(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221604913 U
(45)授权公告日 2024.08.27

(21)申请号 202420160279.9

(22)申请日 2024.01.23

(73)专利权人 无锡龙舜实业有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区钱桥街道舜南路3号

(72)发明人 宗良 沈鑫 钱晨霖

(74)专利代理机构 无锡苏盈专利代理有限公司 32787
专利代理师 周瑞

(51)Int.Cl.
B29C 33/30(2006.01)
B29C 48/32(2019.01)
B29C 48/09(2019.01)
B29C 48/87(2019.01)

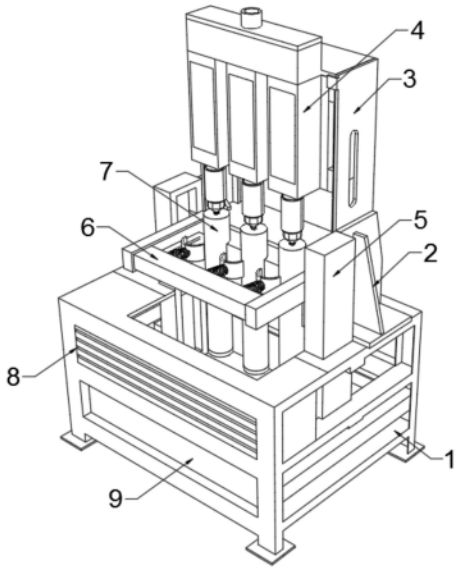
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电缆保护管成型机

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆保护管成型机，包括箱体，箱体上方设有支撑板，支撑板上方设有升降装置，升降装置一侧设有加热装置，箱体上方设有调节装置，支撑板一侧均匀设有模具，模具一侧设有放置垫，放置垫固定安装在支撑板一侧，箱体内壁一侧设有降温装置，降温装置包括固定安装在箱体两侧的风机，箱体一侧开设有出风口，风机与出风口相通，箱体内壁下方设有水冷装置，水冷装置包括固定安装在箱体内壁下方的降温池，降温池内壁一侧设有循环水管，通过上述结构相互配合，达到能够同时成型多个保护管且能够对不同规格大小的保护管模具进行更换夹持的目的。



CN 221604913 U

1.一种电缆保护管成型机,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)上方设有支撑板(2),所述支撑板(2)上方设有升降装置(3),所述升降装置(3)一侧设有加热装置(4),所述箱体(1)上方设有调节装置(5),所述调节装置(5)一侧设有夹持装置(6),所述支撑板(2)一侧均匀设有模具(7),所述箱体(1)内壁一侧设有降温装置(8),所述箱体(1)内壁下方设有水冷装置(9);

所述夹持装置(6)包括固定安装在调节装置(5)一侧的夹持滑轨(601),所述夹持滑轨(601)一端设有夹持电机,夹持电机输出端设有夹持螺纹杆(602),所述夹持螺纹杆(602)表面螺纹设有夹持滑板(603),所述夹持滑板(603)一侧均匀设有夹持阻尼杆(604),所述夹持阻尼杆(604)一端设有夹持弧板(605),所述夹持弧板(605)与模具(7)外壁相适配。

2.根据权利要求1所述的一种电缆保护管成型机,其特征在于:所述升降装置(3)包括固定安装在支撑板(2)上方两端的升降板(301),所述升降板(301)一端设有升降电机,升降电机输出端设有升降螺纹杆(302),所述升降螺纹杆(302)表面螺纹设有升降滑板(303)。

3.根据权利要求2所述的一种电缆保护管成型机,其特征在于:所述加热装置(4)包括固定安装在升降滑板(303)一侧的加热器(401),所述加热器(401)一侧设有入料箱(402),所述入料箱(402)上方设有入料口(403),所述入料箱(402)下方均匀设有加热管(404),所述加热管(404)与一端与入料箱(402)相适配,所述加热管(404)下方设有传输管(405),所述传输管(405)下方设有供料口(406),所述供料口(406)与模具(7)一端相适配。

4.根据权利要求3所述的一种电缆保护管成型机,其特征在于:所述调节装置(5)包括对称安装在箱体(1)两侧的调节滑轨(501),所述调节滑轨(501)一端设有调节电机,调节电机输出端设有调节螺纹杆(502),所述调节螺纹杆(502)表面螺纹设有调节滑板(503)。

