



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212144815 U

(45) 授权公告日 2020.12.15

(21) 申请号 202020766911.6

(22) 申请日 2020.05.11

(73) 专利权人 重庆精于齿轮制造有限公司
地址 401320 重庆市巴南区花溪街道花溪村五组

(72) 发明人 黄启贵

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51) Int. Cl.
B23F 19/02 (2006.01)
B23F 23/06 (2006.01)
B23Q 11/00 (2006.01)
B08B 5/04 (2006.01)

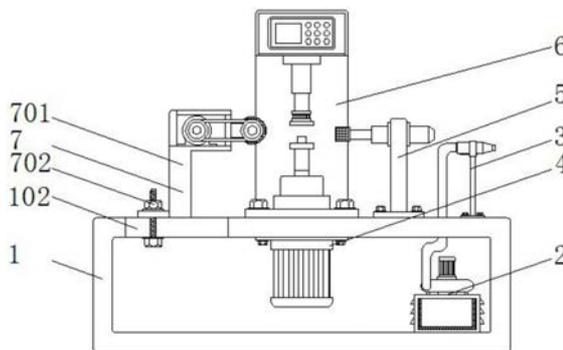
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种便于维护与更换零部件的剃齿机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于维护与更换零部件的剃齿机,包括支撑台、吸尘装置和放置结构,所述支撑台的底部安装有吸尘装置,所述支撑台的上方通过螺栓安装有固定杆,所述支撑台的上方贯穿安装有放置结构,且放置结构位于吸尘装置的一侧,所述支撑台的上方通过螺栓安装有抛光结构,且抛光结构位于放置结构的一侧,所述支撑台的上方通过连接螺杆安装有打磨结构,且打磨结构位于放置结构的另一侧,所述支撑台上方通过螺栓安装有紧压结构,且紧压结构位于放置结构的后方。本实用新型通过在放置结构上安装有放置件,工人在需要加工齿轮时,将齿轮放置在放置件上,方便工人在放置齿轮时进行定位,便于抛光结构和打磨结构对齿轮进行精确的打磨。



1. 一种便于维护与更换零部件的剃齿机,包括支撑台(1)、吸尘装置(2)和放置结构(4),其特征在于:所述支撑台(1)的底部安装有吸尘装置(2),所述支撑台(1)的上方通过螺栓安装有固定杆(3),所述支撑台(1)的上方贯穿安装有放置结构(4),且放置结构(4)位于吸尘装置(2)的一侧,所述支撑台(1)的上方通过螺栓安装有抛光结构(5),且抛光结构(5)位于放置结构(4)的一侧,所述支撑台(1)的上方通过连接螺杆(702)安装有打磨结构(7),且打磨结构(7)位于放置结构(4)的另一侧,所述支撑台(1)上方通过螺栓安装有紧压结构(6),且紧压结构(6)位于放置结构(4)的后方。

2. 根据权利要求1所述的一种便于维护与更换零部件的剃齿机,其特征在于:所述支撑台(1)的顶部设置有滑槽(102),所述支撑台(1)的正面通过合页安装有门体(101)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于维护与更换零部件的剃齿机,其特征在于:所述吸尘装置(2)的底部安装有储尘箱(201),储尘箱(201)的内部安装有过滤网(202),储尘箱(201)的上安装有吸风机(203),吸风机(203)的进风端安装有吸尘管(204),吸尘管(204)贯穿安装在支撑台(1)的上方,所述吸尘管(204)的一端安装有吸尘器(205)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于维护与更换零部件的剃齿机,其特征在于:所述放置结构(4)的底部安装有电动机(401),电动机(401)的输出端安装有转动杆(402),转动杆(402)的外侧安装有固定座(403),转动杆(402)的上方安装有放置件(404)。

