



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216728861 U

(45) 授权公告日 2022.06.14

(21) 申请号 202123394003.2

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 深圳市爱佳法实业股份有限公司

地址 518125 广东省深圳市宝安区新桥街
道上寮社区广深路沙井段12号林坡山
工业区E栋201

(72) 发明人 陈煜伟

(74) 专利代理机构 深圳市众元信科专利代理有

限公司 44757

专利代理师 郑妍宇

(51) Int. Cl.

B21C 35/02 (2006.01)

B21C 29/00 (2006.01)

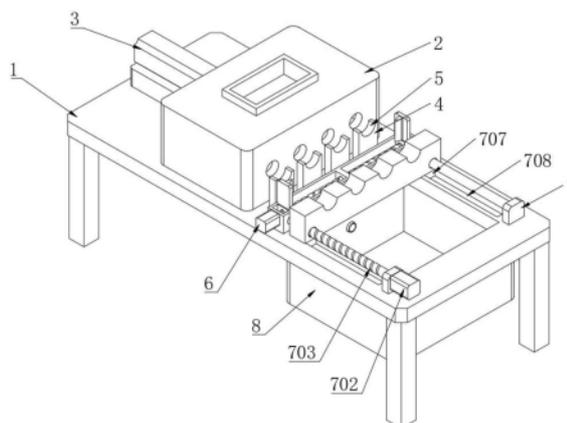
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

自动分切集成冷却式的锡条挤压机

(57) 摘要

本实用新型提供自动分切集成冷却式的锡条挤压机,涉及锡条挤压机技术领域,包括工作台,所述工作台的上表面固定安装有挤压箱,所述工作台的上表面且位于挤压箱的一侧安装有气缸,所述工作台的上表面固定安装有若干个第一支撑板,所述工作台的上表面且位于第一支撑板的一侧设置有分切机构,所述分切机构的一侧设置有辅助机构。本实用新型通过第一驱动电机的运转对两个切割刀片的位置进行移动,使其可对锡条进行切割,无需再次进行分切工作,切割后的锡条会掉落至接料箱的内部,通过水冷却器在输送管的作用下可对接料箱内部进行冷却,可使内部分切完成的锡条能够更快的冷却成型,生产周期更短,可有效提高工作效率。



1. 自动分切集成冷却式的锡条挤压机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的上表面固定安装有挤压箱(2),所述工作台(1)的上表面且位于挤压箱(2)的一侧安装有气缸(3),所述工作台(1)的上表面固定安装有若干个第一支撑板(4),每个所述第一支撑板(4)的顶部都设置有第一接料槽(5),所述工作台(1)的上表面且位于第一支撑板(4)的一侧设置有分切机构(6),所述分切机构(6)的一侧设置有辅助机构(7),所述工作台(1)的下表面一侧活动安装有接料箱(8),所述工作台(1)的下表面且位于接料箱(8)的一侧安装有水冷却器(9),所述水冷却器(9)的输出端设置有输送管(10),所述输送管(10)的另一端设置在接料箱(8)内部。

2. 根据权利要求1所述的自动分切集成冷却式的锡条挤压机,其特征在于:所述挤压箱(2)的顶部设置有加料口(201),所述气缸(3)的输出端贯穿挤压箱(2)的一侧且端部安装有挤压板(202),所述挤压板(202)设置在挤压箱(2)的内部,所述挤压箱(2)远离挤压板(202)的一端内壁设置有若干个挤压孔(203)。

3. 根据权利要求1所述的自动分切集成冷却式的锡条挤压机,其特征在于:所述分切机构(6)包括有安装箱(601),所述安装箱(601)固定安装在工作台(1)的上表面,所述安装箱(601)的一端表面固定安装有第一驱动电机(602),所述第一驱动电机(602)的输出端安装有第一调节丝杆(603),所述第一调节丝杆(603)的另一端转动设置在安装箱(601)的一端内部。

4. 根据权利要求3所述的自动分切集成冷却式的锡条挤压机,其特征在于:所述第一调节丝杆(603)的两端杆身上活动安装有第一丝杆套(604),每个所述第一丝杆套(604)的顶部都固定安装有安装板(605),每个所述安装板(605)的一侧都活动安装有切割刀片(606)。

