



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113232230 A

(43) 申请公布日 2021.08.10

(21) 申请号 202110550699.9

(22) 申请日 2021.05.18

(71) 申请人 江苏永志环保科技有限公司

地址 215625 江苏省苏州市张家港市锦丰
镇杨锦公路585号

(72) 发明人 王英 何燕平

(74) 专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 李宏伟

(51) Int.Cl.

B29C 45/04 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

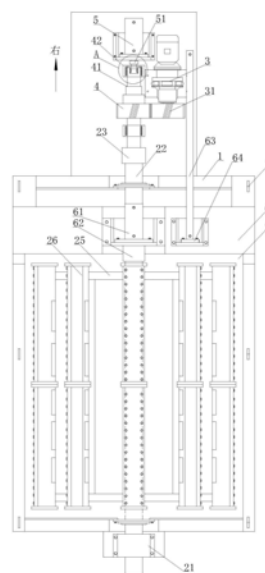
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

挤出机中的旋转成型装置

(57) 摘要

本发明公开了一种挤出机中的旋转成型装置,包括:机架,在机架上设置有冷却槽,在机架上设置有减速电机,在减速电机的输出轴上设置有主动齿轮,在机架上设置有能够与主动齿轮啮合的从动齿轮,在从动齿轮上连接有能够左右移动的连接轴,连接轴的右端与推拉机构相连;在冷却槽上转动设置有一根转轴,转轴与连接轴的左端相连,在转轴上沿着圆周均布有六个旋转架,在六个旋转架上分别设置有一个模具,在各模具中分别设置有一个成型腔,在冷却槽的上方设置有固定座,在固定座上设置有定位机构及脱模机构。本发明的优点在于能够大大提高生产效率。



1. 挤出机中的旋转成型装置,包括:机架,其特征在于:在机架上设置有冷却槽,在位于冷却槽右侧的机架上设置有减速电机,在减速电机的输出轴上设置有主动齿轮,在机架上设置有能够与主动齿轮啮合的从动齿轮,在从动齿轮上连接有连接轴,连接轴的左右两端分别伸入到两个第一直线轴承座中与第一直线轴承相连,连接轴的右端与推拉机构相连;在冷却槽的左右两侧分别设置有一个第二直线轴承座,在两个第二直线轴承座中分别设置有一个第二直线轴承,在两个第二直线轴承之间连接有一根转轴,转轴的右端与连接轴的左端相连,在位于冷却槽中的转轴上沿着圆周均布有六个旋转架,在六个旋转架上分别设置有一个模具,在各模具中分别设置有一个贯穿模具左右侧壁的成型腔,当任意一个模具旋转到最高位置时,该模具的成型腔都能与挤出机的出料口相对齐,在冷却槽的上方设置有固定座,在固定座上设置有能够对旋转到最高位置的模具进行定位的定位机构,在固定座上还设置有脱模机构,当位于最高位置的模具被定位机构定位时,脱模机构能够对与位于最高位置的模具相邻的模具中冷却成型的塑料进行脱模工作。

2. 根据权利要求1所述的挤出机中的旋转成型装置,其特征在于:所述推拉机构包括:第一液压缸,第一液压缸的输出轴通过第一联轴器连接有T型轴,在T型轴上设置有滚珠轴承,滚珠轴承抵靠在T型轴的大径端上,在连接轴的右端开设有轴承孔,设置有滚珠轴承的T型轴伸入到连接轴的轴承孔中,滚珠轴承的外圈抵靠在轴承孔的孔壁上,在连接轴的右端设置有轴承盖板,轴承盖板抵靠在滚珠轴承上。