5. 根据权利要求1所述的一种便于维护与更换零部件的剃齿机,其特征在于:所述抛光结构(5)的内部安装有支撑板(501),支撑板(501)的顶部安装有伸缩杆(502),伸缩杆(502)的一端通过螺栓安装有打磨块(503)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于维护与更换零部件的剃齿机,其特征在于:所述紧压结构(6)的内部安装有支撑架(601),支撑架(601)上方安装有控制器(602),控制器(602)下方安装有升降杆(603),升降杆(603)下方安装有旋转轮(604),旋转轮(604)的下方安装有下压板(605)。

7. 根据权利要求1所述的一种便于维护与更换零部件的剃齿机,其特征在于:所述打磨结构(7)的内部安装有支撑座(701),支撑座(701)的底部贯穿安装有连接螺杆(702),支撑座(701)的顶部安装有电机(703),电机(703)通过皮带与打磨轮(705)带连接,打磨轮(705)通过固定件(704)固定在支撑座(701)的一侧。

一种便于维护与更换零部件的剃齿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及齿轮加工设备技术领域,具体为一种便于维护与更换零部件的剃齿机。

背景技术

[0002] 剃齿机以齿轮状的剃齿刀作为刀具来精加工已经加工出的齿轮齿面,这种加工方法称为“剃齿”。剃齿机按螺旋齿轮啮合原理由刀具带动工件自由旋转对圆柱齿轮进行精加工,在齿面上剃下发丝状的细屑,以修正齿形和提高表面光洁度。

[0003] 现有的剃齿机存在的缺陷是:

[0004] 1、现有的剃齿机的结构比较复杂,工人在更换齿轮时比较困难,影响工人的工作效率;

[0005] 2、现有的剃齿机的打磨结构比较单一,打磨的位置比较狭窄,无法对齿轮的多个面进行打磨。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种便于维护与更换零部件的剃齿机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于维护与更换零部件的剃齿机,包括支撑台、吸尘装置和放置结构,所述支撑台的底部安装有吸尘装置,所述支撑台的上方通过螺栓安装有固定杆,所述支撑台的上方贯穿安装有放置结构,且放置结构位于吸尘装置的一侧,所述支撑台的上方通过螺栓安装有抛光结构,且抛光结构位于放置结构的一侧,所述支撑台的上方通过连接螺杆安装有打磨结构,且打磨结构位于放置结构的另一侧,所述支撑台上方通过螺栓安装有紧压结构,且紧压结构位于放置结构的后方。

[0008] 优选的所述支撑台的顶部设置有滑槽,所述支撑台的正面通过合页安装有门体。

[0009] 优选的,所述吸尘装置的底部安装有储尘箱,储尘箱的内部安装有过滤网,储尘箱的上安装有吸风机,吸风机的进风端安装有吸尘管,吸尘管贯穿安装在支撑台的上方,所述吸尘管的一端安装有吸尘器。

[0010] 优选的,所述放置结构的底部安装有电动机,电动机的输出端安装有转动杆,转动杆的外侧安装有固定座,转动杆的上方安装有放置件。

[0011] 优选的,所述抛光结构的内部安装有支撑板,支撑板的顶部安装有伸缩杆,伸缩杆的一端通过螺栓安装有打磨块。

[0012] 优选的,所述紧压结构的内部安装有支撑架,支撑架上方安装有控制器,控制器下方安装有升降杆,升降杆下方安装有旋转轮,旋转轮的下方安装有下压板。

[0013] 优选的,所述打磨结构的内部安装有支撑座,支撑座的底部贯穿安装有连接螺杆,支撑座的顶部安装有电机,电机通过皮带与打磨轮带连接,打磨轮通过固定件固定在支撑座的一侧。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过在放置结构上安装有放置件,工人在需要加工齿轮时,将齿轮放置在放置件上,方便工人在放置齿轮时进行定位,便于抛光结构和打磨结构对齿轮进行精确的打磨,通过在紧压结构上安装有升降杆,升降杆伸长带动旋转轮和下压板向下移动,下压板向下移动将齿轮固定在放置件上方,提高齿轮的稳定性,在齿轮打磨完成后,升降杆带动下压板向上升,工人进行更换需要打磨的齿轮,方便工人操作,通过放置件和下压板进行配合进行固定齿轮,避免在齿轮转动过程中齿轮发生活动的情况,方便打磨结构对齿轮进行打磨,旋转轮用于隔离下压板和伸缩杆的联系,在下压板被齿轮带动转动时旋转轮转动,避免下压板转动影响升降杆的稳定性。