5. 根据权利要求4所述的自动分切集成冷却式的锡条挤压机,其特征在于:所述辅助机构(7)包括有固定板(701),所述固定板(701)固定安装在工作台(1)一端上表面两侧,其中一个所述固定板(701)的一侧表面安装有第二驱动电机(702),所述第二驱动电机(702)的输出端安装有第二调节丝杆(703),所述第二调节丝杆(703)的另一端转动设置在安装箱(601)的一侧表面。

6. 根据权利要求5所述的自动分切集成冷却式的锡条挤压机,其特征在于:远离所述第二驱动电机(702)的固定板(701)的一侧表面安装有限位杆(706),所述限位杆(706)的另一端设置在安装箱(601)的一侧表面,所述第二调节丝杆(703)和限位杆(706)的杆身上活动安装有第二支撑板(704),所述第二支撑板(704)的顶部均匀分别设置有若干个第二接料槽(705)。

7. 根据权利要求6所述的自动分切集成冷却式的锡条挤压机,其特征在于:所述第二支撑板(704)的下表面两侧都安装有限位滑块(707),所述限位滑块(707)滑动设置在限位滑槽(708)内,所述限位滑槽(708)设置在工作台(1)的上表面两侧。

自动分切集成冷却式的锡条挤压机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锡条挤压机技术领域,具体而言,涉及自动分切集成冷却式的锡条挤压机。

背景技术

[0002] 锡条有多种生产方法,其中就有挤压成型法,用过挤压设备对材料进行挤压使锡条进行成型工作,如申请号为202120133628.4的专利所提出的一种锡条生产用挤压装置,包括:装置主体,所述装置主体的上端外表面设置有安装架,所述安装架上设置有挤压组件,所述安装架的两端均设置有输送通道,其中一组所述输送通道上设置有锡棒引导装置,另一组所述输送通道上设置有两组辅助挤压组件;以及牵引装置,所述牵引装置包括驱动装置和牵引组件。上述方案能够使得锡条充分的与挤压组件接触,充分的挤压,生产的锡条质量更好,而且使用时需要人们手动改变锡棒的位置,人力成本较低,能够限定锡棒的位置,避免移动和挤压时锡棒倾斜,能够使得锡棒受力更加的均匀,生产出的锡棒表面平整,厚度均匀,带来更好的使用前景。

[0003] 但是上述的技术方案在加工过程中不能对挤压成型后的锡条进行分切工作,需要再进行一次切割工作,使用时较为麻烦,而且无法对成型后的锡条进行快速冷却,需要等其自然冷却,加工周期较长,因此我们对此做出改进,提出自动分切集成冷却式的锡条挤压机。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供自动分切集成冷却式的锡条挤压机,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 自动分切集成冷却式的锡条挤压机,包括工作台,所述工作台的上表面固定安装有挤压箱,所述工作台的上表面且位于挤压箱的一侧安装有气缸,所述工作台的上表面固定安装有若干个第一支撑板,每个所述第一支撑板的顶部都设置有第一接料槽,所述工作台的上表面且位于第一支撑板的一侧设置有分切机构,所述分切机构的一侧设置有辅助机构,所述工作台的下表面一侧活动安装有接料箱,所述工作台的下表面且位于接料箱的一侧安装有水冷却器,所述水冷却器的输出端设置有输送管,所述输送管的另一端设置在接料箱内部。

[0007] 作为优选,所述挤压箱的顶部设置有加料口,所述气缸的输出端贯穿挤压箱的一侧且端部安装有挤压板,所述挤压板设置在挤压箱的内部,所述挤压箱远离挤压板的一端内壁设置有若干个挤压孔。

[0008] 作为优选,所述分切机构包括有安装箱,所述安装箱固定安装在工作台的上表面,所述安装箱的一端表面固定安装有第一驱动电机,所述第一驱动电机的输出端安装有第一调节丝杆,所述第一调节丝杆的另一端转动设置在安装箱的一端内部。

