



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221562048 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 20

(21) 申请号 202420508804.1

(22) 申请日 2024.03.15

(73) 专利权人 浙江上帆科技发展有限公司

地址 323000 浙江省丽水市水阁工业园区
桥亭路78号

(72) 发明人 李国启

(74) 专利代理机构 成都猎鹰知识产权代理事务
所(普通合伙) 51407

专利代理师 曾辉

(51) Int.Cl.

B29C 45/03 (2006.01)

B29C 45/17 (2006.01)

B29C 45/73 (2006.01)

B29C 33/58 (2006.01)

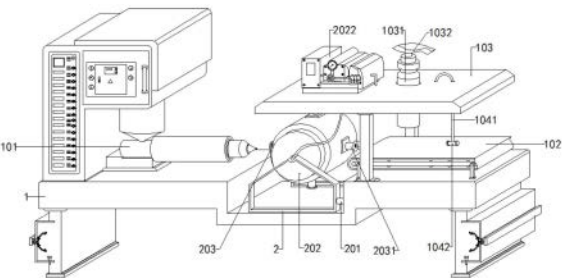
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种橡胶热压成型机的模具防粘机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种橡胶热压成型机的模具防粘机构,属于橡胶加工技术领域,包括支撑架,支撑架上方一侧安装有卧式橡胶注射成型机,支撑架上方设置有可防止橡胶粘附模具的防粘机构,和具有冷却功能的成型机构,防粘机构包括横架、脱模剂瓶、按压泵头、刷头、连接绳和配重块。本实用新型通过防粘机构,将凸模和凹模分别对准按压泵头出口,之后按动按压泵头,将脱模剂瓶内部的脱模剂挤出在模具上,接着工作人员拉动刷头,通过刷头将模具上的脱模剂涂抹均匀,松开刷头,配重块在重力作用下牵引连接绳复位,进而牵引刷头复位,有效防止热熔橡胶粘附模具的情况,保证了生产的橡胶产品的品质。



1. 一种橡胶热压成型机的模具防粘机构, 包括支撑架(1), 其特征在于: 所述支撑架(1) 上方一侧安装有卧式橡胶注射成型机(101);

所述支撑架(1) 上方设置有可防止橡胶粘附模具的防粘机构, 和具有冷却功能的成型机构;

所述防粘机构包括横架(103)、脱模剂瓶(1031)、按压泵头(1032)、刷头(104)、连接绳(1041)和配重块(1042);

所述支撑架(1) 上方固定安装有横架(103), 所述横架(103) 一侧贯穿安装有脱模剂瓶(1031), 所述脱模剂瓶(1031) 开口处螺纹连接有按压泵头(1032), 所述横架(103) 表面靠近脱模剂瓶(1031) 处通过两个通孔贯穿连接有连接绳(1041), 所述连接绳(1041) 一端连接有刷头(104), 所述连接绳(1041) 另一端连接有配重块(1042)。

2. 如权利要求1所述的一种橡胶热压成型机的模具防粘机构, 其特征在于: 所述成型机构包括连接架(2)、水槽(202)、水泵(2021)、冷水机(2022)、出水管(2023)、电动伸缩杆(2024)、连接筒(203)、安装柱(2031)、伺服电机(2032)、凹模(204)、连接螺杆(2041)、空腔(2042)、凸模(205)、插板(2051)和进水管(2052);