3. 根据权利要求1或2所述的挤出机中的旋转成型装置,其特征在于:转轴的右端与连接轴的左端之间通过第二联轴器相连。

4. 根据权利要求1或2所述的挤出机中的旋转成型装置,其特征在于:所述定位机构包括:第二液压缸,在第二液压缸的输出轴上设置有推板,推板能够贴合在模具的右侧壁上。

5. 根据权利要求1或2所述的挤出机中的旋转成型装置,其特征在于:所述脱模机构包括:第三液压缸,在第三液压缸的输出轴上设置有与成型腔相适配的顶块。

6. 根据权利要求1或2所述的挤出机中的旋转成型装置,其特征在于:在每相邻的两个旋转架之间设置有加强筋。

7. 根据权利要求1或2所述的挤出机中的旋转成型装置,其特征在于:在机架上设置有若干吊环。

8. 根据权利要求1或2所述的挤出机中的旋转成型装置,其特征在于:在机架底部设置有若干支撑脚。

挤出机中的旋转成型装置

技术领域

[0001] 本发明涉及挤出机中的旋转成型装置。

背景技术

[0002] 挤出机的出料口与成型装置相连,这样才能将挤出机中的塑胶排放到成型装置中进行冷却成型。但是目前市场上的成型装置都只有一个成型腔,挤出机中塑胶进入到成型腔中后需要等成型腔中的塑胶冷却、定型、排出后才能进行下一次的挤出成型工作,这样就大大降低了工作效率。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种能够提高挤出成型效率的挤出机中的旋转成型装置。

[0004] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:挤出机中的旋转成型装置,包括:机架,在机架上设置有冷却槽,在位于冷却槽右侧的机架上设置有减速电机,在减速电机的输出轴上设置有主动齿轮,在机架上设置有能够与主动齿轮啮合的从动齿轮,在从动齿轮上连接有连接轴,连接轴的左右两端分别伸入到两个第一直线轴承座中与第一直线轴承相连,连接轴的右端与推拉机构相连;在冷却槽的左右两侧分别设置有一个第二直线轴承座,在两个第二直线轴承座中分别设置有一个第二直线轴承,在两个第二直线轴承之间连接有一根转轴,转轴的右端与连接轴的左端相连,在位于冷却槽中的转轴上沿着圆周均布有六个旋转架,在六个旋转架上分别设置有一个模具,在各模具中分别设置有一个贯穿模具左右侧壁的成型腔,当任意一个模具旋转到最高位置时,该模具的成型腔都能与挤出机的出料口相对齐,在冷却槽的上方设置有固定座,在固定座上设置有能够对旋转到最高位置的模具进行定位的定位机构,在固定座上还设置有脱模机构,当位于最高位置的模具被定位机构定位时,脱模机构能够对与位于最高位置的模具相邻的模具中冷却成型的塑料进行脱模工作。

[0005] 进一步的,前述的挤出机中的旋转成型装置,其中,所述推拉机构包括:第一液压缸,第一液压缸的输出轴通过第一联轴器连接有T型轴,在T型轴上设置有滚珠轴承,滚珠轴承抵靠在T型轴的大径端上,在连接轴的右端开设有轴承孔,设置有滚珠轴承的T型轴伸入到连接轴的轴承孔中,滚珠轴承的外圈抵靠在轴承孔的孔壁上,在连接轴的右端设置有轴承盖板,轴承盖板抵靠在滚珠轴承上。

[0006] 进一步的,前述的挤出机中的旋转成型装置,其中,转轴的右端与连接轴的左端之间通过第二联轴器相连。

[0007] 进一步的,前述的挤出机中的旋转成型装置,其中,所述定位机构包括:第二液压缸,在第二液压缸的输出轴上设置有推板,推板能够贴合在模具的右侧壁上。

[0008] 进一步的,前述的挤出机中的旋转成型装置,其中,所述脱模机构包括:第三液压缸,在第三液压缸的输出轴上设置有与成型腔相适配的顶块。

[0009] 进一步的,前述的挤出机中的旋转成型装置,其中,在每相邻的两个旋转架之间设

置有加强筋。

[0010] 进一步的,前述的挤出机中的旋转成型装置,其中,在机架上设置有若干吊环。

[0011] 进一步的,前述的挤出机中的旋转成型装置,其中,在机架底部设置有若干支撑脚。

[0012] 本发明的优点在于:设置有多个能够依次与挤出机的出料口相连的模具,当挤出机构对一个模具进行注胶工作时,其他空载的模具就处于待注状态,其他注满塑胶的模具能够空冷或在冷却液中进行冷却,其他完成冷却的模具在脱模机构的作用下进行脱模工作,这样就能不间断得进行注塑、冷却成型、脱模工作,大大提高了生产效率。

