



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115339026 A

(43) 申请公布日 2022. 11. 15

(21) 申请号 202210941042.X

(22) 申请日 2022.08.08

(71) 申请人 衡阳市东吴塑胶制品有限公司

地址 湖南省衡阳市衡南县云集镇新塘路环塘巷11号衡南工业集中区管理委员会201室

(72) 发明人 王小杨 王小金 李财

(74) 专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218

专利代理师 邢佳佳

(51) Int. Cl.

B29C 33/04 (2006.01)

B29C 33/44 (2006.01)

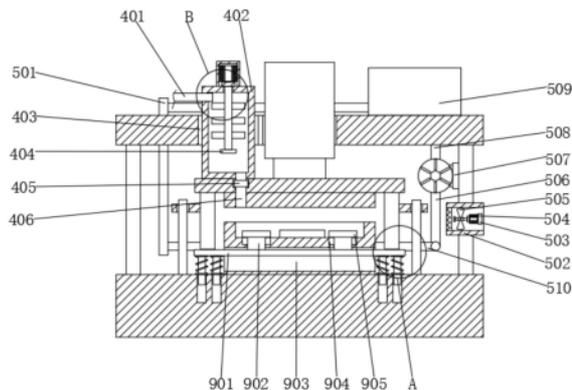
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 发明名称

一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置

(57) 摘要

本发明涉及塑胶加工设备技术领域,且公开了一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,包括底座,所述底座顶部固定连接固定杆,所述固定杆顶端固定连接顶板,所述顶板顶部固定连接降温机构,所述底座顶部固定连接下模座,所述底座顶部固定连接出料机构。该能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,通过设置降温机构,出水管使风的温度降低,从而进一步提高对塑胶制品的降温效果,降温机构通过可以从成型后的塑胶制品的顶部和底部进行同时散热,使成型后的塑胶制品可以快速的冷却,提高了工作效率,此外,通过对成品后的塑胶制品进行快速降温,从而避免在出料时造成工人烫伤的现象,增加了该装置的安全性。



1. 一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接固定杆(2),所述固定杆(2)顶端固定连接顶板(3),所述顶板(3)顶部固定连接降温机构(5),所述底座(1)顶部固定连接下模座(7),所述底座(1)顶部固定连接出料机构(9),所述顶板(3)底部固定连接气缸,所述气缸底端固定连接安装板(6),所述安装板(6)顶部固定连接混合机构(4),所述安装板(6)底部固定连接上模座(8);

所述降温机构(5)包括冷却水箱(509),所述冷却水箱(509)固定连接在顶板(3)顶部,所述固定板左侧固定连接水泵(507),所述水泵(507)抽水口固定连接抽水管(508),所述水泵(507)出水口固定连接出水管(506),所述出水管(506)底端固定连接冷却管(510),所述冷却管(510)左端贯穿于下模座(7),所述冷却管(510)左端固定连接回收管(501)。

2. 根据权利要求1所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在于:所述固定杆(2)前侧固定连接通风管道(502),所述通风管道(502)内侧固定连接安装块(503),所述安装块(503)左侧固定连接微型马达(504)。

3. 根据权利要求1所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在于:所述回收管(501)顶端贯穿于顶板(3)和冷却水箱(509)左侧,微型马达(504)安装有输出轴,所述微型马达(504)通过输出轴固定连接扇叶(505)。

4. 根据权利要求2所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在于:所述通风管道(502)内侧固定连接防尘网,所述通风管道(502)左侧与下模座(7)顶部位于同一平面。

5. 根据权利要求1所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在于:所述出料机构(9)包括弹簧(908),所述弹簧(908)固定连接于底座(1)顶部,所述弹簧(908)顶端固定连接活动板(901),所述下模座(7)左侧开设有滑槽(903),所述活动板(901)右侧贯穿于滑槽(903),所述下模座(7)顶部开设有成型槽,所述成型槽内底部开设有凹槽(904),所述凹槽(904)内侧滑动连接密封块(905)。