[0016] 2、本实用新型通过在通过放置结构上安装有电动机,电动机带动转动杆进行转动,转动杆转动带动放置件上方的齿轮进行转动,方便抛光结构和打磨结构对齿轮的不同面进行打磨,保证齿轮打磨的质量,通过在支撑台上方安装有抛光结构,抛光结构通过伸缩杆进行伸长带动打磨块与齿轮接触,对齿轮表面的毛刺进行打磨,通过在支撑台上安装有打磨结构,打磨结构上的连接螺杆贯穿在支撑台的滑槽内,打磨结构进行移动位置,方便打磨轮对不同大小的齿轮进行打磨,打磨结构上的电机通过皮带带动打磨轮进行转动,打磨轮与齿轮的尖角接触进行打磨,多种打磨结构进行打磨齿轮,提高打磨齿轮的质量。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的正面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的吸尘装置结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的放置结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的抛光结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的紧压结构示意图;

[0023] 图7为本实用新型的打磨结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑台;101、门体;102、滑槽;2、吸尘装置;201、储尘箱;202、过滤网;203、吸风机;204、吸尘管;205、吸尘器;3、固定杆;4、放置结构;401、电动机;402、转动杆;403、固定座;404、放置件;5、抛光结构;501、支撑板;502、伸缩杆;503、打磨块;6、紧压结构;601、支撑架;602、控制器;603、升降杆;604、旋转轮;605、下压板;7、打磨结构;701、支撑座;702、连接螺杆;703、电机;704、固定件;705、打磨轮。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-7,本实用新型提供一种实施例:一种便于维护与更换零部件的剃齿机,包括支撑台1、吸尘装置2和放置结构4,所述支撑台1的底部安装有吸尘装置2,支撑台1用于进行安装和支撑剃齿机上的零件,提高装置的稳定性,通过吸尘装置2上的吸风机203

将齿轮打磨出来的碎屑吸进来,方便工人进行清理碎屑,加快工人清理速度,所述支撑台1的上方通过螺栓安装有固定杆3,固定杆3用于进行固定吸尘器205,方便工人在需要进行拿取,所述支撑台1的上方贯穿安装有放置结构4,放置结构4通过放置件404进行放置齿轮,由电动机401带动转动杆402进行转动,带动放置件404上的齿轮进行转动,方便抛光结构5和打磨结构7进行打磨齿轮,且放置结构4位于吸尘装置2的一侧,所述支撑台1的上方通过螺栓安装有抛光结构5,抛光结构5通过伸缩杆502进行伸长带到打磨块503与齿轮接触,对齿轮表面的毛刺进行打磨,且抛光结构5位于放置结构4的一侧,所述支撑台1的上方通过连接螺杆702安装有打磨结构7,打磨结构7通过电机703带动打磨轮705进行转动,带齿轮的尖角进行打磨,且打磨结构7位于放置结构4的另一侧,所述支撑台1上方通过螺栓安装有紧压结构6,紧压结构6通过升降杆603进行伸缩带到下压板605上下移动,下压板605下降抵住齿轮,保证齿轮的稳定,方便抛光结构5和打磨结构7进行打磨齿轮,且紧压结构6位于放置结构4的后方。

[0027] 进一步,所述支撑台1的顶部设置有滑槽102,所述支撑台1的正面通过合页安装有门体101,滑槽102用与贯穿安装连接螺杆702,方便连接螺杆702在滑槽102内活动调节打磨结构7的位置,便于装置对不同尺寸的齿轮进行打磨。

