



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118664718 A

(43) 申请公布日 2024. 09. 20

(21) 申请号 202410756291.0

(22) 申请日 2024.06.13

(71) 申请人 龙泉市上仟堂青瓷有限公司

地址 323700 浙江省丽水市龙泉市剑池街
道绿茵佳苑5幢1单元201室

(72) 发明人 谢明东

(51) Int. Cl.

B28B 3/04 (2006.01)

B28B 17/00 (2006.01)

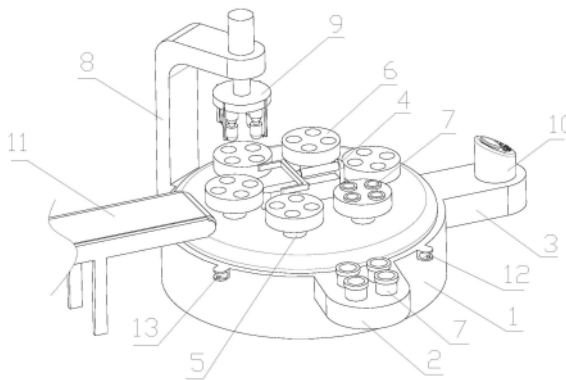
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,包括电动旋转台,其特征在于:电动旋转台旋转部上安装有推送机构和模具驱动机构,模具驱动机构安装有若干个,并处于推送机构外侧,每个模具驱动机构上各安装有模具限位盘,每个模具限位盘上开设有限位孔,瓷器模具放在各对应限位孔中,电动旋转台与支架连接,支架上开有固定孔,固定孔与滚压机构连接,滚压机构处于各模具限位盘上方,电动旋转台固定部一侧安装有电动传送带,电动传送带一端处于电动旋转台旋转部上方。本发明在使用时,依次能对多个模具中的瓷泥滚压成型,且成型后,不需要人工手动把模具取下,从而减少时间浪费,减少操作人员的工作量,使其整体更加的灵活,高效和方便。



1. 一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,包括电动旋转台(1),其特征在于:所述电动旋转台(1)的旋转部上固定安装有推送机构(4)和模具驱动机构(5),所述模具驱动机构(5)呈对称的位置固定安装有若干个,并处于推送机构(4)的外侧,每个所述模具驱动机构(5)上各滑动安装有模具限位盘(6),每个所述模具限位盘(6)上各开设有若干个相同的限位孔(15),所述瓷器模具(7)放置在各对应的限位孔(15)中,所述电动旋转台(1)固定部的一侧与支架(8)的底部固定连接,所述支架(8)的上方开设有固定孔(14),所述支架(8)通过固定孔(14)与滚压机构(9)固定连接,所述滚压机构(9)处于各模具限位盘(6)的正上方,所述电动旋转台(1)固定部的一侧固定安装有电动传送带(11),所述电动传送带(11)的一端处于电动旋转台(1)旋转部一侧的上方。

2. 如权利要求1所述的一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,其特征在于:所述电动旋转台(1)固定部的外侧呈对称的位置固定安装有放置台(2)和支撑台(3),且放置台(2)用于放置未滚压的瓷器模具(7),该支撑台(3)上固定安装有操作台(10);所述电动旋转台(1)固定部的外侧呈对称的位置固定安装有若干个相同的U型盒(12),且每个所述U型盒(12)的内部各固定安装有紧急按钮(13);所述操作台(10)与电动旋转台(1),推送机构(4),模具驱动机构(5),滚压机构(9),电动传送带(11)和紧急按钮(13)电性连接。

3. 如权利要求2所述的一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,其特征在于:所述推送机构(4)包括底座(41),固定架(42),电动推杆(43)和U型框(44),且底座(41)的底面与电动旋转台(1)旋转部的中心处固定连接,该底座(41)上方的一侧与固定架(42)的底部固定连接;所述电动推杆(43)的尾端与固定架(42)上方的一侧固定连接,且电动推杆(43)伸出端与U型框(44)的封闭端固定连接,该电动推杆(43)的伸出端与底座(41)平行滑动连接;所述电动推杆(43)与操作台(10)电性连接。

4. 如权利要求3所述的一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,其特征在于:所述电动推杆(43)的整体伸出的长度,大于电动传送带(11)与固定架(42)之间的长度,且电动推杆(43)的整体缩回后的长度,小于底座(41)的长度;所述U型框(44)开口处的宽度大于各模具限位盘(6)的直径,且U型框(44)的开口处与各模具限位盘(6)的位置相对应;所述电动推杆(43)用于驱动U型框(44),把各模具限位盘(6)上的各瓷器模具(7)推送到电动传送带(11)上。

5. 如权利要求2所述的一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,其特征在于:所述模具驱动机构(5)包括电动升降柱(51),支撑臂(52)和电机(53);每个所述电动升降柱(51)的尾端各与电动旋转台(1)的旋转部固定连接;所述电动升降柱(51)外壳的顶端呈对称的位置固定安装有若干个相同的支撑臂(52),且每个所述支撑臂(52)的上方各固定安装有电机(53),该每个所述电机(53)各滑动安装在对应所述限位孔(15)中;所述电动升降柱(51)的伸出端与模具限位盘(6)底面的中心处固定连接;所述电动升降柱(51)和电机(53)与操作台(10)电性连接。

6. 如权利要求5所述的一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,其特征在于:每个所述所述电机(53)动力输出轴的外端各处于限位孔(15)中,并与限位孔(15)中转动连接,该每个所述电机(53)的动力输出轴各与对应所述瓷器模具(7)的底部转动连接。

7. 如权利要求4所述的一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,其特征在于:所述电动升降柱(51)的伸缩芯完全缩回到电动升降柱(51)的外壳中后,模具限位盘(6)的上表

面与电动传送带(11)的上表面以及电机(53)动力轴的外端平齐;所述电动升降柱(51)的伸缩芯完全升起后,模具限位盘(6)的上表面高于电动传送带(11)以及U型框(44)的上表面。