5.根据权利要求4所述的一种电缆保护管成型机,其特征在于:所述模具(7)一侧设有放置垫(701),所述放置垫(701)固定安装在支撑板(2)一侧。

6.根据权利要求5所述的一种电缆保护管成型机,其特征在于:所述降温装置(8)包括固定安装在箱体(1)两侧的风机(801),所述箱体(1)一侧开设有出风口(802),所述风机(801)与出风口(802)相通。

7.根据权利要求6所述的一种电缆保护管成型机,其特征在于:所述水冷装置(9)包括固定安装在箱体(1)内壁下方的降温池(901),所述降温池(901)内壁一侧设有循环水管(902)。

一种电缆保护管成型机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆保护管成型机技术领域,具体为一种电缆保护管成型机。

背景技术

[0002] 电缆保护管成型机是一种专用设备,主要用于生产电缆保护管。电缆保护管是用于保护电缆免受外界环境的损害,同时提供机械保护和防腐蚀的管道。它通常由聚乙烯(PE)、聚氯乙烯(PVC)等材料制成。

[0003] 随着工业自动化技术的不断发展,自动化生产设备如电缆保护管成型机的出现极大地提高了生产效率和产品质量的稳定性。电缆保护管成型机通过自动化或半自动化的方式,实现了从原材料输送、加热成型、冷却固化等环节的自动化操作。它具有高度可控性、稳定性和成品一致性,大大减少了人力成本和生产周期。

[0004] 然而目前,现有的电缆保护管成型机在加工时,无法同时加工成型多个保护管,且在对不同规格的保护管成型时,更换模具较为费事,难以适应不同规格和形状的电缆保护管生产需求,因此,提出了一种能够同时成型多个保护管且能够对不同规格大小的保护管模具进行更换夹持的电缆保护管成型机。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电缆保护管成型机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电缆保护管成型机,包括箱体,箱体上方设有支撑板,支撑板上方设有升降装置,升降装置包括固定安装在支撑板上方两端的升降板,升降板一端设有升降电机,升降电机输出端设有升降螺纹杆,升降螺纹杆表面螺纹设有升降滑板,升降装置一侧设有加热装置,加热装置包括固定安装在升降滑板一侧的加热器,加热器一侧设有入料箱,入料箱上方设有入料口,入料箱下方均匀设有加热管,加热管与一端与入料箱相适配,加热管下方设有传输管,传输管下方设有供料口,供料口与模具一端相适配,箱体上方设有调节装置,调节装置包括对称安装在箱体两侧的调节滑轨,调节滑轨一端设有调节电机,调节电机输出端设有调节螺纹杆,调节螺纹杆表面螺纹设有调节滑板,调节装置一侧设有夹持装置,夹持装置包括固定安装在调节装置一侧的夹持滑轨,夹持滑轨一端设有夹持电机,夹持电机输出端设有夹持螺纹杆,夹持螺纹杆表面螺纹设有夹持滑板,夹持滑板一侧均匀设有夹持阻尼杆,夹持阻尼杆一端设有夹持弧板,夹持弧板与模具外壁相适配,支撑板一侧均匀设有模具,模具一侧设有放置垫,放置垫固定安装在支撑板一侧,箱体内壁一侧设有降温装置,降温装置包括固定安装在箱体两侧的风机,箱体一侧开设有出风口,风机与出风口相通,箱体内壁下方设有水冷装置,水冷装置包括固定安装在箱体内壁下方的降温池,降温池内壁一侧设有循环水管。

[0007] 优选的,为了满足能够成型多个保护管且能够对不同规格大小的保护管模具进行更换夹持,在调节装置一侧设有夹持装置,在箱体上方设有支撑板,在支撑板一侧设有模

具。

[0008] 优选的,为了满足能够对模具内的材料进行降温,使其电缆保护管更快成型,在箱体上方设有调节装置,在箱体内设有降温装置,在箱体内壁下方设有水冷装置。

[0009] 优选的,为了满足能够更好的对材料进行输送至模具,在箱体上方设有支撑板,在支撑板上方设有升降装置。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] (1)为了满足能够成型多个保护管且能够对不同规格大小的保护管模具进行更换夹持,在箱体上方设有调节装置,在调节装置一侧设有夹持装置,在箱体上方设有支撑板,在支撑板一侧设有模具,在使用时,将模具放置在放置垫一侧表面,使用控制装置夹持电机运行,使夹持电机的运行带动夹持螺纹杆旋转,使夹持螺纹杆带动表面的夹持滑板进行移动,使夹持滑板带动夹持阻尼杆进行移动,使夹持阻尼杆一端的夹持弧板与模具表面相接触,使夹持弧板对模具进行固定。