6. 根据权利要求5所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在于:所述密封块(905)底部固定连接顶块(902),所述顶块(902)底部贯穿于凹槽(904)底部,所述顶块(902)固定连接在活动板(901)顶部,所述活动板(901)底部固定连接限位杆(907),所述底座(1)顶部开设有限位孔,所述限位杆(907)底端滑动连接在限位孔内侧。

7. 根据权利要求5所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在于:所述安装板(6)底部固定连接推杆(906),所述推杆(906)右侧固定连接定位块,所述定位块顶部开设定位孔,所述定位孔内侧滑动连接定位杆(909),所述定位杆(909)固定连接在底座(1)顶部。

8. 根据权利要求1所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在于:所述混合机构(4)包括壳体(402),所述壳体(402)固定连接于安装板(6)顶部,所述壳体(402)顶部固定连接保护壳(408),所述保护壳(408)内侧固定连接电机(407),所述电机(407)安装有输出轴,所述电机(407)通过输出轴固定连接传动杆(410),所述传动杆(410)底端贯穿于壳体(402)顶部,所述传动杆(410)底端固定连接固定块(404),所述固定块(404)固定连接在壳体(402)内侧。

9. 根据权利要求8所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在在于:所述传动杆(410)外表面固定连接有搅拌杆(409),所述搅拌杆(409)对称分布在传动杆(410)左右两侧,所述壳体(402)左侧固定连接进料管(401)。

10. 根据权利要求8所述的一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,其特征在在于:所述壳体(402)底部固定连接出料管(406),所述出料管(406)底端贯穿于安装板(6)和上模座(8),所述出料管(406)外表面固定连接单向阀(405),所述顶板(3)顶部开设有活动槽(403),所述壳体滑动连接在活动槽(403)内侧。

一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置

技术领域

[0001] 本发明涉及塑胶加工设备技术领域,具体为一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置。

背景技术

[0002] 随着塑胶工业的飞速发展和塑胶性能的不断提高,塑胶件得到了更为广泛的应用,塑胶件正在不同的领域替代传统的金属零件,一个设计合理的塑胶件往往能够替代多个传统金属零件,从而达到简化产品结构、节约制造成本的目的。因此针对塑胶应用领域对塑胶精度的要求并结合市场分析,推荐适合塑胶检测的仪器有MUMA便携式影像仪、VMS系列光学影像测量仪、VML系列3D光学影像测量仪等等;

[0003] 现有的塑胶产品制造起模装置在使用时无法对成型后的塑胶制品进行快速的降温,导致加工的工作效率低,并且操作人员手拿成品时容易出现烫伤的现象,此外,现有的塑胶产品制造起模装置在起模时需要手动操作,导致其加工时的工作效率降低,实用性差。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,包括底座,所述底座顶部固定连接固定杆,所述固定杆顶端固定连接顶板,所述顶板顶部固定连接降温机构,所述底座顶部固定连接下模座,所述底座顶部固定连接出料机构,所述顶板底部固定连接气缸,所述气缸底端固定连接安装板,所述安装板顶部固定连接混合机构,所述安装板底部固定连接上模座。

[0006] 所述降温机构包括冷却水箱,所述冷却水箱固定连接在顶板顶部,所述固定板左侧固定连接水泵,所述水泵抽水口固定连接抽水管,所述水泵出水口固定连接出水管,所述出水管底端固定连接冷却管,所述冷却管左端贯穿于下模座,所述冷却管左端固定连接回收管。

[0007] 优选的,所述固定杆前侧固定连接通风管道,所述通风管道内侧固定连接安装块,所述安装块左侧固定连接微型马达,安装块对微型马达进行限位。

[0008] 优选的,所述回收管顶端贯穿于顶板和冷却水箱左侧,微型马达安装有输出轴,所述微型马达通过输出轴固定连接扇叶,扇叶转动对模具进行散热。

[0009] 优选的,所述通风管道内侧固定连接防尘网,所述通风管道左侧与下模座顶部位于同一平面,防尘网防止灰尘进入到模具内。

[0010] 优选的,所述出料机构包括弹簧,所述弹簧固定连接于底座顶部,所述弹簧顶端固定连接活动板,所述下模座左侧开设有滑槽,所述活动板右侧贯穿于滑槽,所述下模座顶部开设有成型槽,所述成型槽内底部开设有凹槽,所述凹槽内侧滑动连接密封块。