附图说明

[0013] 图1是本发明所述的挤出机中的旋转成型装置的结构示意图。

[0014] 图2是图1的俯视方向的结构示意图。

[0015] 图3是图1中旋转架的结构示意图。

[0016] 图4是图2中A方向的局部放大结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及优选实施例对本发明所述的技术方案作进一步说明。

[0018] 如图1、图2、图3、图4所示,本发明所述的挤出机中的旋转成型装置,包括:机架1,在机架1上设置有若干吊环11,在机架1的底部设置有若干支撑脚12。在机架1上设置有冷却槽2,在位于冷却槽2右侧的机架1上设置有减速电机3,在减速电机3的输出轴上设置有主动齿轮31,在机架1上设置有能够与主动齿轮31啮合的从动齿轮4,在从动齿轮4上连接有连接轴41,连接轴41的左右两端分别伸入到两个第一直线轴承座42中与第一直线轴承相连,连接轴41的右端与推拉机构相连,所述推拉机构包括:第一液压缸5,在第一液压缸5的输出轴通过第一联轴器51连接有T型轴52,在T型轴52上设置有滚珠轴承53,滚珠轴承53抵靠在T型轴52的大径端上,在连接轴41的右端开设有轴承孔,设置有滚珠轴承53的T型轴52伸入到连接轴41的轴承孔中,滚珠轴承53的外圈抵靠在轴承孔的孔壁上,在连接轴41的右端设置有轴承盖板43,轴承盖板43抵靠在滚珠轴承53上。在冷却槽2的左右两侧分别设置有一个第二直线轴承座21,在两个第二直线轴承座21中分别设置有一个第二直线轴承,在两个第二直线轴承之间连接有一根转轴22,转轴22的右端与连接轴41的左端之间通过第二联轴器23相连,在位于冷却槽2中的转轴22上沿着圆周均布有六个旋转架24,在每相邻的两个旋转架24之间设置有加强筋25,在六个旋转架24上分别设置有一个模具26,在各模具26中分别设置有一个贯穿模具26左右侧壁的成型腔27,当任意一个模具26旋转到最高位置时,该模具26的成型腔27都能与挤出机的出料口相对齐,在冷却槽2的上方设置有固定座6,在固定座6上设置有能够对旋转到最高位置的模具26进行定位的定位机构,在固定座6上设置有脱模机构,当位于最高位置的模具26被定位机构定位时,脱模机构能够对与位于最高位置的模具26相邻的模具26中冷却成型的塑料进行脱模工作。所述定位机构包括:设置在固定座6上的第二液压缸61,在第二液压缸61的输出轴上设置有推板62,推板62能够与模具26的右侧壁相贴合;所述脱模机构包括:设置在固定座6上的第三液压缸63,在第三液压缸63的输出轴上设置有与成型腔27相适配的顶块64。

[0019] 本发明的工作原理如下：启动减速电机3，减速电机3通过主动齿轮31与从动齿轮4之间的齿轮传动驱动连接轴41及转轴22转动，转轴22带动旋转架24及旋转架24上的模具26一起转动，当某一模具26旋转 to 最高位置时，第二液压缸61驱动推板62抵靠在最高位模具26的右侧壁上并向左施加推力，与此同时，第一液压缸5往左推动T型轴52，T型轴52带动连接轴41在两个第一直线轴承座42中往左移动，连接轴41驱动转轴22在两个第二直线轴承座21往左移动，转轴22带动旋转架24及模具26向左移动，第一液压缸5和第二液压缸61同时驱动转轴22、旋转架24及模具26向左运动，直至位于最高位置的模具26与挤出机的出料口相连，连接轴41向左移动时，带动从动齿轮4一起向左移动，使从动齿轮4与主动齿轮31相分离，从而使转轴22不再转动。这样挤出机中的塑胶就能通过出料口注入到位于最高位置的模具26的成型腔27中，此时，推板62起到封口的作用。当成型腔27中注满塑胶后，第二液压缸61驱动推板62往右远离模具26，第一液压缸5往右拉动T型轴52，T型轴52带动连接轴41及转轴22往右移动，同时，转轴22上的旋转架24及模具26一起向右移动，此时连接轴41上的从动齿轮4与主动齿轮31相啮合，减速电机3通过主动齿轮31与从动齿轮4之间的齿轮传动驱动连接轴41及转轴22转动，这样就能使六个模具26依次与挤出机的出料口相连后被注入塑胶待成型。当有注满塑胶的模具26旋转到冷却槽2中后，开始往冷却槽2中注入冷却水，冷却水的液位低于转轴22，使注满塑胶的模具26沉入到冷却液中加速冷却。当冷却成型的模具26旋转到与脱模机构相对齐的位置时，转轴22会因为位于最高位置的模具26被定位机构定位住而不再转动，此时，脱模机构上的第三液压缸63驱动顶块64顶推模具26中冷却成型的塑料，从而使塑料能够快速得从模具26的成型腔27中脱模。