所述支撑架(1) 上方中部通过滑轨滑动连接有连接架(2), 所述连接架(2) 之间固定安装有水槽(202), 且水槽(202) 呈圆筒状设置, 所述水槽(202) 外部通过空心转盘嵌套转动连接有连接筒(203), 所述连接架(2) 一侧安装有伺服电机(2032), 且伺服电机(2032) 输出轴与连接筒(203) 通过链条传动连接, 所述连接筒(203) 外壁固定安装有安装柱(2031), 且安装柱(2031) 另一端嵌入设置有螺纹孔, 所述安装柱(2031) 另一端有凹模(204), 所述凹模(204) 背部固定安装有连接螺杆(2041), 且连接螺杆(2041) 螺纹连接于安装柱(2031) 的螺纹孔内部, 所述凹模(204) 一侧安装有凸模(205), 所述凸模(205) 两侧固定对称固定安装有插板(2051), 且凹模(204) 两侧嵌入设置有与插板(2051) 契合的插槽, 且凹模(204) 通过固定螺栓与插板(2051) 固定, 且凸模(205) 表面设置有进料通槽, 且凸模(205) 两侧对称贯穿设置有进水管(2052), 所述凹模(204) 内部设置有空腔(2042), 且凹模(204) 两侧设置有与凹模(204) 相通的通孔, 且凹模(204) 和连接螺杆(2041) 中部共同设置有与空腔(2042) 相通的通槽A, 且安装柱(2031) 中部和连接筒(203) 表面共同设置有通槽B, 且水槽(202) 上方设置有开口, 所述横架(103) 下方安装有水泵(2021), 且水泵(2021) 与水槽(202) 管道连接, 所述横架(103) 上方固定安装有冷水机(2022), 且冷水机(2022) 入口与水泵(2021) 出口管道连接, 所述横架(103) 下方通过电动伸缩杆(2024) 安装有出水管(2023), 且出水管(2023) 呈倒U形, 且出水管(2023) 与冷水机(2022) 出口管道连接。

3. 如权利要求2所述的一种橡胶热压成型机的模具防粘机构, 其特征在于: 所述安装柱(2031) 数量为四个, 四个安装柱(2031) 等距环绕设置于连接筒(203) 外部。

4. 如权利要求2所述的一种橡胶热压成型机的模具防粘机构, 其特征在于: 所述支撑架(1) 中部嵌入安装有伺服电缸(201), 且伺服电缸(201) 末端与连接架(2) 连接。

5. 如权利要求1所述的一种橡胶热压成型机的模具防粘机构, 其特征在于: 所述支撑架(1) 上方另一侧安装有传送带(102)。

一种橡胶热压成型机的模具防粘机构

技术领域

[0001] 本实用新型属于橡胶加工技术领域,具体为一种橡胶热压成型机的模具防粘机构。

背景技术

[0002] 橡胶在热压加工时,热熔的橡胶容易粘附在模具表面,因此需要采取防粘措施,避免橡胶粘附于模具表面,影响橡胶制品的完整性,涂抹脱模剂是一种有效的防粘手段。

[0003] 其中,经检索发现,有一篇申请号为CN202120553285.7,公开了一种高温硫化硅橡胶热压模具,包括上模板和下模板,上模板的下表面设有上凹槽,具有该热压模具采用上、下模板的直接热压加工处理,避免发生模具长时间使用后滑动的现象,并结合聚热组件的聚热作用,可以对球形的硫化硅橡胶产品进行高效的高温热压处理,降低高温热量的散失率,确保球形硫化硅橡胶可以被高效的热压成型的优点。

[0004] 但是经过研究发现:该装置没有辅助防止橡胶粘附模具的结构,在加热加压过程中,橡胶热熔会与模具粘附,影响生产的产品品质,且没有辅助对成型的橡胶产品进行快速冷却的结构,自然冷却时间较长,使用工作效率低,因此提供一种新型装置解决该问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于:为了解决上述没有辅助防止橡胶粘附模具的结构、使用工作效率低的问题,提供一种橡胶热压成型机的模具防粘机构。

[0006] 本实用新型采用的技术方案如下:一种橡胶热压成型机的模具防粘机构,包括支撑架,所述支撑架上方一侧安装有卧式橡胶注射成型机;

[0007] 所述支撑架上方设置有可防止橡胶粘附模具的防粘机构,和具有冷却功能的成型机构。

[0008] 其中,所述防粘机构包括横架、脱模剂瓶、按压泵头、刷头、连接绳和配重块,所述支撑架上方固定安装有横架,所述横架一侧贯穿安装有脱模剂瓶,所述脱模剂瓶开口处螺纹连接有按压泵头,所述横架表面靠近脱模剂瓶处通过两个通孔贯穿连接有连接绳,所述连接绳一端连接有刷头,所述连接绳另一端连接有配重块。