8.如权利要求2所述的一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,其特征在于:所述滚压机构(9)包括电动伸缩杆(91),固定盘(92),电机一(93),滚压头(94)和切刀架(95),且电动伸缩杆(91)固定在固定孔(14)的内部,该电动伸缩杆(91)的伸出端垂直朝向电动旋转台(1)的正上方;所述电动伸缩杆(91)的伸出端与固定盘(92)的上方固定连接,且固定盘(92)的底面呈对称的位置固定安装有若干个相同的电机一(93),该每个所述电机一(93)的动力轴均朝向电动旋转台(1)的正上方,并且每个所述电机一(93)的动力轴各固定安装有滚压头(94);每个所述滚压头(94)的位置均与各所述限位孔(15)的位置对应,并与限位孔(15)同轴心;所述固定盘(92)的外侧固定安装有若干个相同的切刀架(95),且每个所述切刀架(95)的下方各固定安装有切刀,该每个所述切刀架(95)的位置与各所述电机一(93)的位置对应;所述电动伸缩杆(91)和电机一(93)与操作台(10)电性连接。

一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及龙泉青瓷加工领域,具体为一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置。

背景技术

[0002] 龙泉青瓷,浙江省龙泉市特产,是中国第一种走向全球化的商品,中国国家地理标志产品。

[0003] 众所周知,瓷器在加工成型的过程中就需要相应的压模滚压成型装置。但是现有的龙泉青瓷加工用压模滚压成型装置,在使用时,每次只能对一个模具中的瓷泥滚压成型,且成型后,需要人工手动把模具取下,这样一来,取放的过程中就会浪费时间,不仅非常的麻烦,而且无意增加操作人员的工作量。因此,发明一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置显得非常必要。

发明内容

[0004] 本实发明的目的在于提供一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,以解决现有的龙泉青瓷加工用压模滚压成型装置,在使用时,每次只能对一个模具中的瓷泥滚压成型,且成型后,需要人工手动把模具取下,这样一来,取放的过程中就会浪费时间,不仅非常的麻烦,而且无意增加操作人员的工作量的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:包括电动旋转台,其特征在于:所述电动旋转台的旋转部上固定安装有推送机构和模具驱动机构,所述模具驱动机构呈对称的位置固定安装有若干个,并处于推送机构的外侧,每个所述模具驱动机构上各滑动安装有模具限位盘,每个所述模具限位盘上各开设有若干个相同的限位孔,所述瓷器模具放置在各对应的限位孔中,所述电动旋转台固定部的一侧与支架的底部固定连接,所述支架的上方开设有固定孔,所述支架通过固定孔与滚压机构固定连接,所述滚压机构处于各模具限位盘的正上方,所述电动旋转台固定部的一侧固定安装有电动传送带,所述电动传送带的一端处于电动旋转台旋转部一侧的上方。

[0006] 优选的,所述电动旋转台固定部的外侧呈对称的位置固定安装有放置台,支撑台,且放置台用于放置未滚压的瓷器模具,该支撑台上固定安装有操作台;所述电动旋转台固定部的外侧呈对称的位置固定安装有若干个相同的U型盒,且每个所述U型盒的内部各固定安装有紧急按钮;所述操作台与电动旋转台,推送机构,模具驱动机构,滚压机构,电动传送带和紧急按钮电性连接。

[0007] 优选的,所述推送机构包括底座,固定架,电动推杆和U型框,且底座的底面与电动旋转台旋转部的中心处固定连接,该底座上方的一侧与固定架的底部固定连接;所述电动推杆的尾端与固定架上方的一侧固定连接,且电动推杆伸出端与U型框的封闭端固定连接,该电动推杆的伸出端与底座平行滑动连接;所述电动推杆与操作台电性连接。

[0008] 优选的,所述电动推杆的整体伸出的长度,大于电动传送带与固定架之间的长度,

且电动推杆的整体缩回后的长度,小于底座的长度;所述U型框开口处的宽度大于各模具限位盘的直径,且U型框的开口处与各模具限位盘的位置相对应;所述电动推杆用于驱动U型框,把各模具限位盘上的各瓷器模具推送到电动传送带上。

[0009] 优选的,所述模具驱动机构包括电动升降柱,支撑臂和电机;每个所述电动升降柱的尾端各与电动旋转台的旋转部固定连接;所述电动升降柱外壳的顶端呈对称的位置固定安装有若干个相同的支撑臂,且每个所述支撑臂的上方各固定安装有电机,该每个所述电机各滑动安装在对应所述限位孔中;所述电动升降柱的伸出端与模具限位盘底面的中心处固定连接;所述电动升降柱和电机与操作台电性连接。

[0010] 优选的,每个所述电机动力输出轴的外端各处于限位孔中,并与限位孔中转动连接,该每个所述电机的动力输出轴各与对应所述瓷器模具的底部转动连接。

[0011] 优选的,所述电动升降柱的伸缩芯完全缩回到电动升降柱的外壳中后,模具限位盘的上表面与电动传送带的上表面以及电机动力轴的外端平齐;所述电动升降柱的伸缩芯完全升起后,模具限位盘的上表面高于电动传送带以及U型框的上表面。

[0012] 优选的,所述滚压机构包括电动伸缩杆,固定盘,电机一,滚压头和切刀架,且电动伸缩杆固定在固定孔的内部,该电动伸缩杆的伸出端垂直朝向电动旋转台的正上方;所述电动伸缩杆的伸出端与固定盘的上方固定连接,且固定盘的底面呈对称的位置固定安装有若干个相同的电机一,该每个所述电机一的动力轴均朝向电动旋转台的正上方,并且每个所述电机一的动力轴各固定安装有滚压头;每个所述滚压头的位置均与各所述限位孔的位置对应,并与限位孔同轴心;所述固定盘的外侧固定安装有若干个相同的切刀架,且每个所述切刀架的下方各固定安装有切刀,该每个所述切刀架的位置与各所述电机一的位置对应;所述电动伸缩杆和电机一与操作台电性连接。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0014] 1.本发明通过电动旋转台的设置,有利于在使用时,能够循环不断的驱动各模具限位盘依次旋转至滚压机构的正下方,这样一来,就避免了在取放瓷器模具时,滚压机构需要等待的麻烦,使其滚压成型时更加的高效。

[0015] 2.本发明通过推送机构的设置,有利于在使用时,当滚压机构对瓷器模具中的瓷泥滚压成型后,能够通过推送机构把瓷器模具推送到电动传送带上,通过电动传送带传送到下一工序中,这样一来,操作人员只需往模具限位盘中放置瓷器模具即可,从而减少了取出工作,进而减少了操作人员的工作量,使其整体更加的高效和方便。