[0012] (2)为了满足能够对模具内的材料进行降温,使其电缆保护管更快成型,在箱体上方设有调节装置,在箱体内设有降温装置,在箱体内壁下方设有水冷装置,在使用时,当材料通过供料口传输至模具内后,使用控制装置控制调节电机运行,使调节电机带动调节螺纹杆旋转,调节螺纹杆带动调节滑板进行移动,使调节滑板带动夹持装置升降移动,夹持装置带动模具进行升降移动,使模具伸入降温池内,对模具进行降温,并通过使用控制装置控制风机运行,使风机将模具和循环水管内的热量进行排出,增加降温效率。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种电缆保护管成型机的结构示意图之一;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种电缆保护管成型机的结构示意图之二;

[0015] 图3为本实用新型提出的一种电缆保护管成型机的调节装置和夹持装置结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的一种电缆保护管成型机的箱体内部剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、箱体;2、支撑板;3、升降装置;4、加热装置;5、调节装置;6、夹持装置;7、模具;8、降温装置;9、水冷装置;301、升降板;302、升降螺纹杆;303、升降滑板;401、加热器;402、入料箱;403、入料口;404、加热管;405、传输管;406、供料口;501、调节滑轨;502、调节螺纹杆;503、调节滑板;601、夹持滑轨;602、夹持螺纹杆;603、夹持滑板;604、夹持阻尼杆;605、夹持弧板;701、放置垫;801、风机;802、出风口;901、降温池;902、循环水管。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种技术方案:一种电缆保护管成型机,包括箱体1,箱体1上方安装支撑板2,支撑板2上方安装升降装置3,升降装置3包括固定安装在支撑板2上方两端的升降板301,升降板301一端安装升降电机,升降电机电性连接电源和控制装

置,升降电机输出端安装升降螺纹杆302,升降螺纹杆302表面螺纹安装升降滑板303,升降装置3一侧安装加热装置4,加热装置4包括固定安装在升降滑板303一侧的加热器401,加热器401电性连接电源和控制装置,加热器401一侧安装入料箱402,入料箱402上方安装入料口403,入料箱402下方均匀安装加热管404,加热管404与一端与入料箱402相适配,加热管404下方安装传输管405,传输管405在实际使用的时候内部设有螺旋送料杆,用于挤压物料,令其挤压传输进模具内,传输管405下方安装供料口406,供料口406与模具7一端相适配,在使用时,通过将材料通过入料口403倒入入料箱402内,通过入料箱402传输至加热管404内,使用控制装置控制加热器401运行,使加热器401将热量传输至加热管404,对加热管404内的材料进行加热融化,并在加热完成后,使用控制装置控制升降电机运行,使升降电机带动升降螺纹杆302旋转,使升降螺纹杆302带动升降滑板303进行升降移动,升降滑板303带动加热装置4进行升降移动,使传输管405和供料口406与模具7一端相接触,将材料传输至模具7内。

[0020] 箱体1上方安装调节装置5,调节装置5一侧安装夹持装置6,夹持装置6包括固定安装在调节装置5一侧的夹持滑轨601,夹持滑轨601一端安装夹持电机,夹持电机电性连接电源和控制装置,夹持电机输出端安装夹持螺纹杆602,夹持螺纹杆602表面螺纹安装夹持滑板603,夹持滑板603一侧均匀安装夹持阻尼杆604,夹持阻尼杆604一端安装夹持弧板605,夹持弧板605与模具7外壁相适配,支撑板2一侧均匀安装模具7,模具7一侧安装放置垫701,放置垫701固定安装在支撑板2一侧,在使用时,将模具7放置在放置垫701一侧表面,使用控制装置夹持电机运行,使夹持电机的运行带动夹持螺纹杆602旋转,使夹持螺纹杆602带动表面的夹持滑板603进行移动,使夹持滑板603带动夹持阻尼杆604进行移动,使夹持阻尼杆604一端的夹持弧板605与模具7表面相接触,使夹持弧板605对模具7进行固定。