[0028] 进一步,所述吸尘装置2的底部安装有储尘箱201,储尘箱201通过过滤网202将碎屑过滤出来,进行储存碎屑,方便工人进行清理装置,储尘箱201的内部安装有过滤网202,储尘箱201的上安装有吸风机203,吸风机203的进风端安装有吸尘管204,吸尘管204贯穿安装在支撑台1的上方,所述吸尘管204的一端安装有吸尘器205,通过吸风机203进行吸风,将外界的物质向内部吸入,工人操作吸尘器205对准支撑台上方的碎屑,碎屑受到吸力的影响进入吸尘管204中,通过吸尘管204将物料输送到储尘箱201内,然后由过滤网202将碎屑过滤下来,将碎屑保存在储尘箱201内。

[0029] 进一步,所述放置结构4的底部安装有电动机401,电动机401的输出端安装有转动杆402,转动杆402的外侧安装有固定座403,转动杆402的上方安装有放置件404,工人将需要加工的齿轮放在放置件404上,通过电动机401带动转动杆402进行转动,转动杆402转动带动放置件404上的齿轮进行转动,方便抛光结构5对齿轮表面进行打磨。

[0030] 进一步,所述抛光结构5的内部安装有支撑板501,支撑板501用于支持伸缩杆502,提高伸缩杆502的稳定性,支撑板501的顶部安装有伸缩杆502,伸缩杆502的一端通过螺栓安装有打磨块503,通过伸缩杆502进行伸长带动打磨块503与齿轮接触,对齿轮表面的毛刺进行打磨。

[0031] 进一步,所述紧压结构6的内部安装有支撑架601,支撑架601进行支撑控制器602和升降杆603,提高控制器602和升降杆603的稳定性,支撑架601上方安装有控制器602,工人通过操控装置上的设备的运行,方便工人控制设备的运行,控制器602下方安装有升降杆603,升降杆603下方安装有旋转轮604,旋转轮604的下方安装有下压板605,升降杆603伸长带到旋转轮604和下压板605向下移动,旋转轮604用于隔离下压板605和升降杆603的联系,在下压板605被齿轮带动转动时旋转轮604转动,避免下压板605转动影响升降杆603的稳定性,下压板605向下移动将齿轮固定在放置件404上方,提高齿轮的稳定性。

[0032] 进一步,所述打磨结构7的内部安装有支撑座701,支撑座701用于支撑电机703和打磨轮705,提高电机703和打磨轮705的稳定性,支撑座701的底部贯穿安装有连接螺杆

702,连接螺杆702贯穿在支撑台1的滑槽102内,方便打磨结构7进行移动位置,方便打磨轮705对不同大小的齿轮进行打磨,支撑座701的顶部安装有电机703,电机703通过皮带与打磨轮705带连接,电机703通过皮带带动打磨轮705进行转动,打磨轮705与齿轮的尖角接触进行打磨,打磨轮705通过固定件704固定在支撑座701的一侧。

[0033] 工作原理:首先将打磨结构7移动到合适的位置,通过连接螺杆702进行固定打磨结构7,将需要打磨的齿轮放在放置件404上方,控制器602自动控制升降杆603进行伸长,带动下压板605下向下移动,进行固定齿轮,避免齿轮在转动过程中发生活动的情况,电动机401带动转动杆402进行转动,转动杆402转动带动放置件404上的齿轮转动,抛光结构5上的伸缩杆502伸长,带动打磨块503与齿轮接触,对齿轮进行打磨,在齿轮转动的过程中打磨结构7上的打磨轮705被电机703带动进行转动,打磨轮705转动对齿轮的尖角进行打磨,方便装置对装置的不同便进行打磨。