[0009] 其中,所述成型机构包括连接架、水槽、水泵、冷水机、出水管、电动伸缩杆、连接筒、安装柱、伺服电机、凹模、连接螺杆、空腔、凸模、插板和进水管,所述支撑架上方中部通过滑轨滑动连接有连接架,所述连接架之间固定安装有水槽,且水槽呈圆筒状设置,所述水槽外部通过空心转盘嵌套转动连接有连接筒,所述连接架一侧安装有伺服电机,且伺服电机输出轴与连接筒通过链条传动连接,所述连接筒外壁固定安装有安装柱,且安装柱另一端嵌入设置有螺纹孔,所述安装柱另一端有凹模,所述凹模背部固定安装有连接螺杆,且连接螺杆螺纹连接于安装柱的螺纹孔内部,所述凹模一侧安装有凸模,所述凸模两侧固定对称固定安装有插板,且凹模两侧嵌入设置有与插板契合的插槽,且凹模通过固定螺栓与插板固定,且凸模表面设置有进料通槽,且凸模两侧对称贯穿设置有进水管,所述凹模内部设

置有空腔,且凹模两侧设置有与凹模相通的通孔,且凹模和连接螺杆中部共同设置有与空腔相通的通槽A,且安装柱中部和连接筒表面共同设置有通槽B,且水槽上方设置有开口,所述横架下方安装有水泵,且水泵与水槽管道连接,所述横架上方固定安装有冷水机,且冷水机入口与水泵出口管道连接,所述横架下方通过电动伸缩杆安装有出水管,且出水管呈倒U形,且出水管与冷水机出口管道连接,所述安装柱数量为四个,四个安装柱等距环绕设置于连接筒外部,所述支撑架中部嵌入安装有伺服电缸,且伺服电缸末端与连接架连接,所述支撑架上方另一侧安装有传送带。

[0010] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型中,通过防粘机构,将凸模和凹模分别对准按压泵头出口,之后按动按压泵头,将脱模剂瓶内部的脱模剂挤出在模具上,接着工作人员拉动刷头,通过刷头将模具上的脱模剂涂抹均匀,松开刷头,配重块在重力作用下牵引连接绳复位,进而牵引刷头复位,有效防止热熔橡胶粘附模具的情况,保证了生产的橡胶产品的品质。

[0012] 2、本实用新型中,通过成型机构,注有热熔橡胶的凹模和凸模旋转至出水管下方时,电动伸缩杆伸长,推动出水管下移,使得出水管出口卡入至对应凸模的进水管内部,水泵将水槽内部的水导入至冷水机内部进行冷却,冷水机内部的冷水从进水管流入至空腔内部,空腔内部的水经过通槽A、通槽B,从水槽上方的开口处流入至水槽内部,如此往复,冷水快速带走橡胶的热量,使橡胶产品快速冷却。

[0013] 3、本实用新型中,四个安装柱交替工作,连续加工生产橡胶制品,留出足够的时间供工作人员卸料更换新的模具,使用工作效率更高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型中整体侧剖面结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型中图2的A处放大结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型中图3的B处放大结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型中连接架局部侧剖面结构示意图。

[0019] 图中标记:1、支撑架;101、卧式橡胶注射成型机;102、传送带;103、横架;1031、脱模剂瓶;1032、按压泵;104、刷头;1041、连接绳;1042、配重块;2、连接架;201、伺服电缸;202、水槽;2021、水泵;2022、冷水机;2023、出水管;2024、电动伸缩杆;203、连接筒;2031、安装柱;2032、伺服电机;204、凹模;2041、连接螺杆;2042、空腔;205、凸模;2051、插板;2052、进水管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 本实用新型中:

[0022] 参照图1-5,一种橡胶热压成型机的模具防粘机构,包括支撑架1,支撑架1上方一

侧安装有卧式橡胶注射成型机101;