[0020] 本发明的优点在于：设置有多个能够依次与挤出机的出料口相连的模具，当挤出机构对一个模具进行注胶工作时，其他空载的模具就处于待注状态，其他注满塑胶的模具能够空冷或在冷却液中进行冷却，其他完成冷却的模具在脱模机构的作用下进行脱模工作，这样就能不间断得进行注塑、冷却成型、脱模工作，大大提高了生产效率。

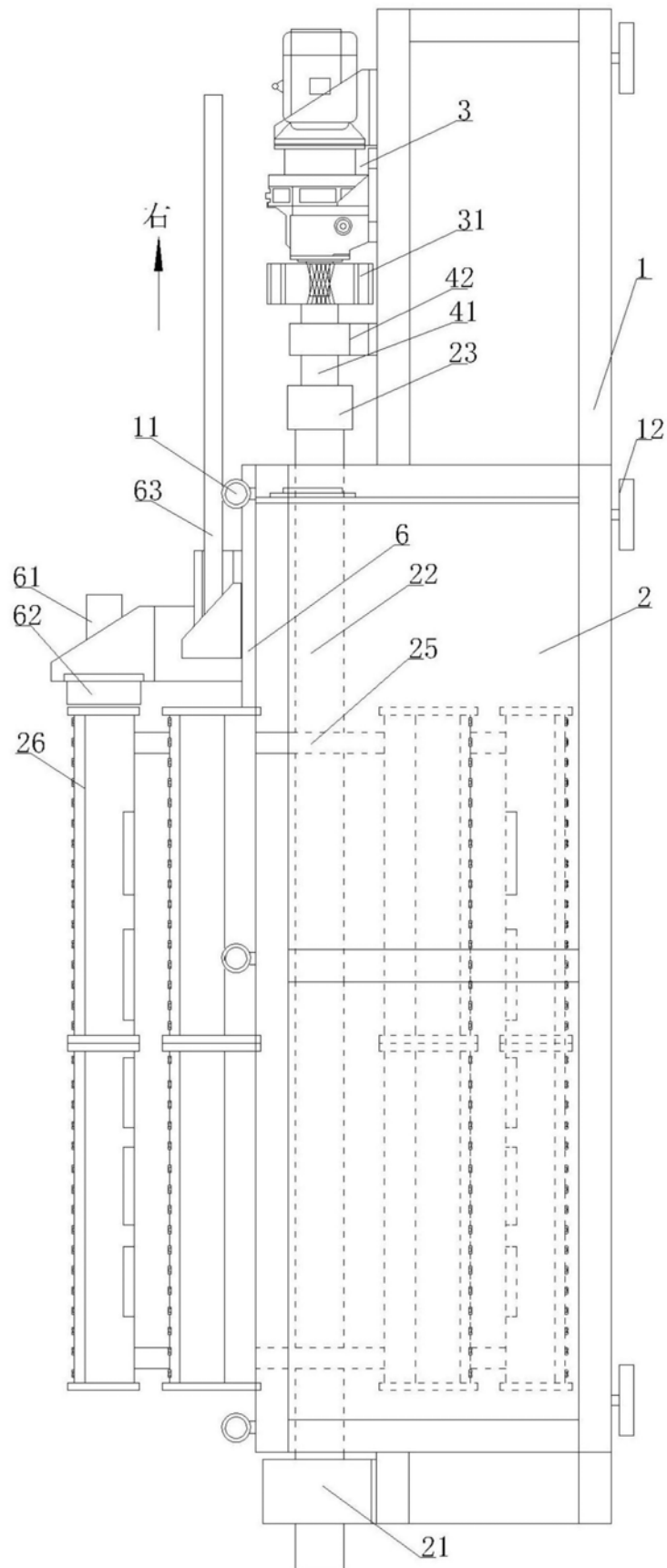


图1

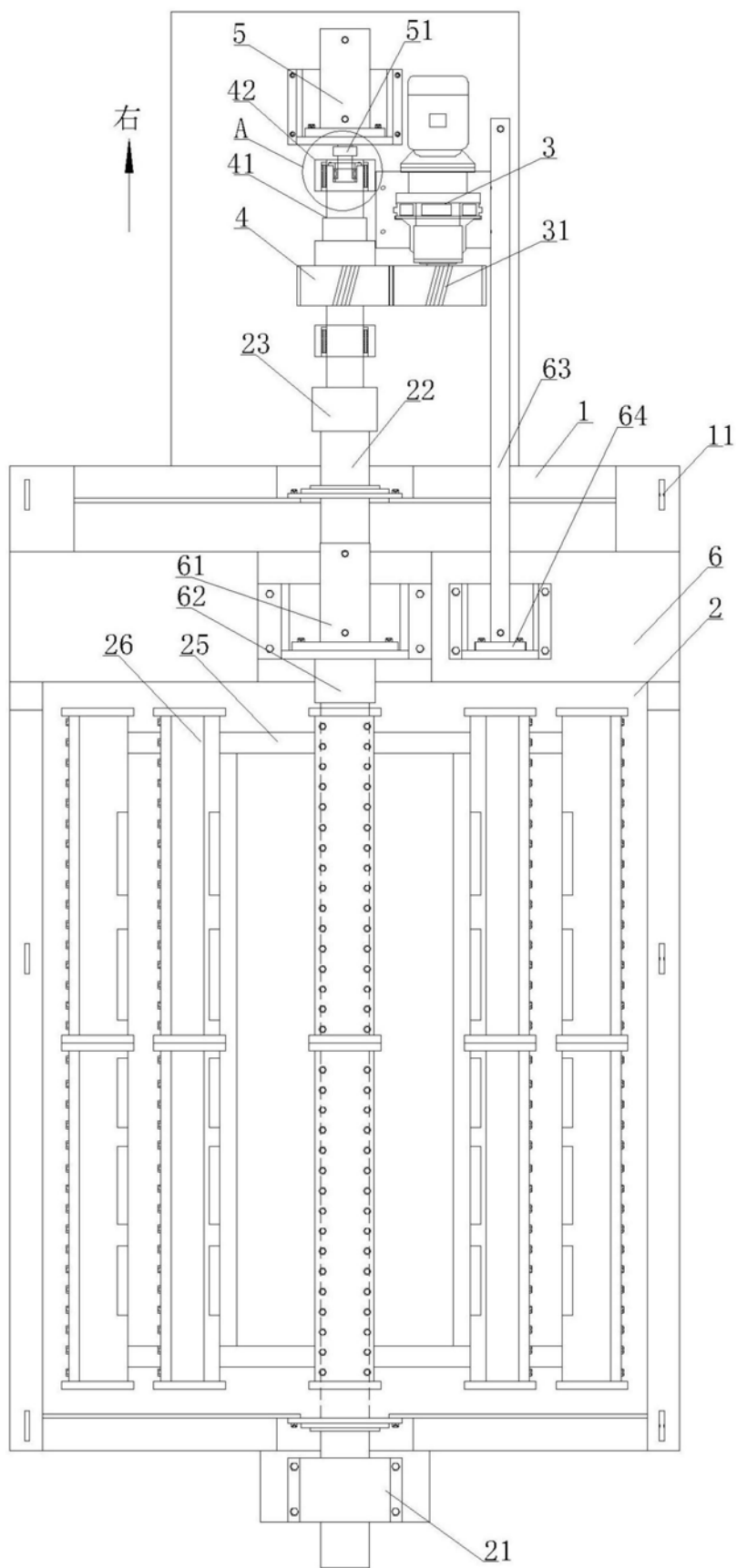