[0016] 3.本发明通过模具驱动机构的设置,有利于在使用时,在对瓷器模具中的瓷泥进行滚压成型时,能够通过电机驱动各瓷器模具在限位孔转动,同时在滚压成型后,能够通过电动升降柱驱动模具限位盘下降,使模具限位盘的高度与电动传送带的高度平行,这样即可让推送机构把瓷器模具平稳的推送到电动传送带上,大大提高了其整体的灵活性和方便性。

[0017] 4.本发明通过滚压机构的设置,有利于在使用时,能够通过多个滚压头一次性对多个瓷器模具中的瓷泥进行滚压成型工作,从而大大提高了其整体的工作效率,同时能够根据瓷器模具模腔的深度,调节电动伸缩杆的伸缩长度,大大提高了其整体的灵活性。

[0018] 5.本发明通过模具限位盘的设置,有利于在使用时,能够一次性放置多个相同的瓷器模具,然后配合滚压机构的设置,这样即可一次性对多个瓷器模具中的瓷泥进行滚压

成型工作,从而使其整体更加的方便和灵活。

附图说明

[0019] 图1是本发明整体的结构示意图。

[0020] 图2是本发明推送机构推送瓷器模具的结构示意图。

[0021] 图3是本发明推送机构与模具限位盘的结构示意图。

[0022] 图4是本发明模具驱动机构与瓷器模具的结构示意图。

[0023] 图5是本发明推送机构的结构示意图。

[0024] 图6是本发明模具驱动机构与模具限位盘的结构示意图。

[0025] 图7是本发明支架与滚压机构的结构示意图。

[0026] 图中:

[0027] 电动旋转台1,放置台2,支撑台3,推送机构4,底座41,固定架42,电动推杆43,U型框44,模具驱动机构5,电动升降柱51,支撑臂52,电机53,模具限位盘6,瓷器模具7,支架8,滚压机构9,电动伸缩杆91,固定盘92,电机一93,滚压头94,切刀架95,操作台10,电动传送带11,U型盒12,紧急按钮13,固定孔14,限位孔15。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0029] 实施例:

[0030] 如附图1-7所示

[0031] 本发明提供一种龙泉青瓷加工用多头压模滚压成型装置,包括电动旋转台1,其特征在于:电动旋转台1的旋转部上通过螺栓固定安装有推送机构4和模具驱动机构5,模具驱动机构5呈对称的位置固定安装有六个,并处于推送机构4的外侧,每个模具驱动机构5上各滑动安装有模具限位盘6,每个模具限位盘6上各开设有四个相同的限位孔15,瓷器模具7放置在各对应的限位孔15中,电动旋转台1固定部的一侧与支架8的底部通过螺栓固定连接,支架8的上方开设有固定孔14,支架8通过固定孔14与滚压机构9固定连接,滚压机构9处于各模具限位盘6的正上方,电动旋转台1固定部的一侧固定安装有电动传送带11,电动传送带11的一端处于电动旋转台1旋转部一侧的上方;推送机构4与电动传送带11在同一中心线上;每个模具限位盘6与滚压机构9之间各设置有红外定位传感器,当滚压机构9上的红外传感器检测到模具限位盘6上的红外传感器时,此时电动旋转台1便会停止转动;

[0032] 需要说明的是,电动旋转台1和的红外传感器采用现有技术,所以这里不在对其工作原理进行过多的描述。

[0033] 本实施例中,电动旋转台1固定部的外侧呈对称的位置通过焊接固定安装有放置台2和支撑台3,且放置台2用于放置未滚压的瓷器模具7,该支撑台3上通过螺栓固定安装有操作台10;电动旋转台1固定部的外侧呈对称的位置通过螺栓固定安装有若干个相同的U型盒12,且每个U型盒12的内部各通过螺栓固定安装有紧急按钮13;操作台10内部设置有单片

机,单片机与电动旋转台1,推送机构4,模具驱动机构5,滚压机构9,电动传送带11和紧急按钮13电性连接;单片机采用现有技术,所以这里不在对其进行过多的描述

[0034] 在对龙泉青瓷加工压模滚压时,放置台2能够承载一部分装有瓷泥的瓷器模具7,当需要往模具限位盘6中放入瓷器模具7时,只需从放置台2拿取相应的瓷器模具7放置到对应的限位孔15中即可;在工作中,如发生意外,可直接按动最近处的紧急按钮13。

[0035] 本实施列中,推送机构4包括底座41,固定架42,电动推杆43和U型框44,且底座41的底面与电动旋转台1旋转部的中心处通过螺栓固定连接,该底座41上方的一侧与固定架42的底部通过焊接固定连接;电动推杆43的尾端与固定架42上方的一侧通过螺栓固定连接,且电动推杆43伸出端与U型框44的封闭端的中心处通过螺栓固定连接,该电动推杆43的伸出端与底座41平行滑动连接;电动推杆43与操作台10电性连接;电动推杆43的整体伸出的长度,大于电动传送带11与固定架42之间的长度,且电动推杆43的整体缩回后的长度,小于底座41的长度;U型框44开口处的宽度大于各模具限位盘6的直径,且U型框44的开口处与各模具限位盘6的位置相对应;电动推杆43用于驱动U型框44,把各模具限位盘6上的各瓷器模具7推送到电动传送带11上;

[0036] 通过推送机构4的设置,当滚压完成的瓷器模具7通过电动旋转台1旋转到U型框44的正前方,且当瓷器模具7从模具限位盘6漏出后,此时电动推杆43便会驱动U型框44与瓷器模具7接触,并把瓷器模具7推到电动传送带11上,这样一来,便避免了需要人工手动取出的麻烦。

[0037] 本实施列中,模具驱动机构5包括电动升降柱51,支撑臂52和电机53;每个电动升降柱51的尾端各与电动旋转台1的旋转部通过螺栓固定连接;电动升降柱51外壳的顶端呈对称的位置通过焊接固定安装有若干个相同的支撑臂52,且每个支撑臂52的上方通过螺栓各固定安装有电机53,该每个电机53各滑动安装在对应限位孔15中;电动升降柱51的伸出端与模具限位盘6底面的中心处通过螺栓固定连接;电动升降柱51和电机53与操作台10电性连接;每个电机53的尾端各与对应支撑臂52的上方通过螺栓固定连接,且每个电机53动力输出轴的外端各处于限位孔15中,并与限位孔15中转动连接,该每个电机53的动力输出轴各与对应瓷器模具7的底部转动连接;