[0034] 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。

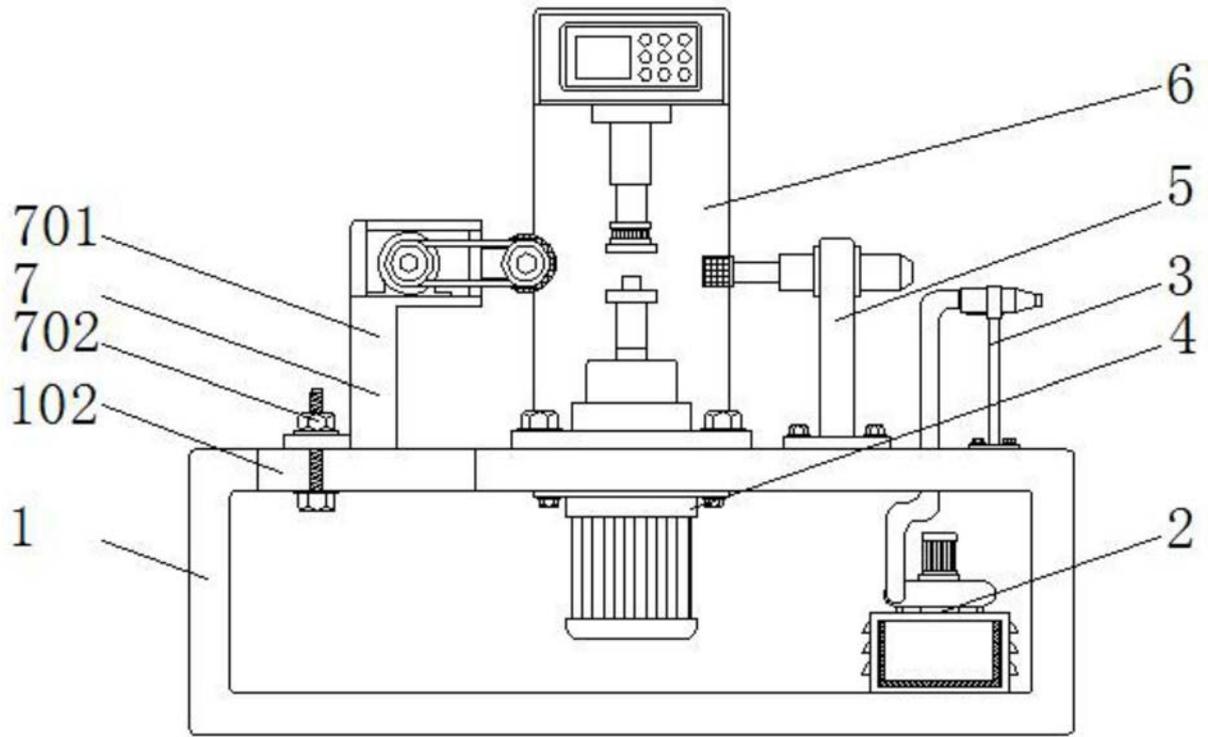