[0009] 作为优选,所述第一调节丝杆的两端杆身上活动安装有第一丝杆套,每个所述第一丝杆套的顶部都固定安装有安装板,每个所述安装板的一侧都活动安装有切割刀片。

[0010] 作为优选,所述辅助机构包括有固定板,所述固定板固定安装在工作台一端上表面两侧,其中一个所述固定板的一侧表面安装有第二驱动电机,所述第二驱动电机的输出端安装有第二调节丝杆,所述第二调节丝杆的另一端转动设置在安装箱的一侧表面。

[0011] 作为优选,远离所述第二驱动电机的固定板的一侧表面安装有限位杆,所述限位杆的另一端设置在安装箱的一侧表面,所述第二调节丝杆和限位杆的杆身上活动安装有第二支撑板,所述第二支撑板的顶部均匀分别设置有若干个第二接料槽。

[0012] 作为优选,所述第二支撑板的下表面两侧都安装有限位滑块,所述限位滑块滑动设置在限位滑槽内,所述限位滑槽设置在工作台的上表面两侧。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] (1) 当锡条的长度达到加工要求后,通过第一驱动电机驱动第一调节丝杆进行转动,从而使第一丝杆套带动安装板进行移动,使两个切割刀片依次经过每个第一支撑板,从而可对锡条进行切割,无需再次进行分切工作,切割后的锡条会掉落至接料箱的内部,通过水冷却器在输送管的作用下可对接料箱内部进行冷却,可使内部分切完成的锡条能够更快的冷却成型,生产周期更短,可有效提高工作效率。

[0015] (2) 通过第一支撑板上端的第一接料槽可对挤压成型的锡条进行支撑,当挤压至一定长度时,与第二支撑板上的第二接料槽进行配合,通过第二驱动电机驱动第二调节丝杆进行转动,在第二调节丝杆与第二支撑板之间的螺纹配合作用下可使第二支撑板进行移动,使第二支撑板能够跟随锡条成型长度的改变进行移动,可对挤压成型的锡条一直保持较好的支撑,方便进行锡条的分切工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型自动分切集成冷却式的锡条挤压机的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型自动分切集成冷却式的锡条挤压机的侧视图;

[0018] 图3为本实用新型自动分切集成冷却式的锡条挤压机的图2中A-A处剖面示意图;

[0019] 图4为本实用新型自动分切集成冷却式的锡条挤压机的图2中B-B处剖面示意图。

[0020] 图中:1、工作台;2、挤压箱;201、加料口;202、挤压板;203、挤压孔;3、气缸;4、第一支撑板;5、第一接料槽;6、分切机构;601、安装箱;602、第一驱动电机;603、第一调节丝杆;604、第一丝杆套;605、安装板;606、切割刀片;7、辅助机构;701、固定板;702、第二驱动电机;703、第二调节丝杆;704、第二支撑板;705、第二接料槽;706、限位杆;707、限位滑块;708、限位滑槽;8、接料箱;9、水冷却器;10、输送管。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0022] 实施例

[0023] 如图1-4所示,自动分切集成冷却式的锡条挤压机,包括工作台1,工作台1的上表面固定安装有挤压箱2,工作台1的上表面且位于挤压箱2的一侧安装有气缸3,工作台1的上表面固定安装有若干个第一支撑板4,每个第一支撑板4的顶部都设置有第一接料槽5,工作台1的上表面且位于第一支撑板4的一侧设置有分切机构6,分切机构6的一侧设置有辅助机构7,工作台1的下表面一侧活动安装有接料箱8,工作台1的下表面且位于接料箱8的一侧安装有水冷却器9,水冷却器9的输出端设置有输送管10,输送管10的另一端设置在接料箱8内部。

[0024] 在本实施例中,挤压箱2的顶部设置有加料口201,气缸3的输出端贯穿挤压箱2的一侧且端部安装有挤压板202,挤压板202设置在挤压箱2的内部,挤压箱2远离挤压板202的一端内壁设置有若干个挤压孔203,通过气缸3推动挤压板202移动,在挤压孔203的作用下,使锡条成型,在使用时更加方便。