[0038] 通过电动升降柱51的设置,能够根据瓷器模具7的尺寸高度,调节模具限位盘6表面各限位孔15与各电机53之间的距离,然后便可把相应的瓷器模具7放置到对应的限位孔15中,此时瓷器模具7的底部便会与电机53的动力轴接触,从而在滚压机构9对瓷器模具7中的瓷泥进行滚压时,能够通过电机53驱动瓷器模具7配合滚压机构9一同转动,然后在滚压结束后,再次的通过电动升降柱51驱动模具限位盘6下降,使模具限位盘6的上表面与电动传送带11的上表面平齐,此时瓷器模具7便会从模具限位盘6中完全漏出,便可通过推送机构4把瓷器模具7从模具限位盘6中推送到电动传送带11上,这样一来,大大提高了其整体的灵活性和方便性。

[0039] 本实施列中,滚压机构9包括电动伸缩杆91,固定盘92,电机一93,滚压头94和切刀架95,且电动伸缩杆91通过螺塞固定在固定孔14的内部,该电动伸缩杆91的伸出端垂直朝向电动旋转台1的正上方;电动伸缩杆91的伸出端与固定盘92的上方通过螺栓固定连接,且固定盘92的底面呈对称的位置通过螺栓固定安装有四个相同的电机一93,该每个电机一93的动力轴均朝向电动旋转台1的正上方,并且每个电机一93的动力轴各通过螺栓固定安装

有滚压头94;每个滚压头94的位置均与各限位孔15的位置对应,并与限位孔15同轴心;固定盘92的外侧固定安装有四个相同的切刀架95,且每个切刀架95的下方各固定安装有切刀,该每个切刀架95的位置与各电机—93的位置对应;电动伸缩杆91和电机—93与操作台10电性连接;各滚压头94的位置与各限位孔15的位置对应,且滚压头94的尺寸与瓷器模具7的尺寸相匹配;

[0040] 通过电动伸缩杆91的设置,在对瓷器模具7的瓷泥进行滚压时,能够一次性驱动各滚压头94进入到对应的瓷器模具7中,然后通过各电机—93驱动各滚压头94在各瓷器模具7中进行滚压,因此非常的方便和灵活,大大提高了其工作效率。

[0041] 综合上述,本发明在对龙泉青瓷加工压模滚压时,把装有瓷泥的瓷器模具7摆放到放置台2上,然后再从放置台2拿取相应的瓷器模具7,把瓷器模具7放置到对应的模具限位盘6上的各限位孔15中,此时驱动电动旋转台1,使电动旋转台1的旋转部带动装有瓷器模具7的模具限位盘6转动到滚压机构9的正下方,此时滚压机构9上的红外传感器便会检测到模具限位盘6上的红外传感器,电动旋转台1便会停止旋转;电动伸缩杆91便会驱动各滚压头94进入到对应的瓷器模具7中,然后各电机—93驱动各滚压头94在各瓷器模具7中进行转动,电机—93转动的同时,电机53也进行转动,电机53转动,便会驱动瓷器模具7转动,从而对瓷器模具7中的瓷泥进行滚压,待滚压到一定时间并成型后,电动伸缩杆91带动各滚压头94复位,便会让各滚压头94从各瓷器模具7中脱出;这时电动旋转台1继续转动,让下一个携带瓷器模具7的模具限位盘6停止在滚压机构9的正下方,此时上一个完成滚压完成的模具限位盘6便会停止在推送机构4与电动传送带11之间,在滚压机构9工作的过程中,通过电动升降柱51驱动模具限位盘6下降,使模具限位盘6的上表面与电动传送带11的上表面平齐,此时瓷器模具7便会从模具限位盘6中完全漏出,这时通过电动推杆43驱动U型框44靠近模具限位盘6,直至通过U型框44把模具限位盘6上的瓷器模具7推到电动传送带11上,然后通过电动传送带11把滚压完成的瓷器模具7运输到下一工序,从而完成相应的取出工作;此时电动旋转台1继续旋转,模具限位盘6自动复位,当电动旋转台1再次停止时,操作人员再把相应的瓷器模具7放置到模具限位盘6上对应的各限位孔15中即可,从而依次往复循环对瓷器模具7中的瓷泥进行滚压成型工作。

[0042] 本申请文件中使用到各类部件均为标准件,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺纹、螺栓,嵌套等常规手段,各个结构均采用现有技术中的常规材料,在此不再作出具体叙述。

[0043] 综上所述:该用于龙泉青瓷加工用压模滚压成型装置,通过设置电动旋转台,推送机构,模具驱动机构,滚压机构和模具限位盘,解决现有龙泉青瓷加工用压模滚压成型装置,在使用时,每次只能对一个模具中的瓷泥滚压成型,且成型后,需要人工手动把模具取下,这样一来,取放的过程中就会浪费时间,不仅非常的麻烦,而且无意增加操作人员的工作量的问题。