[0021] 箱体1上方安装调节装置5,调节装置5包括对称安装在箱体1两侧的调节滑轨501,调节滑轨501一端安装调节电机,调节电机电性连接电源和控制装置,调节电机输出端安装调节螺纹杆502,调节螺纹杆502表面螺纹安装调节滑板503,箱体1内壁一侧安装降温装置8,降温装置8包括固定安装在箱体1两侧的风机801,风机801电性连接电源和控制装置,箱体1一侧开设有出风口802,风机801与出风口802相通,箱体1内壁下方安装水冷装置9,水冷装置9包括固定安装在箱体1内壁下方的降温池901,降温池901内壁一侧安装循环水管902,在使用时,当材料通过供料口406传输至模具7内后,使用控制装置控制调节电机运行,使调节电机带动调节螺纹杆502旋转,调节螺纹杆502带动调节滑板503进行移动,使调节滑板503带动夹持装置6升降移动,夹持装置6带动模具7进行升降移动,使模具7伸入降温池901内,对模具7进行降温,并通过使用控制装置控制风机801运行,使风机801将模具7和循环水管902内的热量进行排出,增加降温效率。

[0022] 工作原理:在使用时,将材料通过入料口403倒入入料箱402内,通过入料箱402传输至加热管404内,使用控制装置控制加热器401运行,使加热器401将热量传输至加热管404,对加热管404内的材料进行加热融化,并在加热完成后,使用控制装置控制升降电机运行,使升降电机带动升降螺纹杆302旋转,使升降螺纹杆302带动升降滑板303进行升降移动,升降滑板303带动加热装置4进行升降移动,使传输管405和供料口406与模具7一端相接触,将材料传输至模具7内,当材料通过供料口406传输至模具7内后,使用控制装置控制调节电机运行,使调节电机带动调节螺纹杆502旋转,调节螺纹杆502带动调节滑板503进行移

动,使调节滑板503带动夹持装置6升降移动,夹持装置6带动模具7进行升降移动,使模具7伸入降温池901内,对模具7进行降温,并通过使用控制装置控制风机801运行,使风机801将模具7和循环水管902内的热量进行排出,增加降温效率。