[0025] 需要说明的是,分切机构6包括有安装箱601,安装箱601固定安装在工作台1的上表面,安装箱601的一端表面固定安装有第一驱动电机602,第一驱动电机602的输出端安装有第一调节丝杆603,第一调节丝杆603的另一端转动设置在安装箱601的一端内部,通过第一驱动电机602的运转对两个切割刀片606的位置进行调节,能够更快的完成对锡条的分切工作。

[0026] 其中,第一调节丝杆603的两端杆身上活动安装有第一丝杆套604,每个第一丝杆套604的顶部都固定安装有安装板605,每个安装板605的一侧都活动安装有切割刀片606,通过两个不同位置的切割刀片606之间的相对移动,可完成对锡条的切割工作。

[0027] 在具体设置时,辅助机构7包括有固定板701,固定板701固定安装在工作台1一端上表面两侧,其中一个固定板701的一侧表面安装有第二驱动电机702,第二驱动电机702的输出端安装有第二调节丝杆703,第二调节丝杆703的另一端转动设置在安装箱601的一侧表面,通过第二驱动电机702驱动第二调节丝杆703进行转动,使第二支撑板704能够跟随锡条成型长度的改变进行移动。

[0028] 在本申请中,远离第二驱动电机702的固定板701的一侧表面安装有限位杆706,限位杆706的另一端设置在安装箱601的一侧表面,第二调节丝杆703和限位杆706的杆身上活动安装有第二支撑板704,第二支撑板704的顶部均匀分别设置有若干个第二接料槽705,第一接料槽5、第二接料槽705与挤压孔203的位置都是一一对应的,可同时完成多个锡条的挤压成型工作,加工效率更高。

[0029] 需要说明的是,第二支撑板704的下表面两侧都安装有限位滑块707,限位滑块707滑动设置在限位滑槽708内,限位滑槽708设置在工作台1的上表面两侧,通过滑动设置在限位滑槽708内的限位滑块707,可使第二支撑板704在移动过程中更加稳定,进而对锡条起到更好的支撑作用。

[0030] 该自动分切集成冷却式的锡条挤压机的工作原理:

[0031] 使用时,通过加料口201将原材料加入至挤压箱2的内部,通过气缸3推动挤压板202进行移动,从而可对挤压箱2内原材料进行挤压,在挤压孔203的作用下形成指定形状,通过第一支撑板4上端的第一接料槽5可对挤压成型的锡条进行支撑,当挤压至一定长度时,与第二支撑板704上的第二接料槽705进行配合,通过第二驱动电机702驱动第二调节丝杆703进行转动,在第二调节丝杆703与第二支撑板704之间的螺纹配合作用下,使第二支撑

板704进行移动,可对挤压成型的锡条一直保持较好的支撑,方便进行锡条的分切工作,当锡条的长度达到加工要求后,通过第一驱动电机602驱动第一调节丝杆603进行转动,从而使第一丝杆套604带动安装板605进行移动,使两个切割刀片606依次经过每个第一支撑板4,从而可对锡条进行切割,将其加工成段,无需再次进行分切工作,切割后的锡条会掉落至接料箱8的内部,通过水冷却器9在输送管10的作用下可对接料箱8内部进行冷却,可使内部分切完成的锡条能够更快的冷却成型,生产周期更短,可有效提高工作效率。