[0044] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

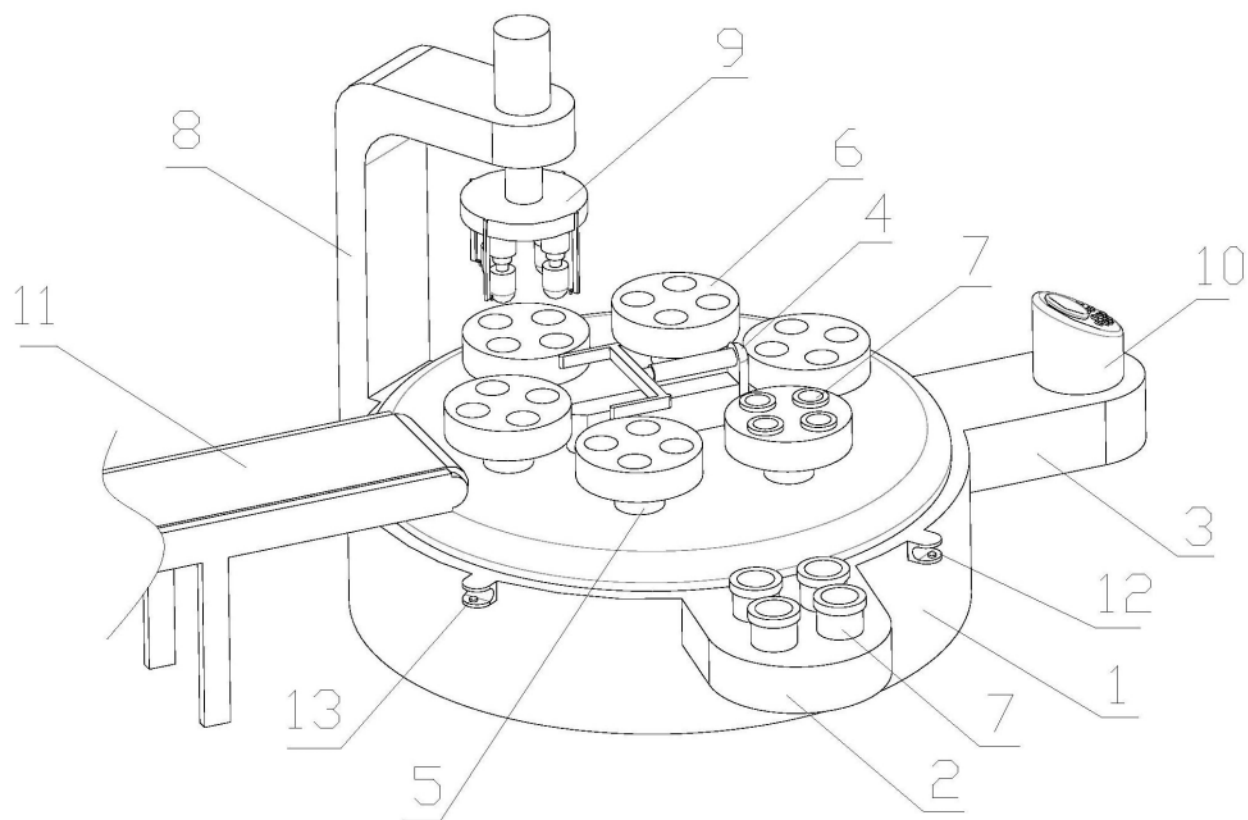