[0011] 优选的,所述密封块底部固定连接顶块,所述顶块底部贯穿于凹槽底部,所述顶

块固定连接在活动板顶部,所述活动板底部固定连接有限位杆,所述底座顶部开设有限位孔,所述限位杆底端滑动连接在限位孔内侧,限位孔对限位杆进行限位。

[0012] 优选的,所述安装板底部固定连接有限位杆,所述限位杆右侧固定连接有限位块,所述限位块顶部开设有限位孔,所述限位孔内侧滑动连接有限位杆,所述限位杆固定连接在底座顶部,限位孔和限位杆防止模具错位。

[0013] 优选的,所述混合机构包括壳体,所述壳体固定连接于安装板顶部,所述壳体顶部固定连接有限位块,所述限位块内侧固定连接有限位杆,所述限位杆安装有输出轴,所述限位杆通过输出轴固定连接有限位杆,所述限位杆底端贯穿于壳体顶部,所述限位杆底端固定连接有限位块,所述限位块固定连接在壳体内侧。

[0014] 优选的,所述动杆外表面固定连接有限位杆,所述限位杆对称分布在限位杆左右两侧,所述壳体左侧固定连接有限料管,限位杆对物料进行搅拌。

[0015] 优选的,所述壳体底部固定连接有限料管,所述限位管底端贯穿于安装板和上模座,所述限位管外表面固定连接有限料管,所述限位管顶部开设有限料槽,所述壳体滑动连接在限位槽内侧,限位管防止物料回流。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0017] 1、该能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,通过设置降温机构,在使用过程中,微型马达带动扇叶转动,扇叶转动从下模座顶部对成型后的塑胶制品进行降温,并且吹过的风经过出水管,出水管使风的温度降低,从而进一步提高对塑胶制品的降温效果,降温机构通过可以从成型后的塑胶制品的顶部和底部进行同时散热,使成型后的塑胶制品可以快速的冷却,提高了工作效率,此外,通过对成品后的塑胶制品进行快速降温,从而避免在出料时造成工人烫伤的现象,增加了该装置的安全性。

[0018] 2、该能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,通过设置出料机构,在使用过程中,操作完成后,气缸带动安装板上升,安装板上升带动推杆上升,推杆上升在弹簧的作用下推动活动板向上移动,活动板向上移动通过顶块推动密封块向上移动,密封块向上移动将成型槽内侧的成型后的塑胶制品顶出,从而完成对塑胶制品的快速出料,出料机构结构简单,操作方便快捷,可以在塑胶制品成型后快速的进行出料,无需操作人员手动出料,提高了工作效率,此外,在限位块和限位杆以及限位孔的作用下可以防止成型时出现偏移的现象,提高了该装置的实用性。

[0019] 3、该能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置,通过设置混合机构,在使用过程中,物料通过进料管进入到壳体内,电机通过输出轴带动限位杆转动,限位杆转动带动限位杆转动,限位杆对物料进行均匀的搅拌,此外,在限位管的作用下可以使在成型时不会出现物料回流的现象,混合机构通过在成型前对物料进行搅拌,从而可以使进入到模具内的物料更加的均匀,增加了该装置的功能性,通过进入到成型槽内的物料更加的均匀,从而避免了物料残留在成型槽内,进一步提高了工作效率。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体结构正面一侧示意图;

[0021] 图2为本发明整体结构正面部分剖面示意图;

[0022] 图3为本发明下模座俯视示意图;

