



(21) 申请号 202321891668.0

(22) 申请日 2023.07.19

(73) 专利权人 上海茁豪精密刀具有限公司

地址 201808 上海市嘉定区徐行镇兴文路
885号彤晨产业园6幢

(72) 发明人 王志光 樵发贵

(74) 专利代理机构 上海复暨知识产权代理事务
所(普通合伙) 31449

专利代理师 林鹏

(51) Int.Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 3/10 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

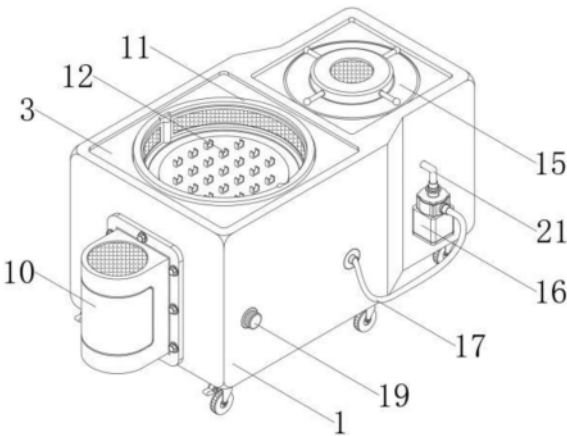
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种精密刀具清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及刀具清洗技术领域,且公开了一种精密刀具清洗装置,包括保护箱,所述保护箱顶部的一侧开设有用于存储的废水槽,所述废水槽内侧壁固定连接有用以密封的保护盖,所述保护盖的顶部插接有用以存储的收纳筒,所述收纳筒的内壁插接有用以存储的存放盘,所述存放盘的内底壁固定连接有用以卡紧固定的卡箍。该精密刀具清洗装置,通过废水槽和收纳筒的配合设置,可以直接存储较多的清洗剂,再配合收纳筒的转动,即可利用清洗剂的冲击对刀具上的污渍进行冲洗,进而提升整体的清洗效果,通过存放盘和卡箍的配合设置,可以一次性存储多个刀具,进而使该装置可以一次性对多个刀具进行清理,进而提升该装置整体的清洗效率。



1. 一种精密刀具清洗装置,包括保护箱(1),其特征在于:所述保护箱(1)顶部的一侧开设有用于存储的废水槽(2),所述废水槽(2)内侧壁固定连接有用用于密封的保护盖(3),所述保护盖(3)的顶部插接有用用于存储的收纳筒(4),所述收纳筒(4)的内壁插接有用用于存储的存放盘(11),所述存放盘(11)的内底壁固定连接有用用于卡紧固定的卡箍(12),所述存放盘(11)的外表面固定连接有用用于过滤的滤网(13),所述保护箱(1)顶部的另一侧开设有用于存储的储水槽(14),保护箱(1)外表面位于储水槽(14)的外侧固定安装有用于抽取的水泵(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种精密刀具清洗装置,其特征在于:所述废水槽(2)的内侧壁固定连接有用用于支撑的限位板(5),所述限位板(5)的底部通过机械密封连接有用用于传动的传动轴(20)。

3. 根据权利要求2所述的一种精密刀具清洗装置,其特征在于:所述传动轴(20)的外表面通过键连接有用用于传动的从动轮(6),所述保护箱(1)外表面的一侧通过转轴连接有用用于驱动的主动轮(7),所述主动轮(7)和从动轮(6)的外表面均缠绕有用用于传输动力的皮带(9)。

4. 根据权利要求3所述的一种精密刀具清洗装置,其特征在于:所述保护箱(1)外表面位于主动轮(7)的上方固定安装有用于驱动的电机(8),所述电机(8)的输出端与主动轮(7)的顶部通过键连接。

5. 根据权利要求4所述的一种精密刀具清洗装置,其特征在于:所述保护箱(1)外表面位于电机(8)的外侧通过螺栓连接有用用于保护的保护壳(10),所述保护壳(10)的顶部开设有用于散热的散热孔。

6. 根据权利要求1所述的一种精密刀具清洗装置,其特征在于:所述储水槽(14)的内壁螺纹连接有用用于密封的密封盖(15),所述密封盖(15)的外表面固定连接有用用于推动的推杆。