[0023] 支撑架1上方设置有可防止橡胶粘附模具的防粘机构,和具有冷却功能的成型机构。

[0024] 参照图1-2,本实施例中,防粘机构包括横架103、脱模剂瓶1031、按压泵头1032、刷头104、连接绳1041和配重块1042,支撑架1上方固定安装有横架103,横架103一侧贯穿安装有脱模剂瓶1031,脱模剂瓶1031开口处螺纹连接有按压泵头1032,横架103表面靠近脱模剂瓶1031处通过两个通孔贯穿连接有连接绳1041,连接绳1041一端连接有刷头104,连接绳1041另一端连接有配重块1042;

[0025] 工作人员将模具对准按压泵头1032出口,之后按动按压泵头1032,将脱模剂瓶1031内部的脱模剂挤出在模具上,之后工作人员拉动刷头104,通过刷头104将模具上的脱模剂涂抹均匀,松开刷头104,配重块1042在重力作用下牵引连接绳1041复位,进而牵引刷头104复位。

[0026] 参照图1-5,本实施例中,成型机构包括连接架2、水槽202、水泵2021、冷水机2022、出水管2023、电动伸缩杆2024、连接筒203、安装柱2031、伺服电机2032、凹模204、连接螺杆2041、空腔2042、凸模205、插板2051和进水管2052;

[0027] 支撑架1上方中部通过滑轨滑动连接有连接架2,连接架2之间固定安装有水槽202,且水槽202呈圆筒状设置,水槽202外部通过空心转盘嵌套转动连接有连接筒203,连接架2一侧安装有伺服电机2032,且伺服电机2032输出轴与连接筒203通过链条传动连接,连接筒203外壁固定安装有安装柱2031,且安装柱2031另一端嵌入设置有螺纹孔,安装柱2031另一端有凹模204,凹模204背部固定安装有连接螺杆2041,且连接螺杆2041螺纹连接于安装柱2031的螺纹孔内部,凹模204一侧安装有凸模205,凸模205两侧固定对称固定安装有插板2051,且凹模204两侧嵌入设置有与插板2051契合的插槽,且凹模204通过固定螺栓与插板2051固定,且凸模205表面设置有进料通槽,且凸模205两侧对称贯穿设置有进水管2052,凹模204内部设置有空腔2042,且凹模204两侧设置有与凹模204相通的通孔,且凹模204和连接螺杆2041中部共同设置有与空腔2042相通的通槽A,且安装柱2031中部和连接筒203表面共同设置有通槽B,且水槽202上方设置有开口,横架103下方安装有水泵2021,且水泵2021与水槽202管道连接,横架103上方固定安装有冷水机2022,且冷水机2022入口与水泵2021出口管道连接,横架103下方通过电动伸缩杆2024安装有出水管2023,且出水管2023呈倒U形,且出水管2023与冷水机2022出口管道连接,安装柱2031数量为四个,四个安装柱2031等距环绕设置于连接筒203外部,支撑架1中部嵌入安装有伺服电缸201,且伺服电缸201末端与连接架2连接;

[0028] 将凸模205的插板2051插入至凹模204的插槽内,通过固定螺栓将凸模205与凹模204固定在一起,之后将连接螺杆2041拧入至一个安装柱2031的螺纹孔内,如此往复,给其他的安装柱2031上安装上模具,伺服电机2032带动连接筒203转动,使得一个凸模205的进料通槽与卧式橡胶注射成型机101的出料口对准,之后伺服电缸201伸长,推动连接架2移动,使得卧式橡胶注射成型机101的出料口穿入至对应的凸模205的进料通槽内,卧式橡胶注射成型机101将热熔橡胶挤入至凹模204与凸模205的夹缝间,之后伺服电缸201收缩复位,伺服电机2032带动连接筒203顺时针旋转90°,使得顺次另一个凸模205的进料通槽对准卧式橡胶注射成型机101出料口处,伺服电缸201继续伸长,卧式橡胶注射成型机101向另一