图1

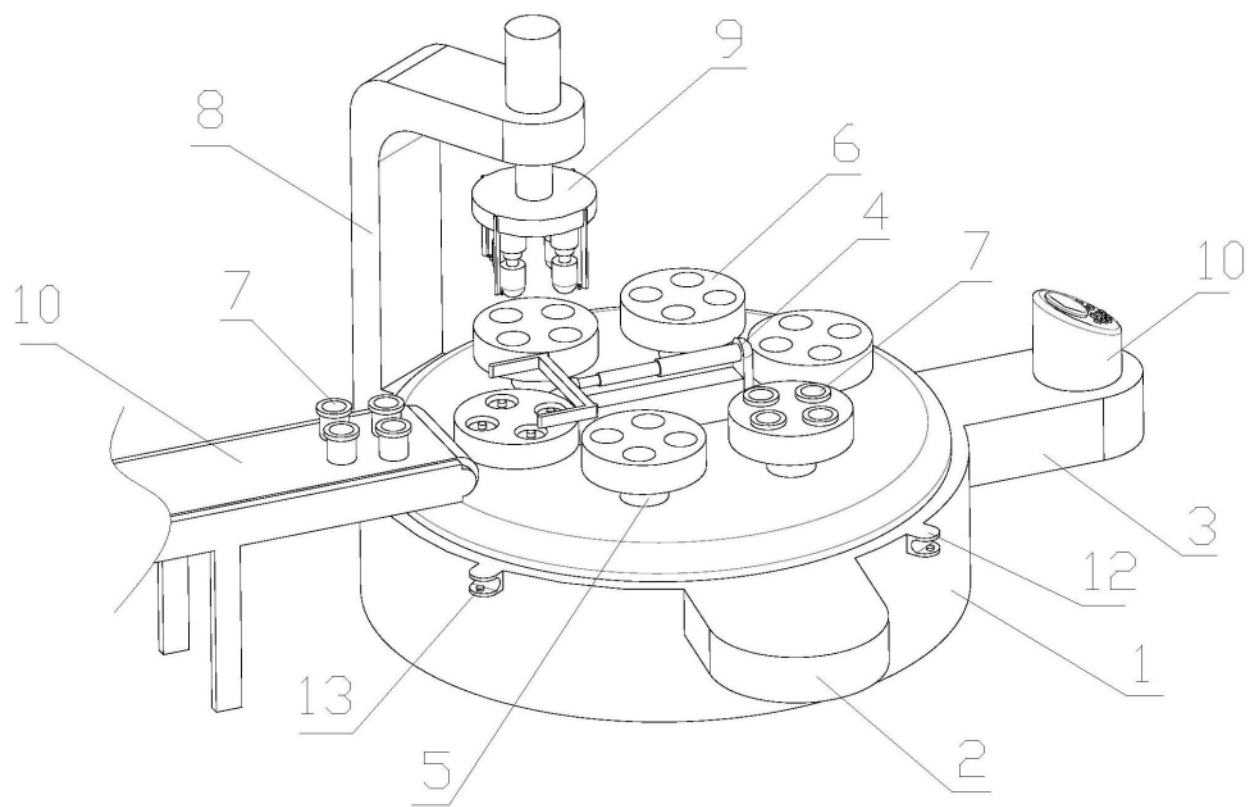


图2

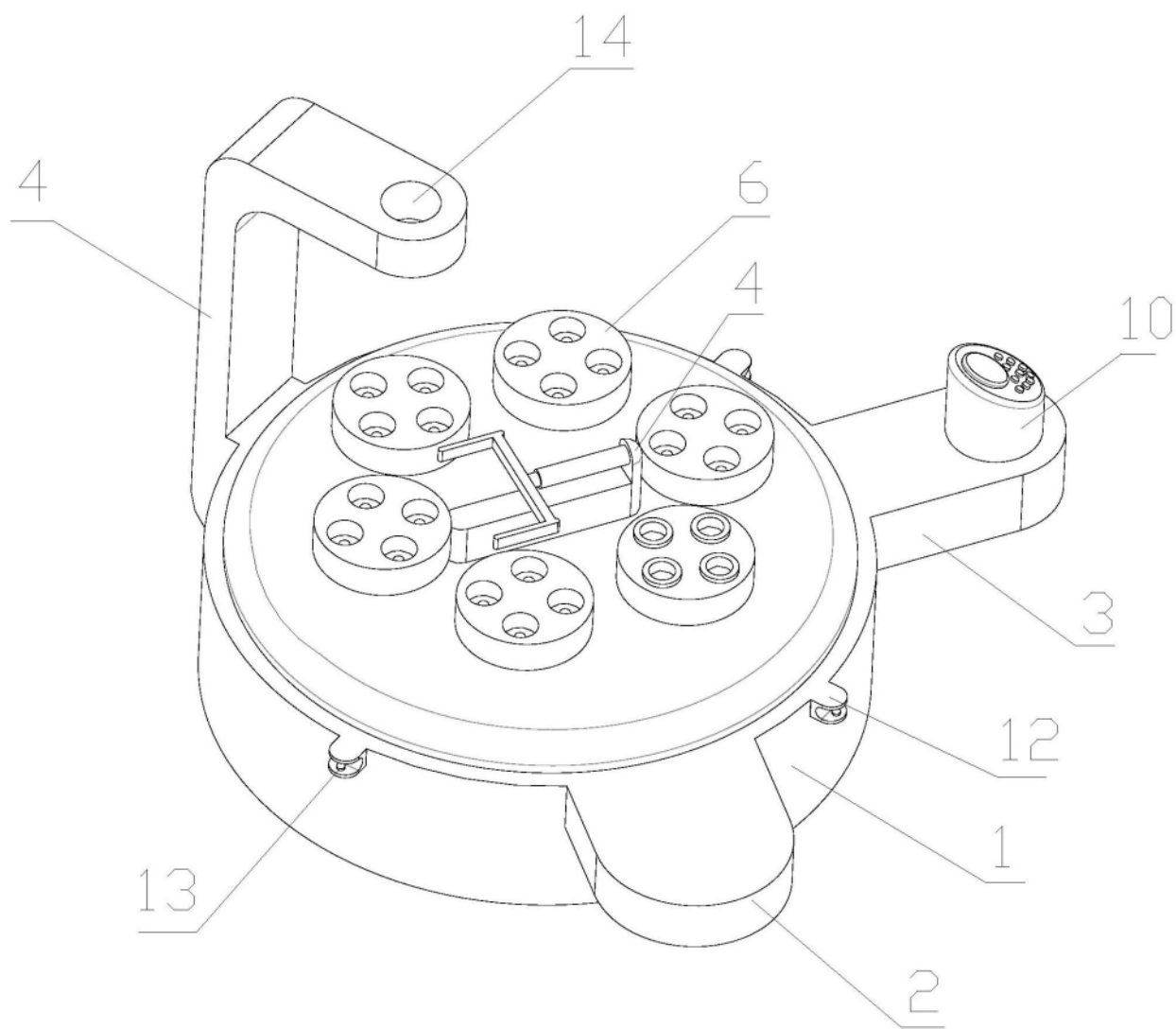