7. 根据权利要求1所述的一种精密刀具清洗装置,其特征在于:所述水泵(16)的输入端插接有用用于抽取的进水管(21),所述进水管(21)的另一端与储水槽(14)的内壁插接,所述水泵(16)的输出端插接有用用于引流的排水管(17),所述排水管(17)的另一端与废水槽(2)的内壁相贯通。

8. 根据权利要求7所述的一种精密刀具清洗装置,其特征在于:所述保护箱(1)外表面位于排水管(17)的一侧插接有用用于排水的引流管(18),所述引流管(18)的外表面螺纹连接有用用于密封的密封塞(19)。

一种精密刀具清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及刀具清洗技术领域,具体为一种精密刀具清洗装置。

背景技术

[0002] 刀具是机械制造中用于切削加工的工具,又称切削工具,绝大多数的刀具是机用的,但也有手用的,由于机械制造中使用的刀具基本上都用于切削金属材料,切削木材用的刀具则称为木工刀具,还有特别应用的一类刀具,用于地质勘探、打井、矿山钻探,称为矿山刀具。

[0003] 铣刀,是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具,工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量,铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等,圆柱形铣刀用于卧式铣床上加工平面,刀齿分布在铣刀的圆周上,按齿形分为直齿和螺旋齿两种,按齿数分粗齿和细齿两种,螺旋齿粗齿铣刀齿数少,刀齿强度高,容屑空间大,适用于粗加工,细齿铣刀适用于精加工。

[0004] 中国专利公告号CN213646837U公开了一种精密机床刀具的清洗装置,涉及精密刀具清洗技术领域,为解决现有刀具在对零件进行加工的时候,会导致零件废料粘附在刀具上,降低人们的工作效率的问题,所述机床本体的一侧安装有输水管道外箱,且输水管道外箱与机床本体固定连接,所述输水管道外箱的内部设置有输水管道,所述输水管道的一端设置有水泵,所述水泵的下方安装有蓄水箱,所述蓄水箱的上方安装有进水口,所述机床本体的内部上方安装有连接杆,所述连接杆的中间位置安装有伸缩套杆,所述伸缩套杆的一端安装有刀具本体,且刀具本体与伸缩套杆活动连接。

[0005] 但是该实用新型在实际使用时,存在如下问题:

[0006] 整体的结构较为复杂,并且单次并不方便对较多的刀具进行清洗,因此导致整体的加工效率过低,而且在清洗完成后,废水也得不到好的处理,进而影响到整体的实用性。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种精密刀具清洗装置,解决了现有技术中:

[0009] 整体的结构较为复杂,并且单次并不方便对较多的刀具进行清洗,因此导致整体的加工效率过低,而且在清洗完成后,废水也得不到好的处理,进而影响到整体的实用性的问题。

[0010] (二)技术方案

[0011] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种精密刀具清洗装置,包括保护箱,所述保护箱顶部的一侧开设有用于存储的废水槽,所述废水槽内侧壁固定连接有用以密封的保护盖,所述保护盖的顶部插接有用以存储的收纳筒,所述收纳筒的内壁插接有用以存储的存放盘,所述存放盘的内底壁固定连接有用以卡紧固定的卡箍,所述

存放盘的外表面固定连接有用过滤的滤网,所述保护箱顶部的另一侧开设有用于存储的储水槽,保护箱外表面位于储水槽的外侧固定安装有用于抽取的水泵。

[0012] 可选的,所述废水槽的内侧壁固定连接有用支撑的限位板,所述限位板的底部通过机械密封连接有用传动的传动轴。

[0013] 可选的,所述传动轴的外表面通过键连接有用传动的从动轮,所述保护箱外表面的一侧通过转轴连接有用驱动的主动轮,所述主动轮和从动轮的外表面均缠绕有用传输动力的皮带。

[0014] 可选的,所述保护箱外表面位于主动轮的上方固定安装有用于驱动的电机,所述电机的输出端与主动轮的顶部通过键连接。

[0015] 可选的,所述保护箱外表面位于电机的外侧通过螺栓连接有用保护的保护壳,所述保护壳的顶部开设有用于散热的散热孔。

[0016] 可选的,所述储水槽的内壁螺纹连接有用密封的密封盖,所述密封盖的外表面固定连接有用推动的推杆。

[0017] 可选的,所述水泵的输入端插接有用抽取的进水管,所述进水管的另一端与储水槽的内壁插接,所述水泵的输出端插接有用引流的排水管,所述排水管的另一端与废水槽的内壁相贯通。