个模具内注入热熔橡胶,而第一个注有热熔橡胶的凹模204和凸模205正好处于出水管2023下方,电动伸缩杆2024伸长,推动出水管2023下移,使得出水管2023出口卡入至对应凸模205的进水管2052内部,水泵2021工作,将水槽202内部的水导入至冷水机2022内部进行冷却,冷水机2022内部的冷水从进水管2052流入至空腔2042内部,空腔2042内部的水经过通槽A、通槽B,从水槽202上方的开口处流入至水槽202内部,如此往复,冷水快速带走橡胶的热量,使其冷却凝固,之后电动伸缩杆2024收缩复位,工作人员拧动对应的凹模204,将其与安装柱2031分离,将空的并涂有脱模剂的组合在一起的凹模204和凸模205安装在空的安装柱2031上,如此往复,四个安装柱2031交替工作,连续加工生产橡胶制品。

[0029] 参照图1-2,本实施例中,支撑架1上方另一侧安装有传送带102,将凹模204和凸模205分离,将其内部的橡胶制品卸除放置于传送带102上方,传送带102对橡胶制品进行输送卸料。

[0030] 参照图1、2、3、5,本实施例中,卧式橡胶注射成型机101、传送带102、伺服电缸201、水泵2021、冷水机2022、电动伸缩杆2024、伺服电机2032均通过开关面板与外接电源电性连接。

[0031] 工作原理:首先工作人员将凸模205和凹模204分别对准按压泵头1032出口,之后按动按压泵头1032,将脱模剂瓶1031内部的脱模剂挤出在模具上,接着工作人员拉动刷头104,通过刷头104将模具上的脱模剂涂抹均匀,松开刷头104,配重块1042在重力作用下牵引连接绳1041复位,进而牵引刷头104复位,然后将凸模205的插板2051插入至凹模204的插槽内,通过固定螺栓将凸模205与凹模204固定在一起,之后将连接螺杆2041拧入至一个安装柱2031的螺纹孔内,如此往复,给其他的安装柱2031上安装上涂有脱模剂的凹模204和凸模205,伺服电机2032带动连接筒203转动,使得一个凸模205的进料通槽与卧式橡胶注射成型机101的出料口对准,之后伺服电缸201伸长,推动连接架2移动,使得卧式橡胶注射成型机101的出料口穿入至对应的凸模205的进料通槽内,卧式橡胶注射成型机101将热熔橡胶挤入至凹模204与凸模205的夹缝间,之后伺服电缸201收缩复位,伺服电机2032带动连接筒203顺时针旋转90°,使得顺次另一个凸模205的进料通槽对准卧式橡胶注射成型机101出料口处,伺服电缸201继续伸长,卧式橡胶注射成型机101向另一个模具内注入热熔橡胶,而第一个注有热熔橡胶的凹模204和凸模205正好处于出水管2023下方,电动伸缩杆2024伸长,推动出水管2023下移,使得出水管2023出口卡入至对应凸模205的进水管2052内部,水泵2021工作,将水槽202内部的水导入至冷水机2022内部进行冷却,冷水机2022内部的冷水从进水管2052流入至空腔2042内部,空腔2042内部的水经过通槽A、通槽B,从水槽202上方的开口处流入至水槽202内部,如此往复,冷水快速带走橡胶的热量,使其冷却凝固,之后电动伸缩杆2024收缩复位,工作人员拧动对应的凹模204,将其与安装柱2031分离,将空的并涂有脱模剂的组合在一起的凹模204和凸模205安装在空的安装柱2031上,如此往复,四个安装柱2031交替工作,连续加工生产橡胶制品,最后工作人员将凹模204和凸模205分离,将其内部的橡胶制品卸除放置于传送带102上方,传送带102对橡胶制品进行输送卸料。