图3

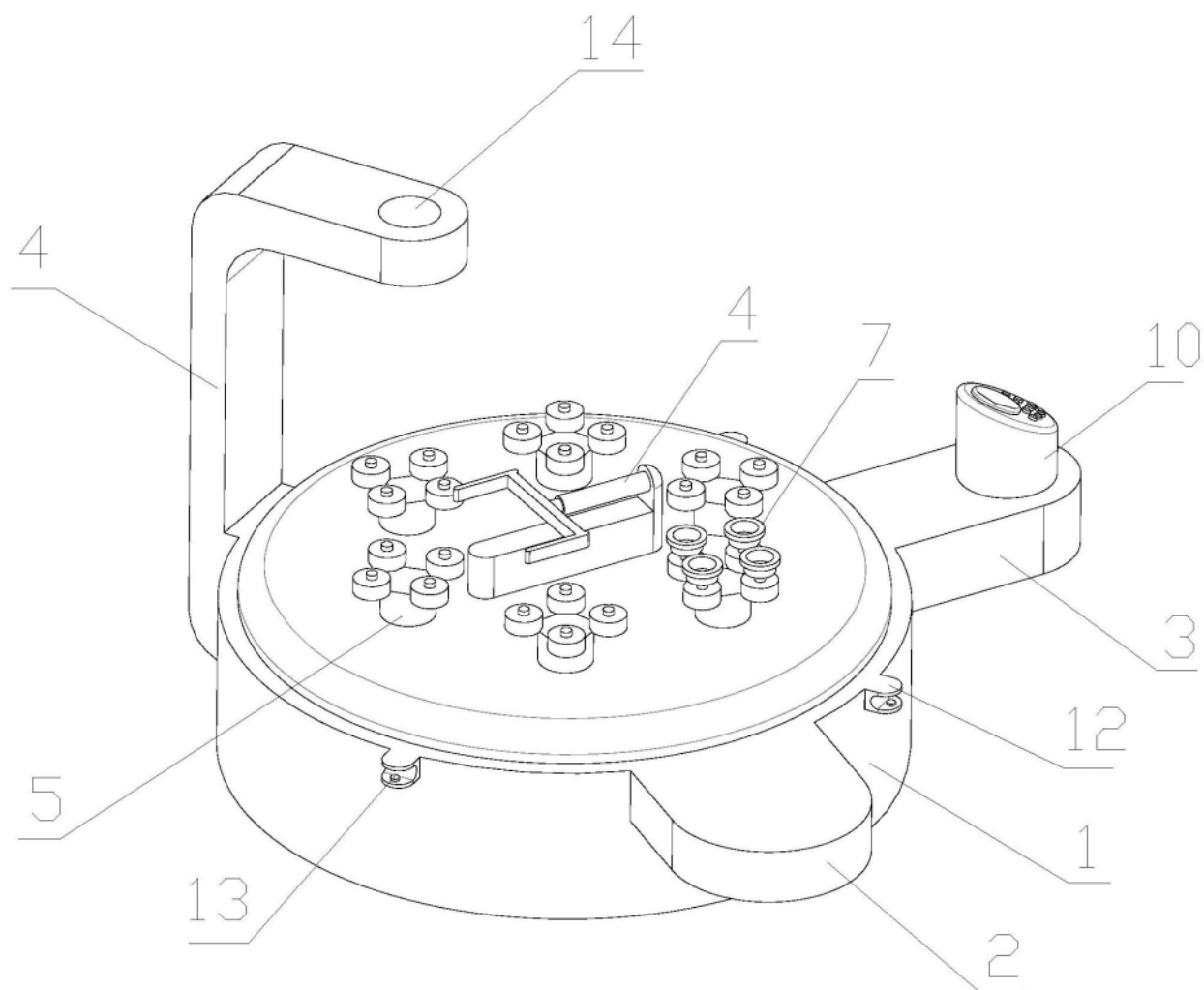


图4

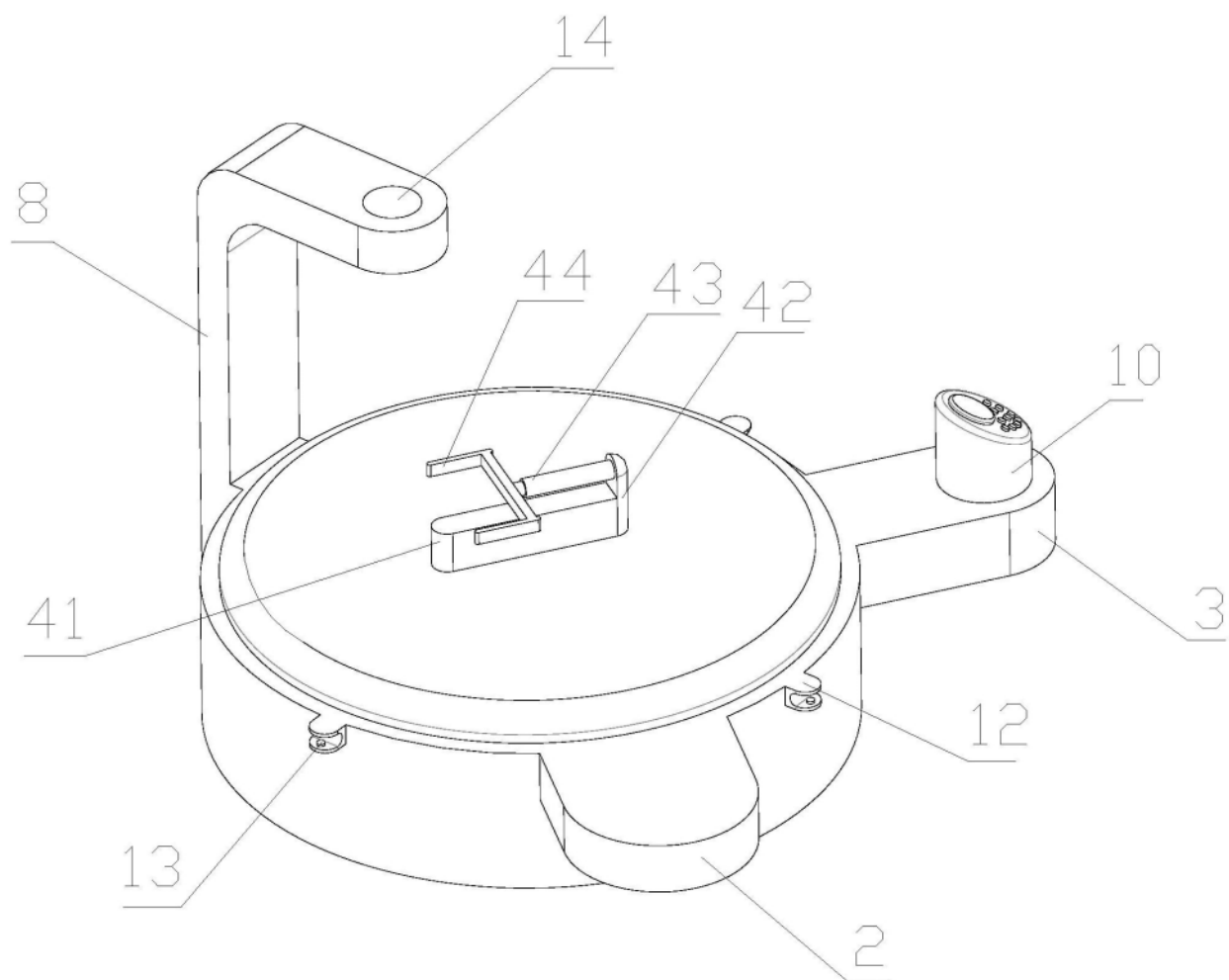