[0023] 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。

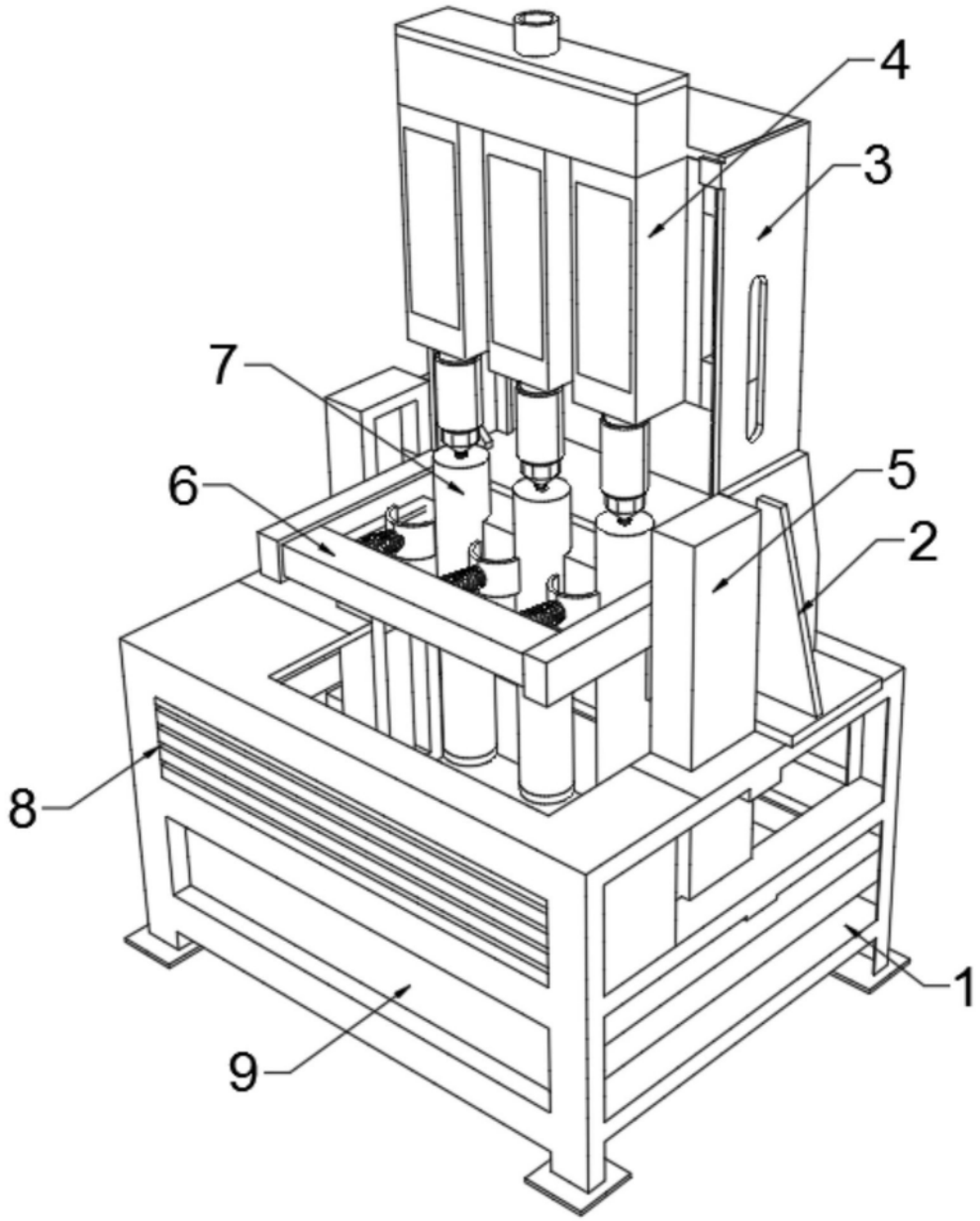


图1

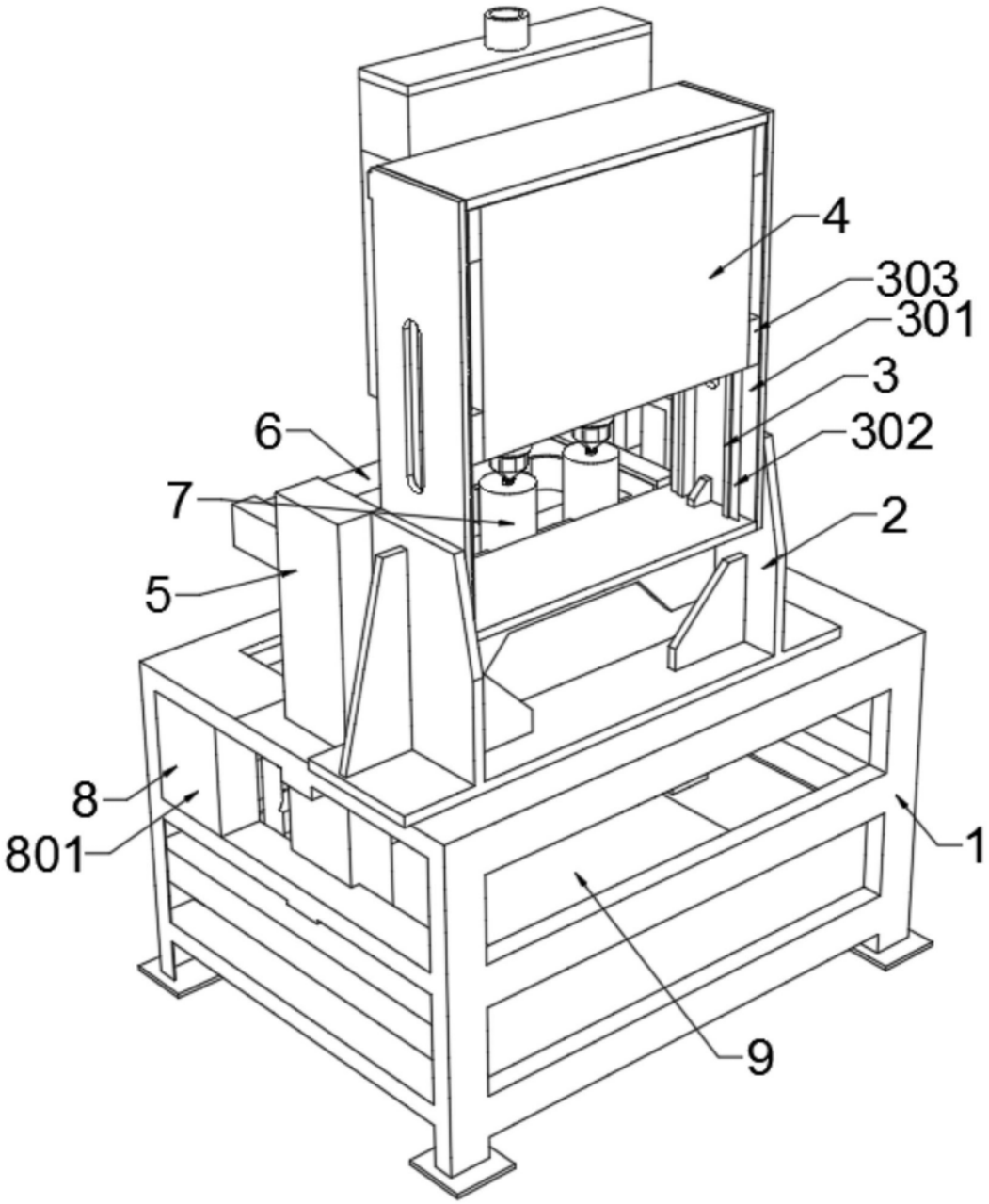


图2