[0032] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

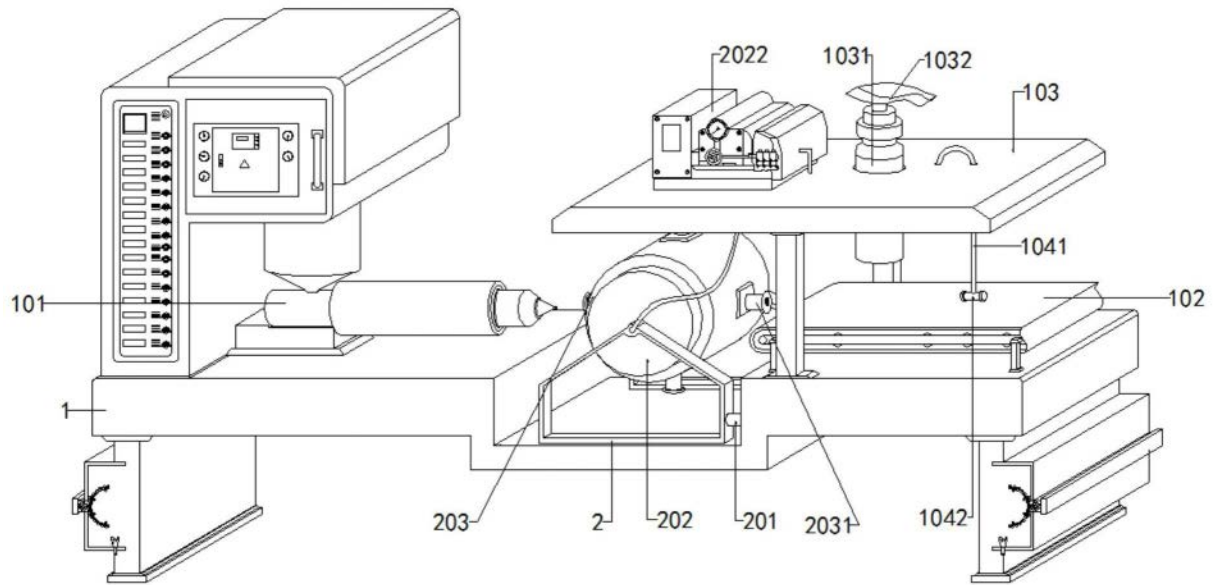