[0018] 可选的,所述保护箱外表面位于排水管的一侧插接有用排水的引流管,所述引流管的外表面螺纹连接有用密封的密封塞。

[0019] (三)有益效果

[0020] 本实用新型提供了一种精密刀具清洗装置,具备以下有益效果:

[0021] 该精密刀具清洗装置,通过废水槽和收纳筒的配合设置,可以直接存储较多的清洗剂,再配合收纳筒的转动,即可利用清洗剂的冲击对刀具上的污渍进行冲洗,进而提升整体的清洗效果,通过存放盘和卡箍的配合设置,可以一次性存储多个刀具,进而使该装置可以一次性对多个刀具进行清理,进而提升该装置整体的清洗效率,通过水泵的设置,可以将清洗后的清洗剂进行临时存放,进而将清洗剂进行循环使用,进而减少清洗剂的浪费。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型爆炸结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型存放盘结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型收纳筒爆炸结构示意图。

[0026] 图中:1、保护箱;2、废水槽;3、保护盖;4、收纳筒;5、限位板;6、从动轮;7、主动轮;8、电机;9、皮带;10、保护壳;11、存放盘;12、卡箍;13、滤网;14、储水槽;15、密封盖;16、水泵;17、排水管;18、引流管;19、密封塞;20、传动轴;21、进水管。

具体实施方式

[0027] 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。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。

[0028] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种技术方案:一种精密刀具清洗装置,通过保护箱1的设置,可以对该装置内部的部件进行保护,进而减少外部冲击对内部的零件造成的影响,并且在保护箱1的底部安装有万向轮,进而更方便工作人员对该装置进行移动;

[0029] 请参阅图2和图4,通过废水槽2的设置,可以对清洗剂进行存储,进而利用收纳筒4的转动,来促使清洗剂对刀具进行冲洗,进而提升整体的清洗能力,并且在将清洗剂抽走后,可以借助收纳筒4的转动,促使刀具表面的清洗剂向外甩出,进而加快刀具的烘干,通过保护盖3的设置,可以减少收纳筒4转动时废液的迸溅,进而提升整体的安全性,通过电机8的设置,可以直接对主动轮7进行驱动,进而借助皮带9和从动轮6对收纳筒4进行驱动,进而完成对收纳筒4的驱动,因此可以完成清洗和甩干的操作,通过保护壳10的设置,可以对电机8和主动轮7以及皮带9进行保护,进而减少误触而出现的伤害;

[0030] 请参阅图1和图3,通过存放盘11的设置,可以与卡箍12相互配合,同时对多个刀具进行固定,进而使该装置可以一次性对多个刀具进行清洗,从而提升该装置整体的清洗效率,通过滤网13的设置,可以在甩干时减少对清洗剂的阻挡,进而也可也对刀具进行阻挡,避免刀具向外甩出;

[0031] 请参阅图1和图2,通过储水槽14和密封盖15的配合设置,可以对使用后的清洗剂进行存储,进而可以对清洗剂进行重复利用,减少清洗剂的浪费,而水泵16可以将清洗剂从储水槽14中抽出,借助排水管17重新输回至废水槽2中,进而对清洗剂重复利用,并且在反转水泵16时,能够将清洗后的废水抽回至储水槽14中,进而循环使用,在多次清洗使用完成后,打开密封塞19,即可将废液向外排出;

[0032] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0033] 本实用新型中,该装置的工作步骤如下:

[0034] 首先打开密封盖15,将调配好的清洗剂倒入到储水槽14中,进而对密封盖15关闭,将存放盘11向上抽出,将需要清洗的刀具卡入到卡箍12中,即可重新将存放盘11放入到收纳筒4中,启动水泵16,即可将清洗剂抽入到废水水槽2中,待清洗剂够用后,关闭水泵16,间歇启动电机8,即可带动收纳筒4进行循环转动,进行清洗操作,清洗完成后,反转水泵16,将清洗剂重新抽回至储水槽14中,关闭水泵16,打开密封塞19,启动电机8,开始进行甩干,使用完成后,关闭密封塞19,将刀具取出,在多次使用后,即可将清洗剂向外排出,重新更换新的清洗剂。