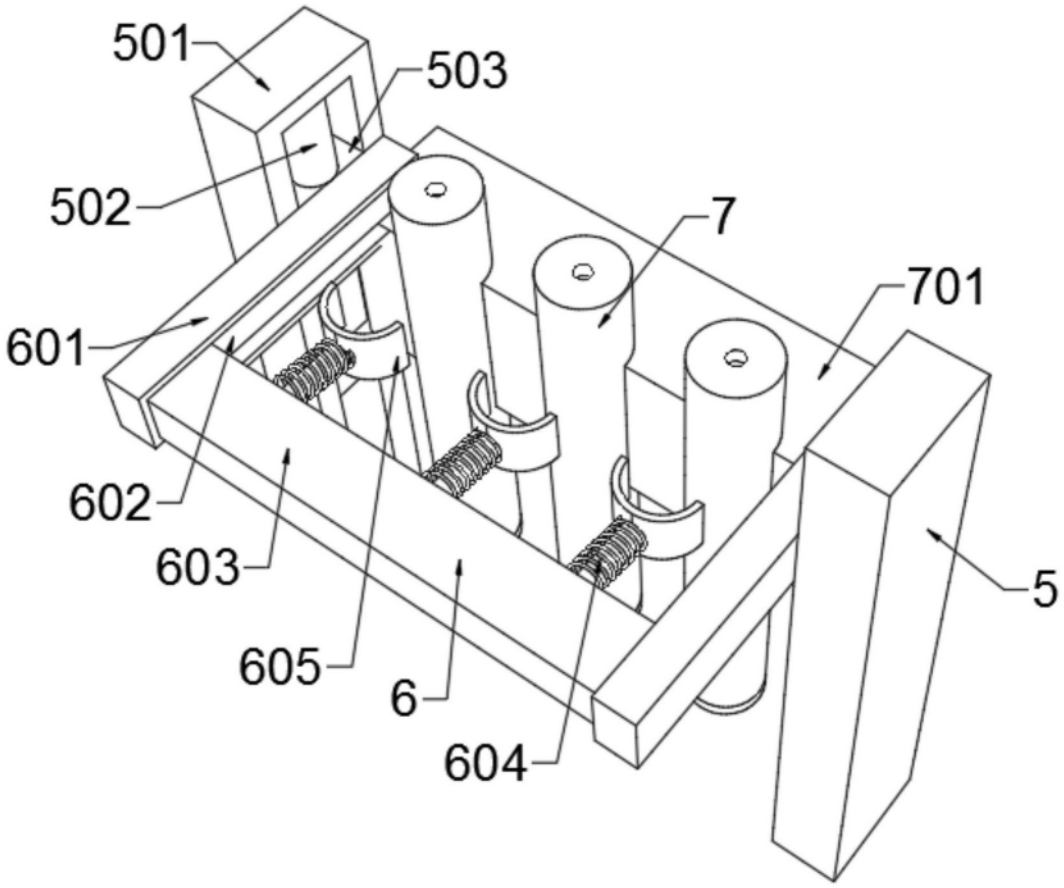


图3

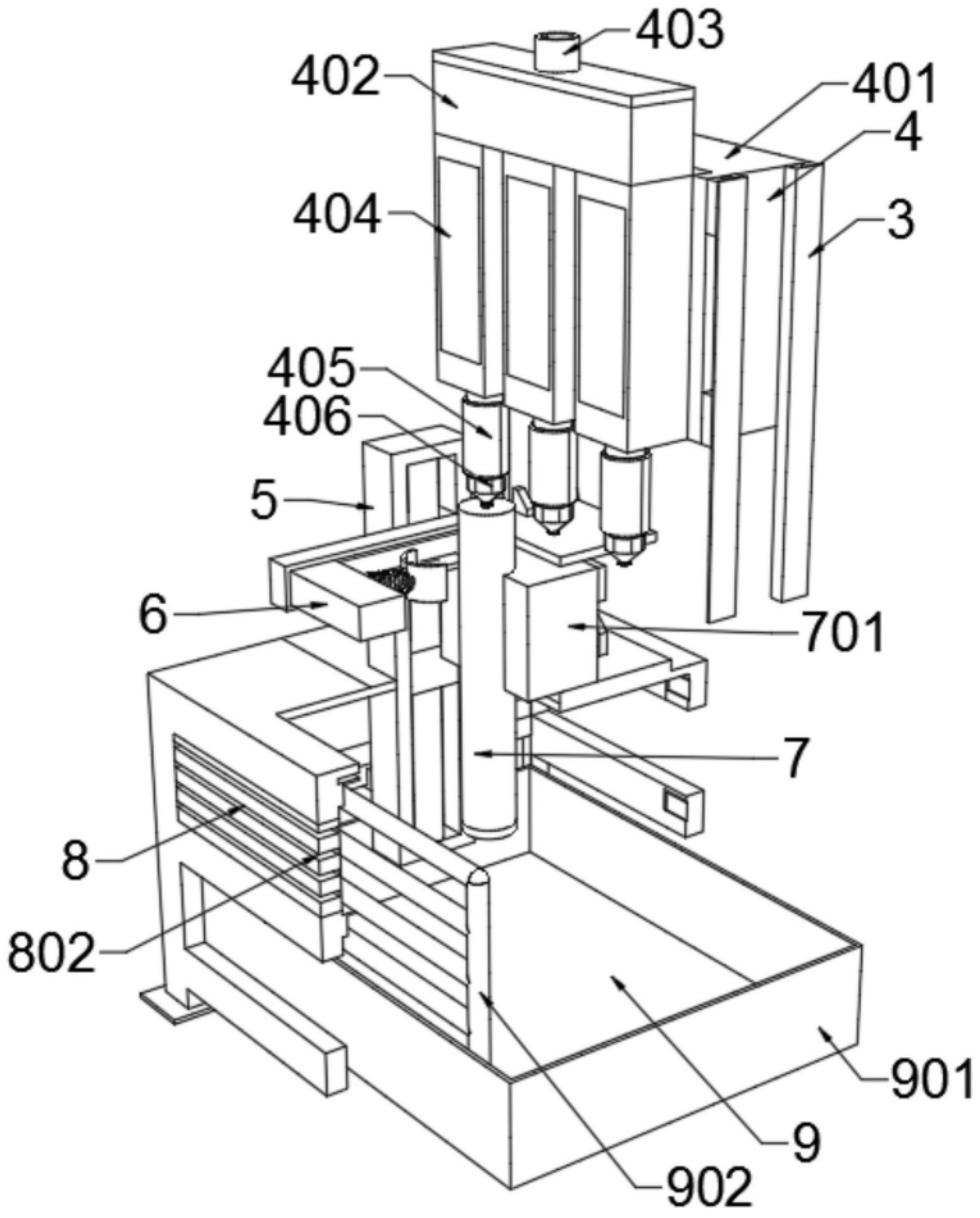


图4