图5

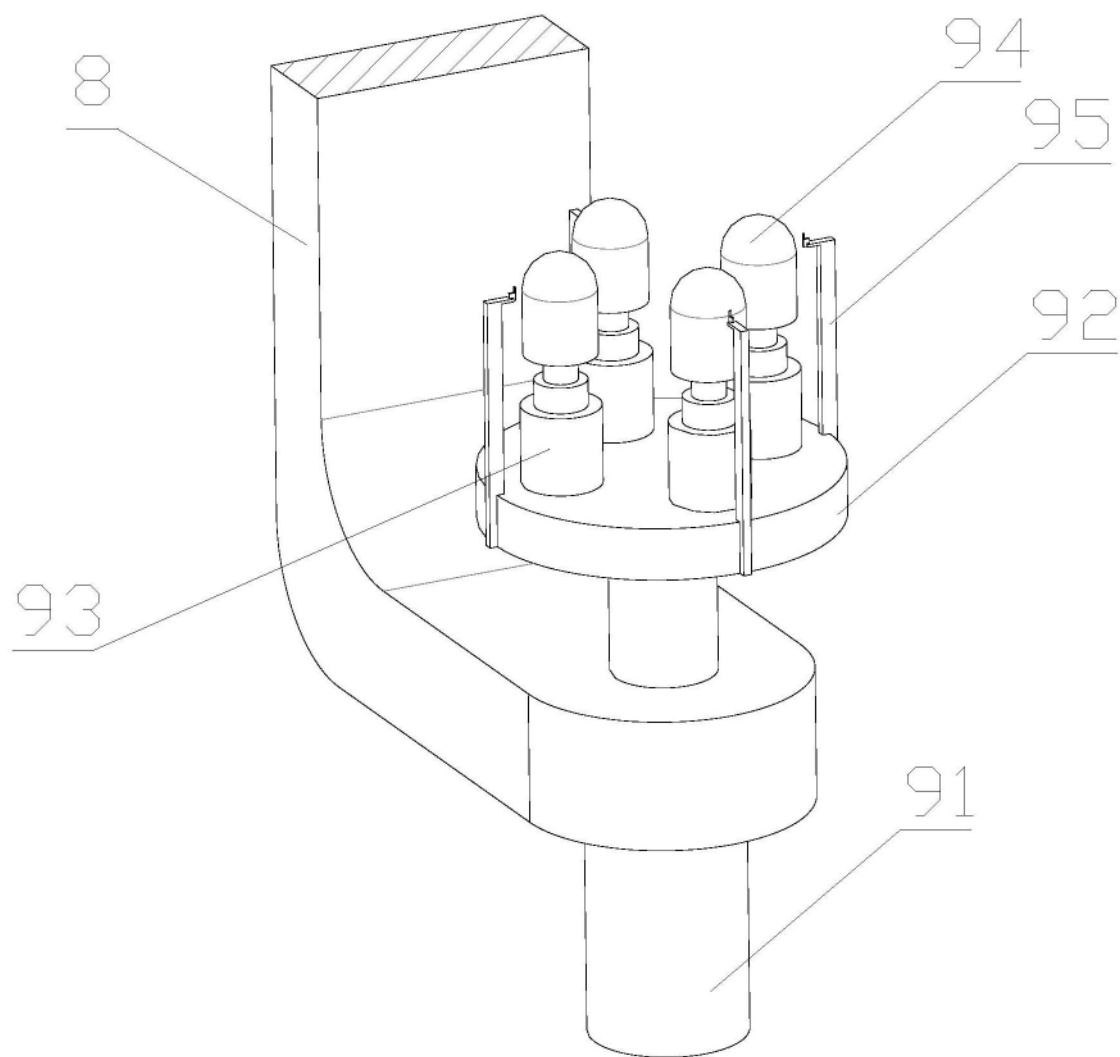


图6

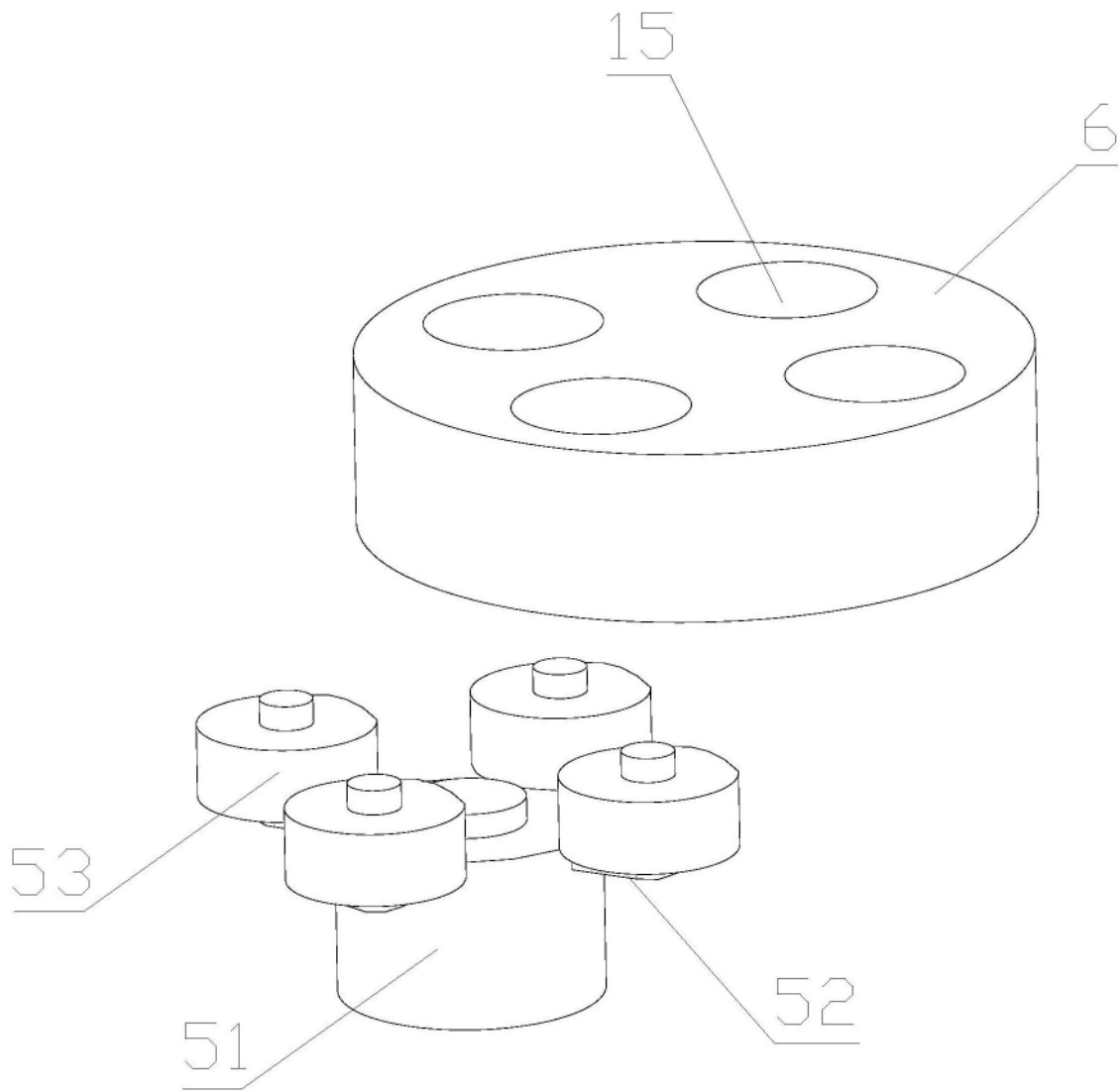


图7