[0035] 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。

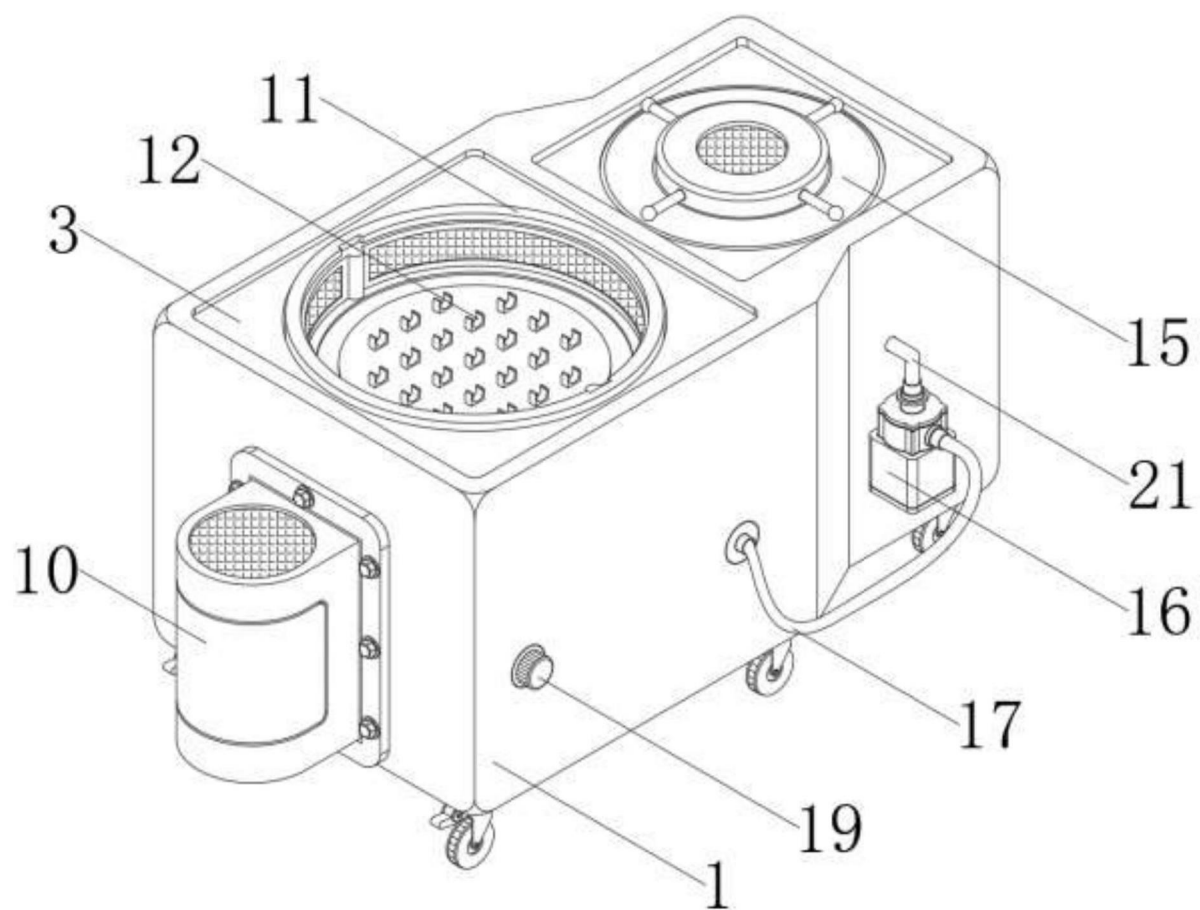


图1

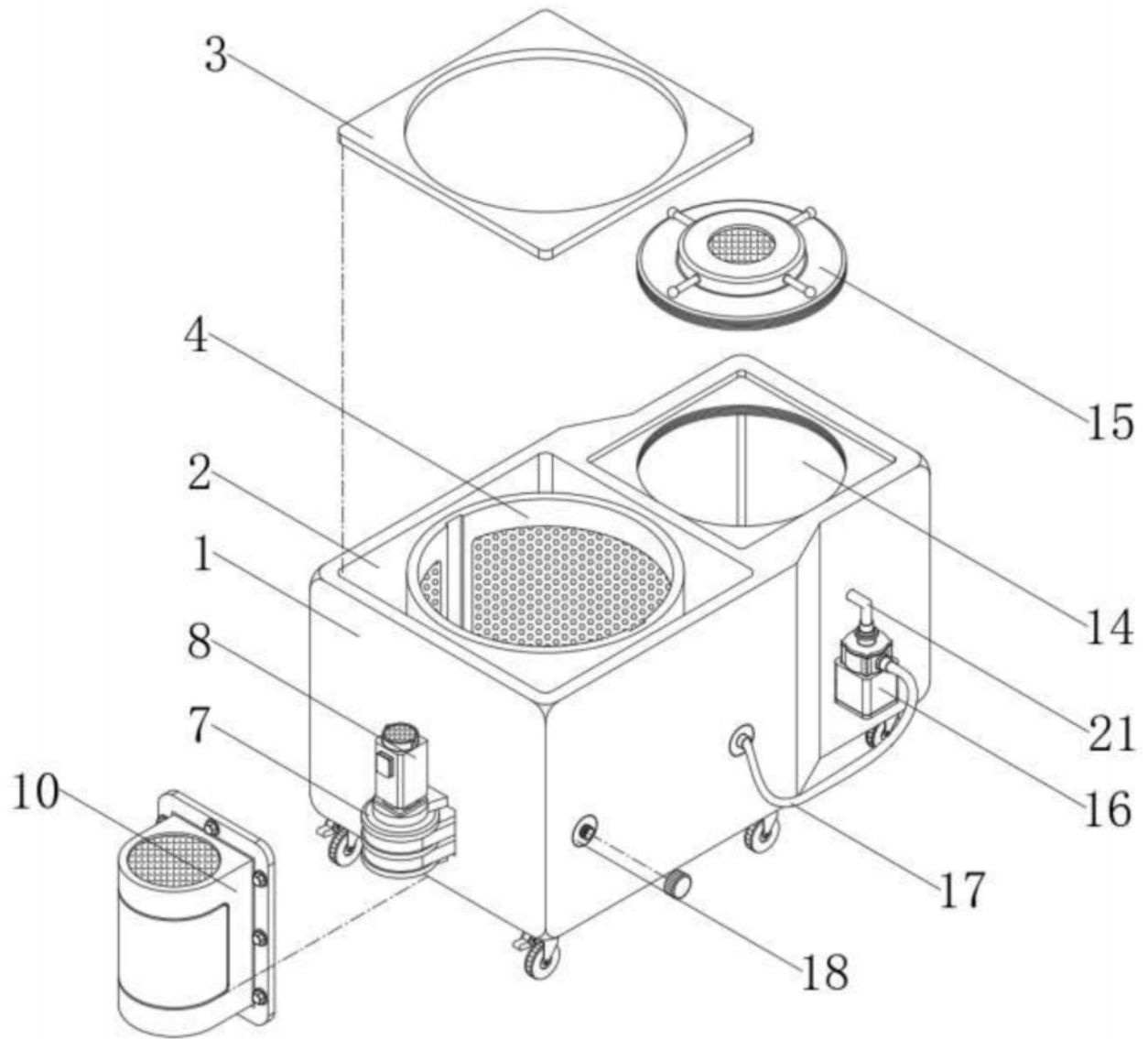


图2