[0023] 图4为图2中A处放大结构示意图；

[0024] 图5为图2中B处放大结构示意图。

[0025] 图中：1、底座；2、固定杆；3、顶板；4、混合机构；401、进料管；402、壳体；403、活动槽；404、固定块；405、单向阀；406、出料管；407、电机；408、保护壳；409、搅拌杆；410、传动杆；5、降温机构；501、回收管；502、通风管道；503、安装块；504、微型马达；505、扇叶；506、出水管；507、水泵；508、抽水管；509、冷却水箱；510、冷却管；6、安装板；7、下模座；8、上模座；9、出料机构；901、活动板；902、顶块；903、滑槽；904、凹槽；905、密封块；906、推杆；907、限位杆；908、弹簧；909、定位杆。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 本发明提供以下技术方案：

[0028] 实施例一

[0029] 请参阅图1-3，一种能够快速降温的塑胶产品制造快速起模装置，包括底座1，底座1顶部固定连接固定杆2，固定杆2顶端固定连接顶板3，顶板3顶部固定连接降温机构5，底座1顶部固定连接下模座7，底座1顶部固定连接出料机构9，顶板3底部固定连接气缸，气缸底端固定连接安装板6，安装板6顶部固定连接混合机构4，安装板6底部固定连接上模座8。

[0030] 降温机构5包括冷却水箱509，冷却水箱509固定连接在顶板3顶部，固定板左侧固定连接水泵507，水泵507抽水口固定连接抽水管508，水泵507出水口固定连接出水管506，出水管506底端固定连接冷却管510，冷却管510左端贯穿于下模座7，冷却管510左端固定连接回收管501。

[0031] 进一步的，固定杆2前侧固定连接通风管道502，通风管道502内侧固定连接安装块503，安装块503左侧固定连接微型马达504，回收管501顶端贯穿于顶板3和冷却水箱509左侧，微型马达504安装有输出轴，微型马达504通过输出轴固定连接扇叶505，通风管道502内侧固定连接防尘网，通风管道502左侧与下模座7顶部位于同一平面，通过设置降温机构5，在使用过程中，向冷却水箱509内加入适量的冷却水，启动水泵507和微型马达504，水泵507通过抽水管508向冷却水箱509内抽取冷却水，冷却水通过出水管506进入到冷却管510内，冷却管510使下模座7温度降低，从而使成型后的塑胶制品底部可以快速冷却，此外，微型马达504带动扇叶505转动，扇叶505转动从下模座7顶部对成型后的塑胶制品进行降温，并且吹过的风经过出水管506，出水管506使风的温度降低，从而进一步提高对塑胶制品的降温效果，降温机构5通过可以从成型后的塑胶制品的顶部和底部进行同时散热，使成型后的塑胶制品可以快速的冷却，提高了工作效率，此外，通过对成品后的塑胶制品进行快速降温，从而避免在出料时造成工人烫伤的现象，增加了该装置的安全性。

[0032] 实施例二

[0033] 结合图1-4，在实施例一的基础上进一步得到出料机构9包括弹簧908，弹簧908固

定连接于底座1顶部,弹簧908顶端固定连接于活动板901,下模座7左侧开设有滑槽903,活动板901右侧贯穿于滑槽903,下模座7顶部开设有成型槽,成型槽内底部开设有凹槽904,凹槽904内侧滑动连接有密封块 905。

[0034] 进一步的,密封块905底部固定连接于顶块902,顶块902底部贯穿于凹槽904底部,顶块902固定连接于活动板901顶部,活动板901底部固定连接于限位杆907,底座1顶部开设有限位孔,限位杆907底端滑动连接于限位孔内侧,安装板6底部固定连接于推杆906,推杆906右侧固定连接于定位块,定位块顶部开设有定位孔,定位孔内侧滑动连接有定位杆909,定位杆909固定连接于底座1顶部,通过设置出料机构9,在使用过程中,成型前气缸推动安装板6向下移动,直至上模座8底部与下模座7顶部相接触时停止,此时在推杆906的作用下密封块905进入到凹槽904内侧,密封块905顶部与成型槽内底部位于同一平面,可以进行成型操作,操作完成后,气缸带动安装板6上升,安装板6上升带动推杆906上升,推杆906上升在弹簧908的作用下推动活动板901向上移动,活动板901向上移动通过顶块902推动密封块905向上移动,密封块905向上移动将成型槽内侧的成型后的塑胶制品顶出,从而完成对塑胶制品的快速出料,出料机构9结构简单,操作方便快捷,可以在塑胶制品成型后快速的进行出料,无需操作人员手动出料,提高了工作效率,此外,在定位块和定位杆909以及定位孔的作用下可以防止成型时出现偏移的现象,提高了该装置的实用性。