图1

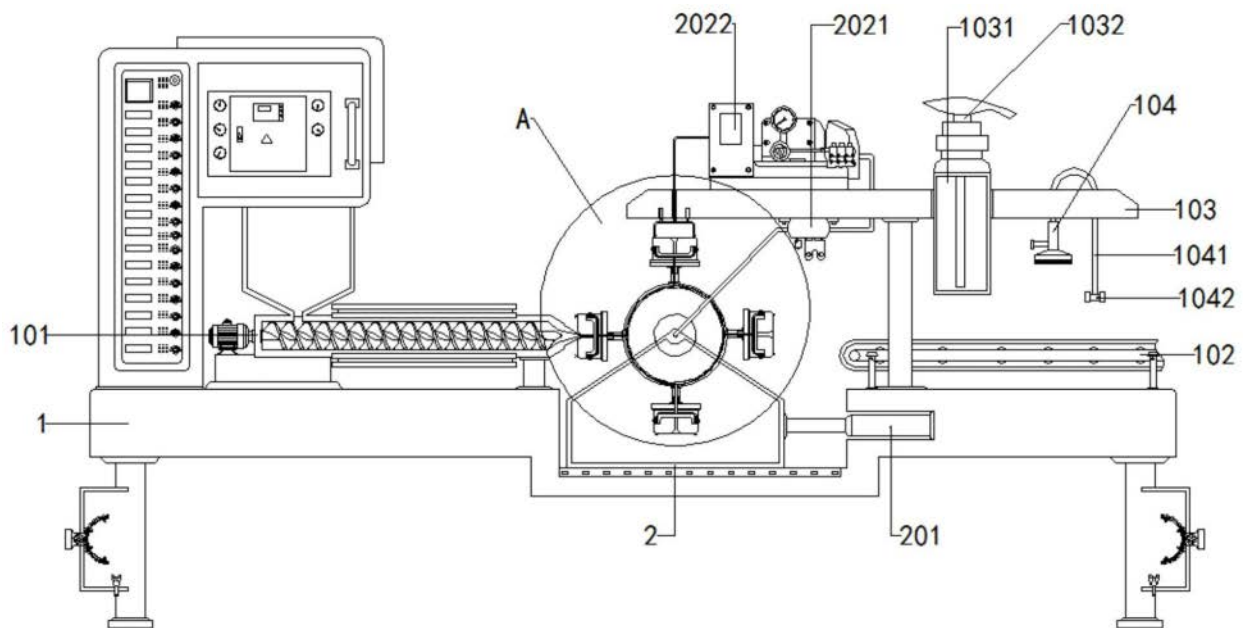
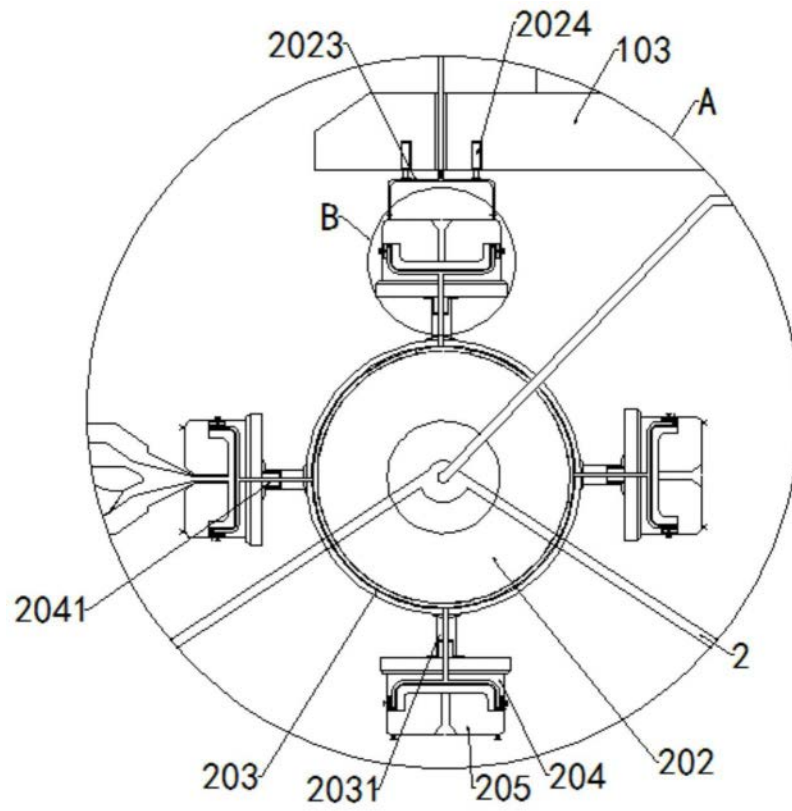