图1

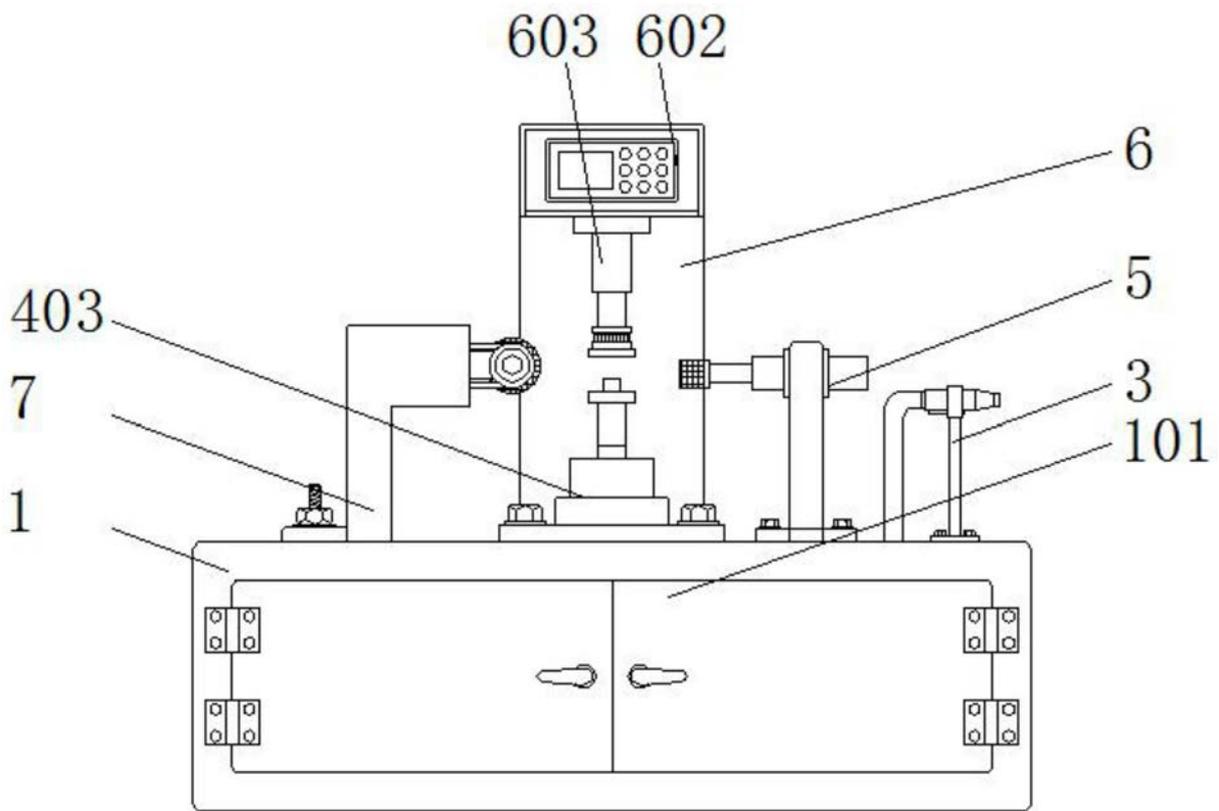


图2

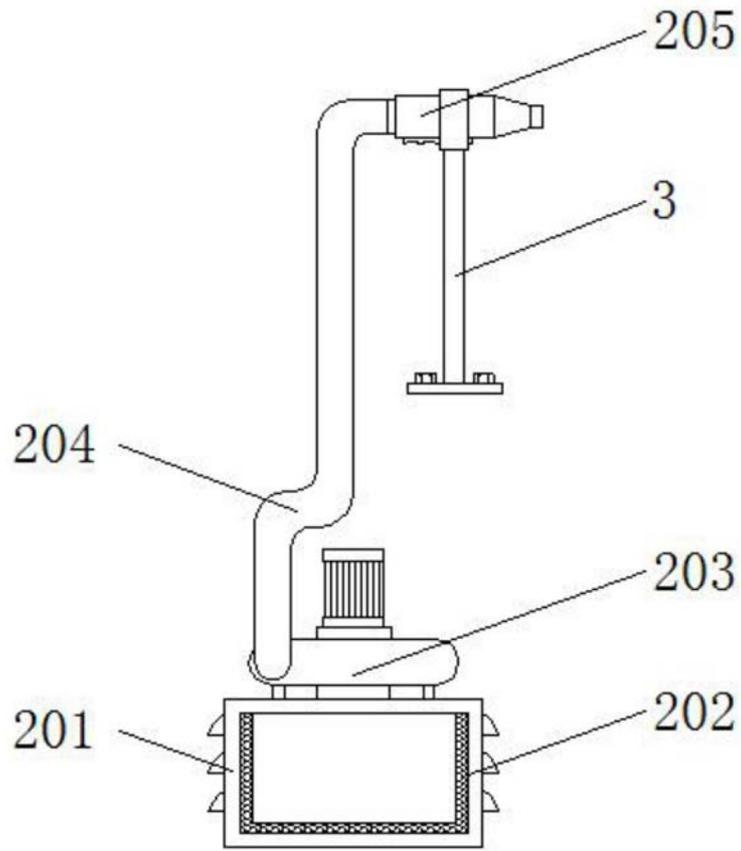