[0035] 实施例三

[0036] 结合图1-5,在实施例一和实施例二的基础上更进一步得到混合机构4包括壳体402,壳体402固定连接于安装板6顶部,壳体402顶部固定连接于保护壳408,保护壳408内侧固定连接于电机407,电机407安装有输出轴,电机407通过输出轴固定连接于传动杆410,传动杆410底端贯穿于壳体402顶部,传动杆410底端固定连接于固定块404,固定块404固定连接于壳体402 内侧。

[0037] 进一步的,传动杆410外表面固定连接于搅拌杆409,搅拌杆409对称分布在传动杆410左右两侧,壳体402左侧固定连接于进料管401,壳体402底部固定连接于出料管406,出料管406底端贯穿于安装板6和上模座8,出料管406外表面固定连接于单向阀405,顶板3顶部开设有活动槽403,壳体滑动连接于活动槽403内侧,通过设置混合机构4,在使用过程中,物料通过进料管401进入到壳体402内,电机407通过输出轴带动传动杆410转动,传动杆410转动带动搅拌杆409转动,搅拌杆409对物料进行均匀的搅拌,此外,在单向阀405的作用下可以使在成型时不会出现物料回流的现象,混合机构4通过在成型前对物料进行搅拌,从而使进入到模具内的物料更加的均匀,增加了该装置的功能性,通过进入到成型槽内的物料更加的均匀,从而避免了物料残留在成型槽内,进一步提高了工作效率。

[0038] 在实际操作过程中,当此装置使用时,物料通过进料管401进入到壳体 402内,电机407通过输出轴带动传动杆410转动,传动杆410转动带动搅拌杆409转动,搅拌杆409对物料进行均匀的搅拌,此外,在单向阀405的作用下可以使在成型时不会出现物料回流的现象;

[0039] 成型前气缸推动安装板6向下移动,直至上模座8底部与下模座7顶部相接触时停止,此时在推杆906的作用下密封块905进入到凹槽904内侧,密封块905顶部与成型槽内底部位于同一平面,可以进行成型操作,操作完成后,气缸带动安装板6上升,安装板6上升带动推杆906上升,推杆906 上升在弹簧908的作用下推动活动板901向上移动,活动板901向

上移动通过顶块902推动密封块905向上移动,密封块905向上移动将成型槽内侧的成型后的塑胶制品顶出,从而完成对塑胶制品的快速出料;

[0040] 向冷却水箱509内加入适量的冷却水,启动水泵507和微型马达504,水泵507通过抽水管508向冷却水箱509内抽取冷却水,冷却水通过出水管506 进入到冷却管510内,冷却管510使下模座7温度降低,从而使成型后的塑胶制品底部可以快速冷却,此外,微型马达504带动扇叶505转动,扇叶505 转动从下模座7顶部对成型后的塑胶制品进行降温,并且吹过的风经过出水管506,出水管506使风的温度降低,从而进一步提高对塑胶制品的降温效果。

[0041] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个.....”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