图2

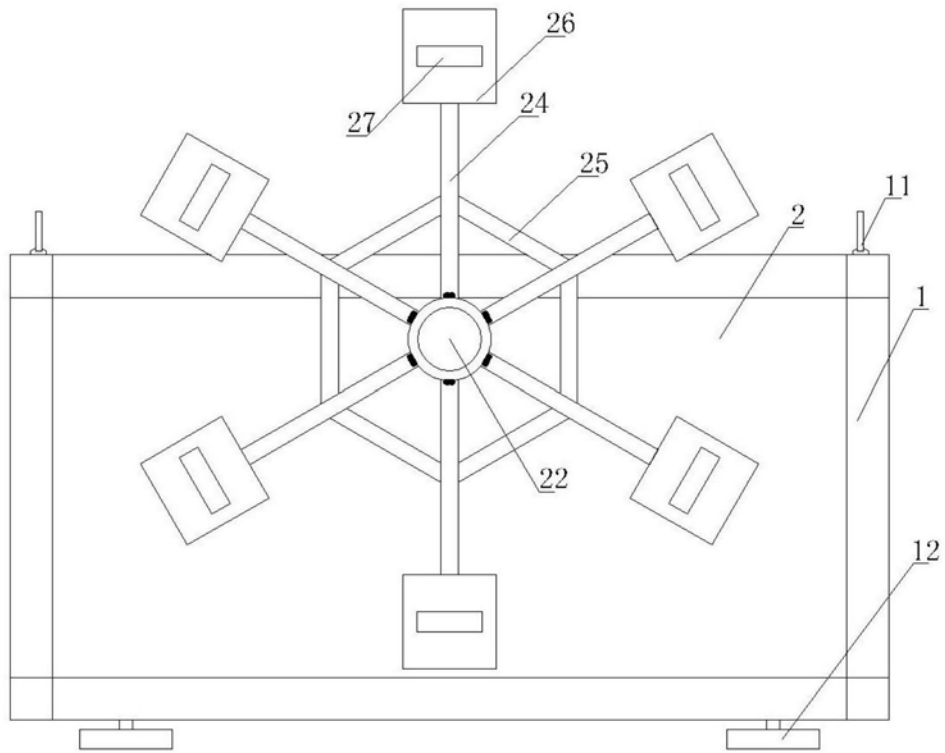


图3

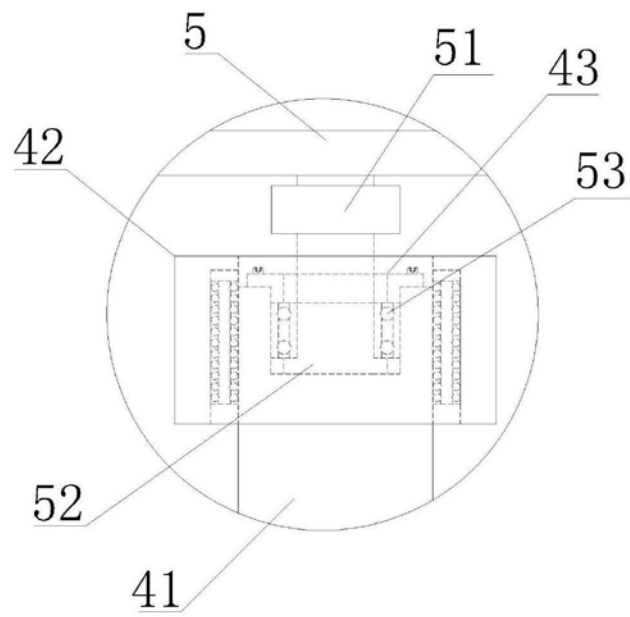


图4