图3

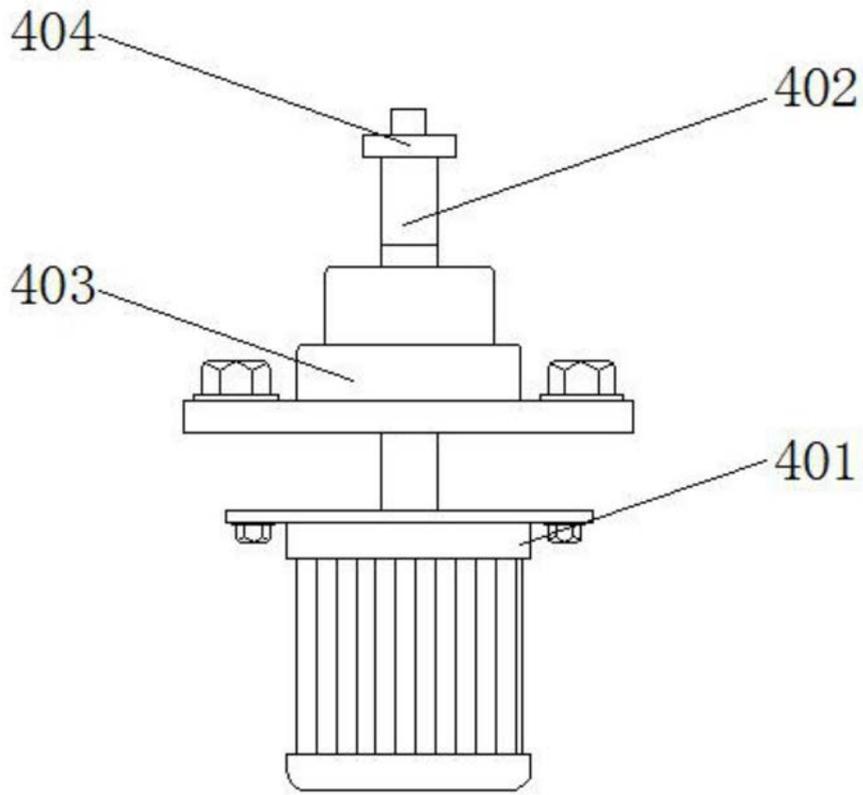


图4

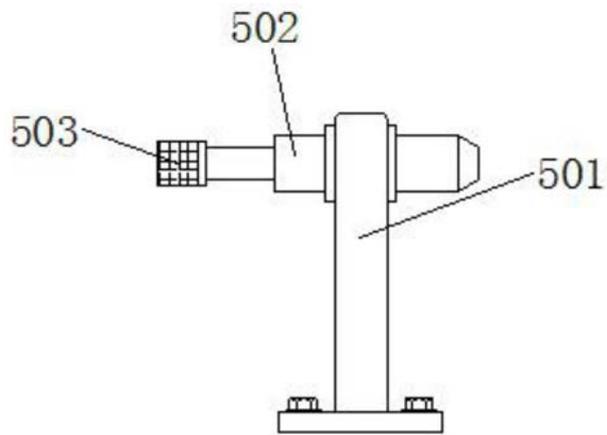