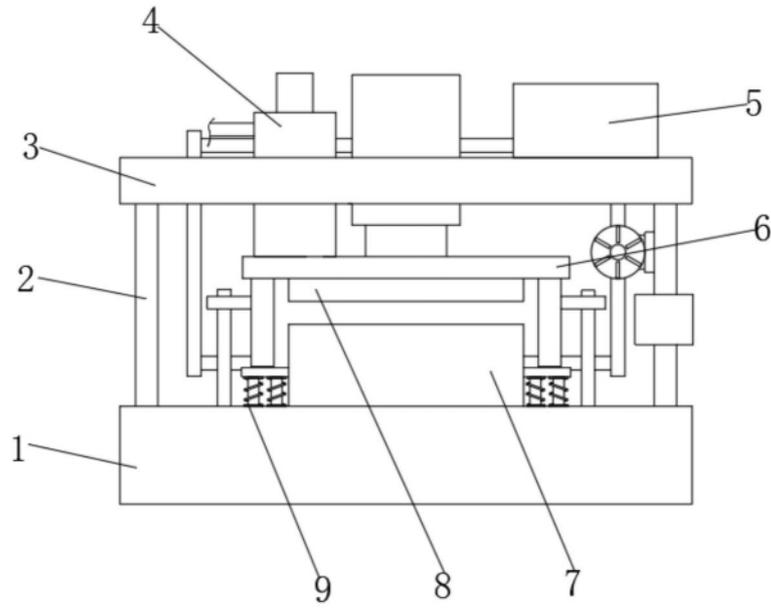


图1

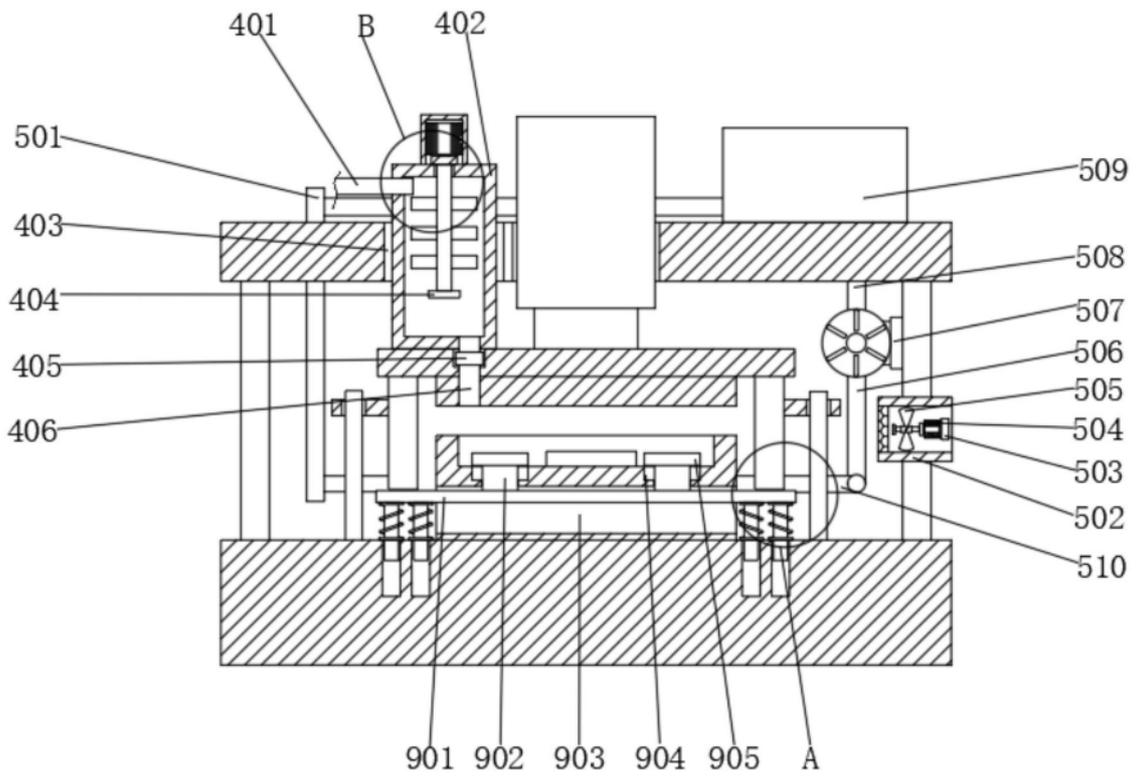


图2

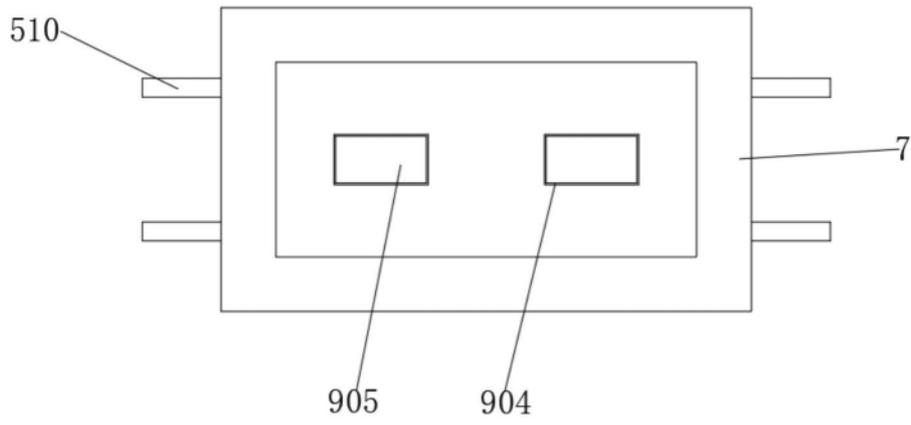