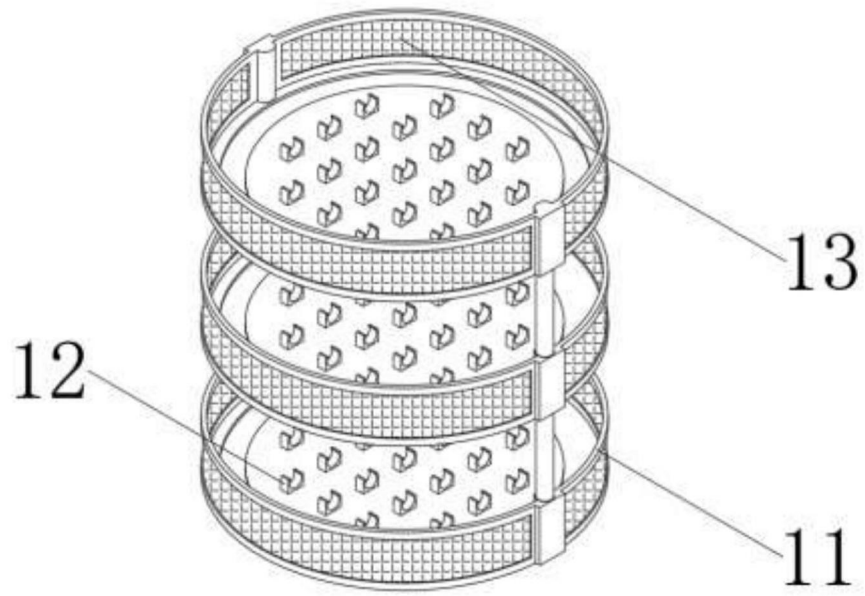


图3

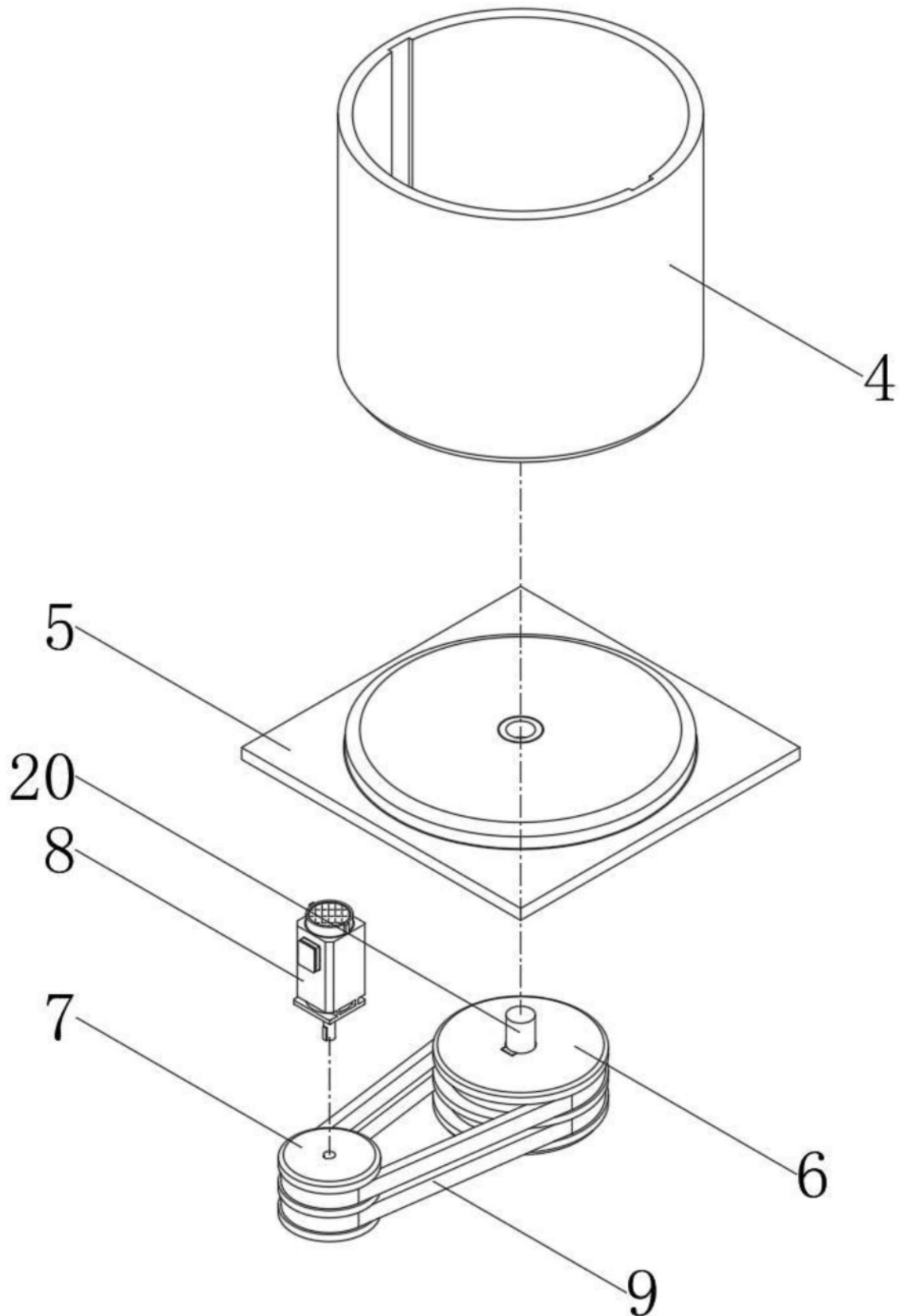


图4