图2



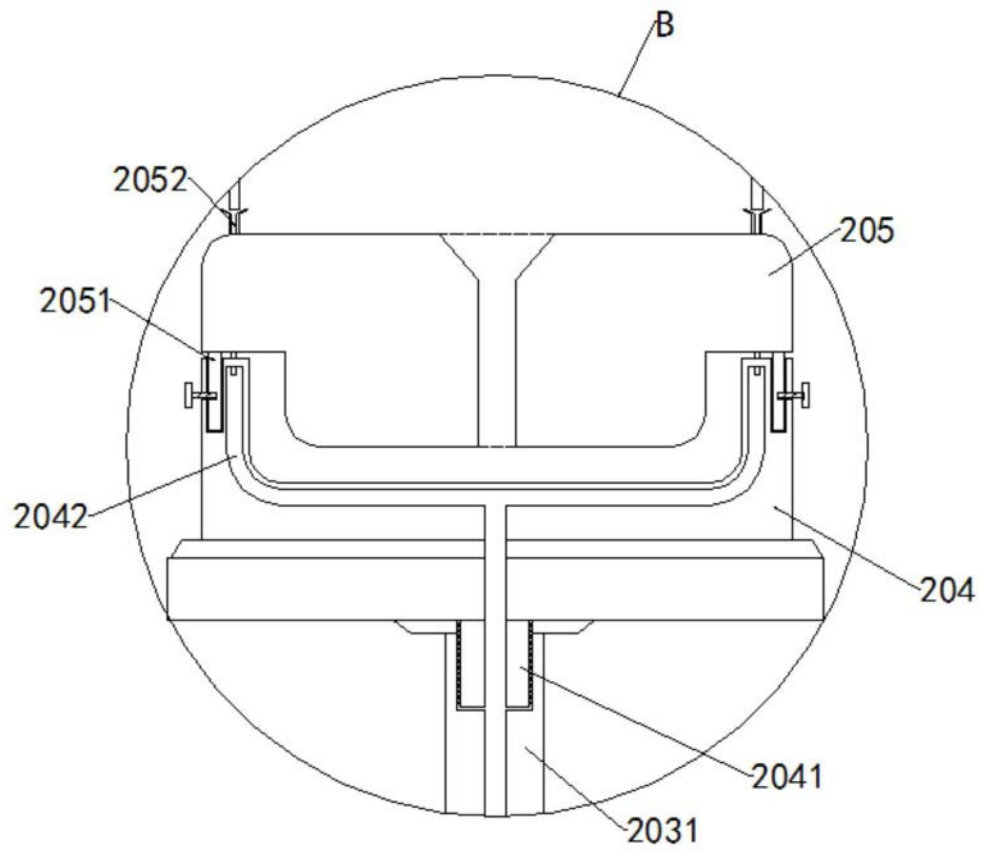


图4

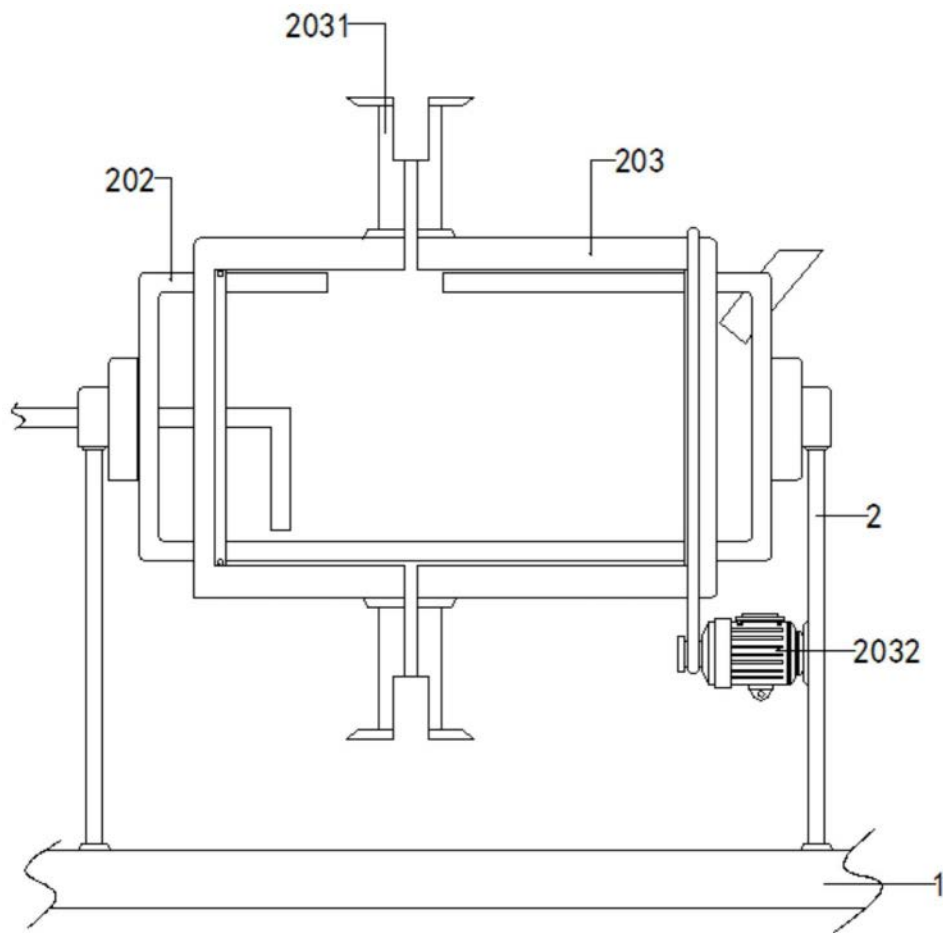


图5