图3

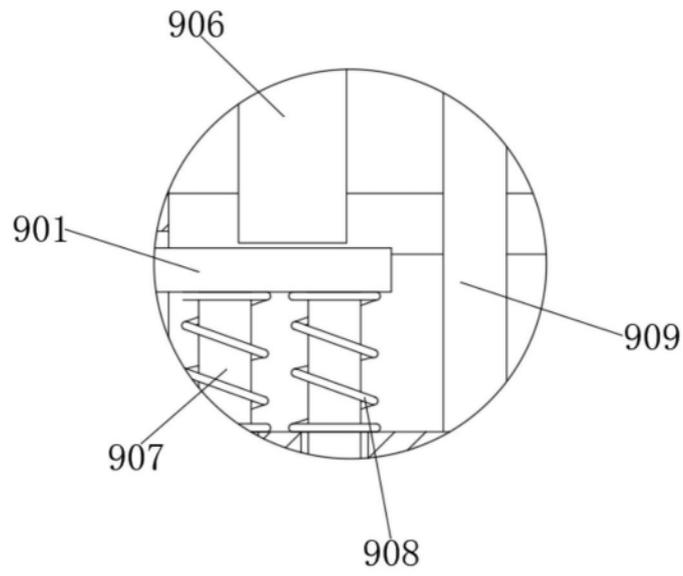


图4

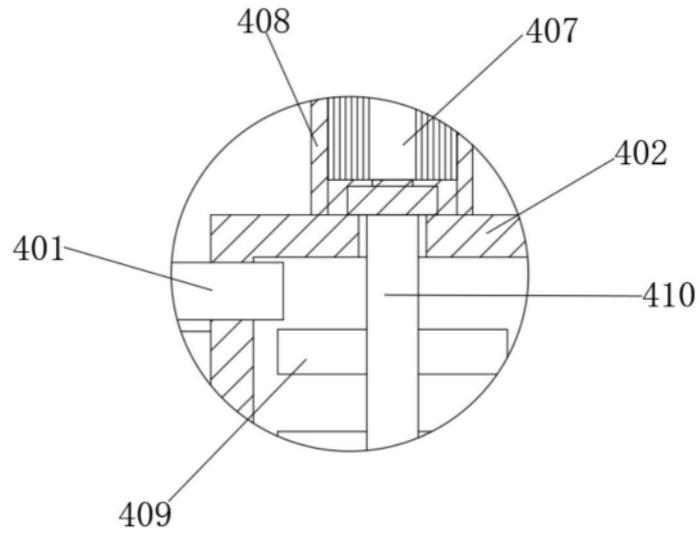


图5