图5

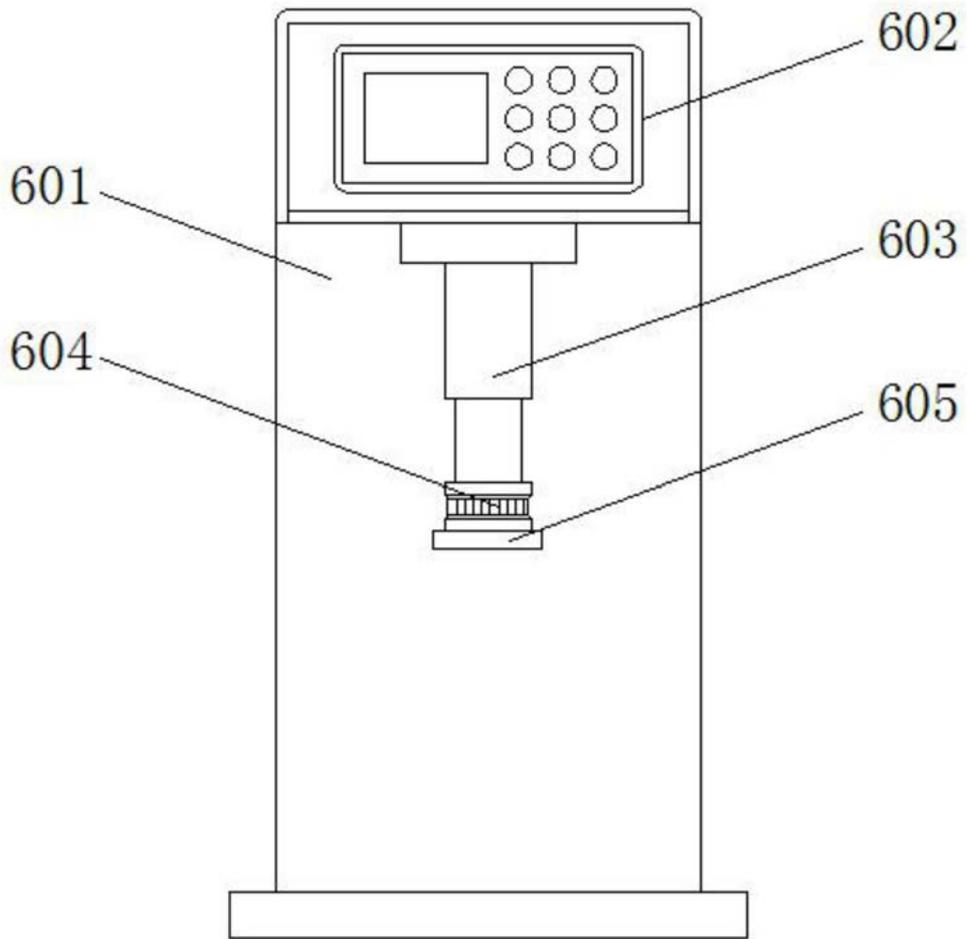


图6

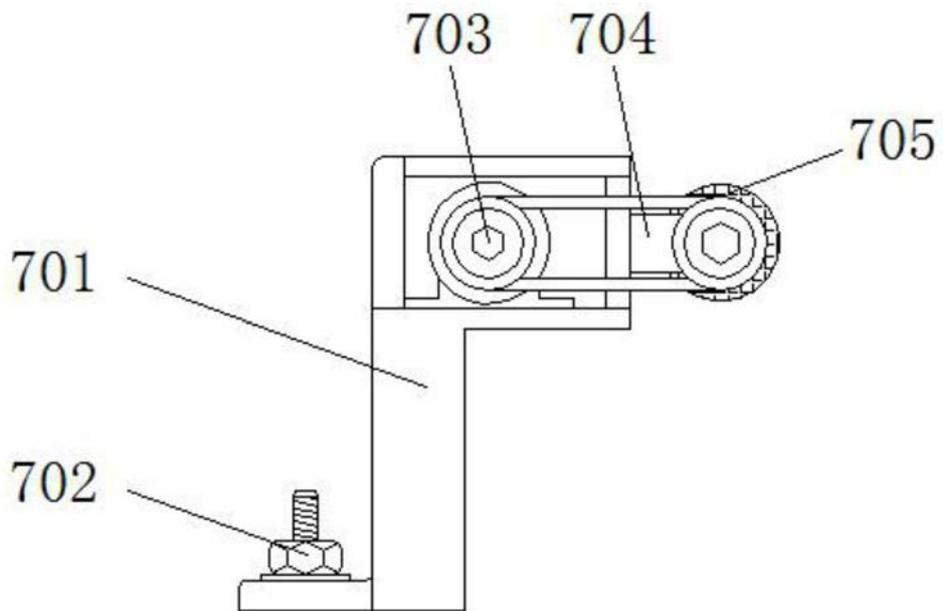


图7