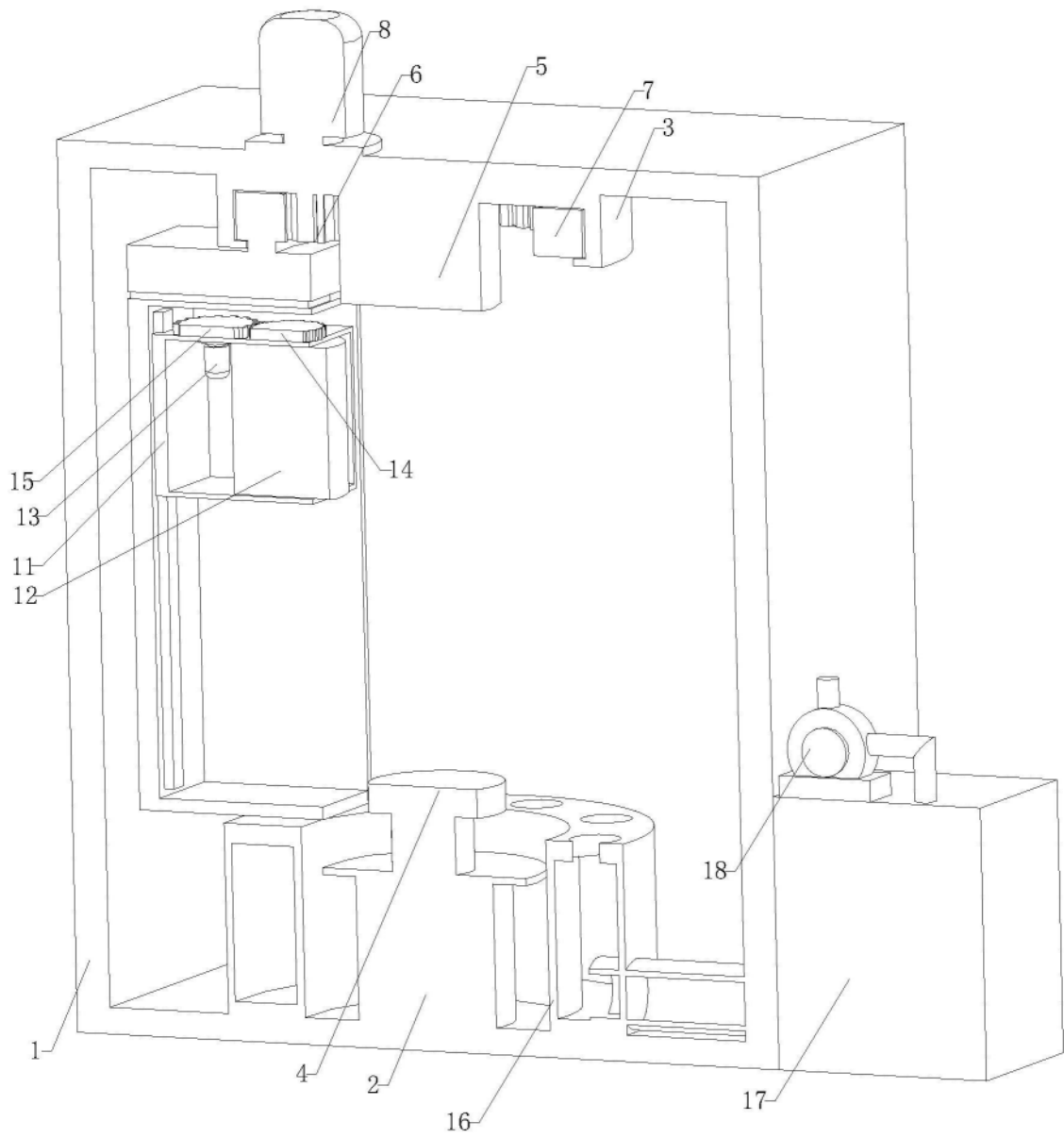


图4