[0032] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

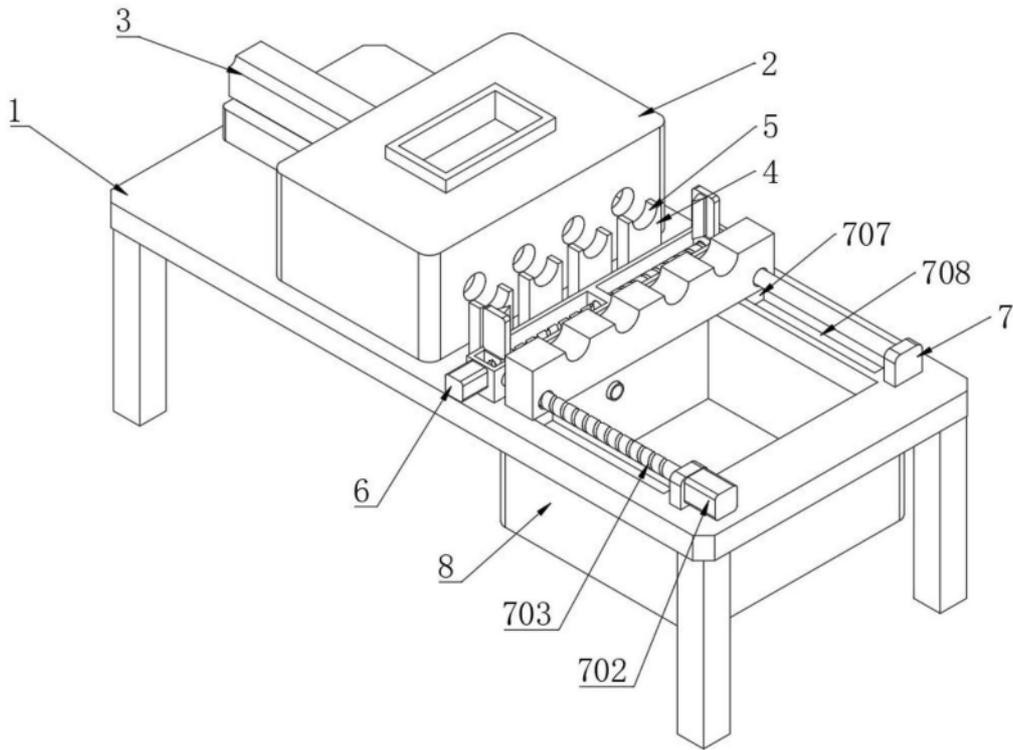


图1

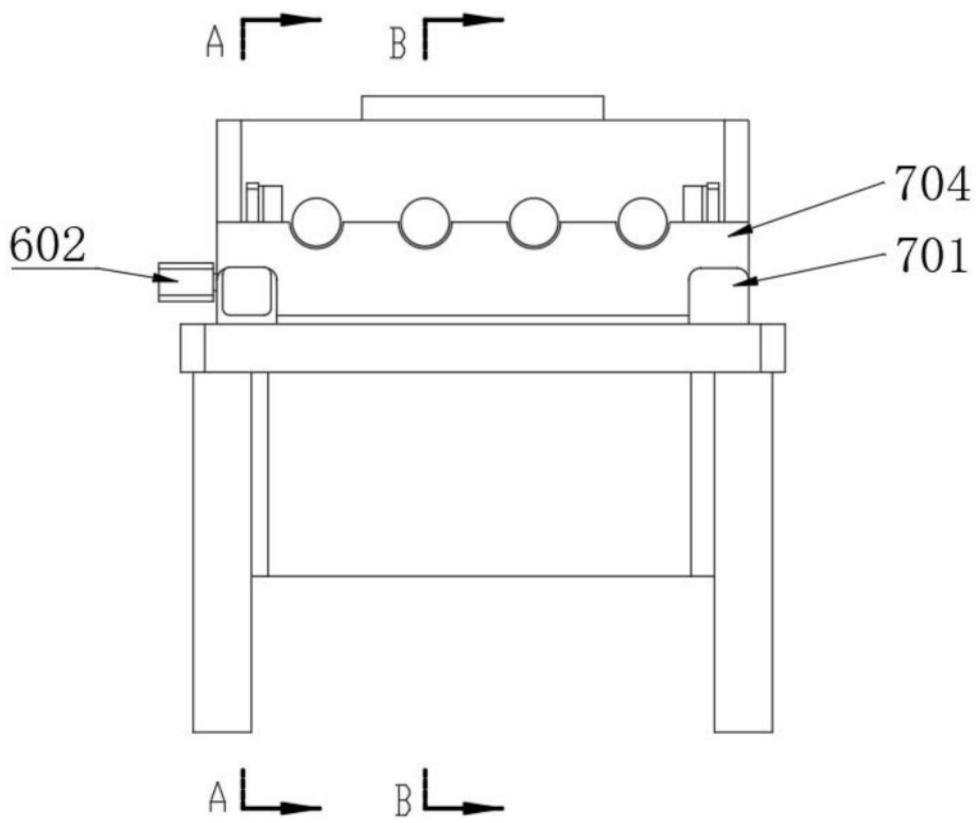


图2

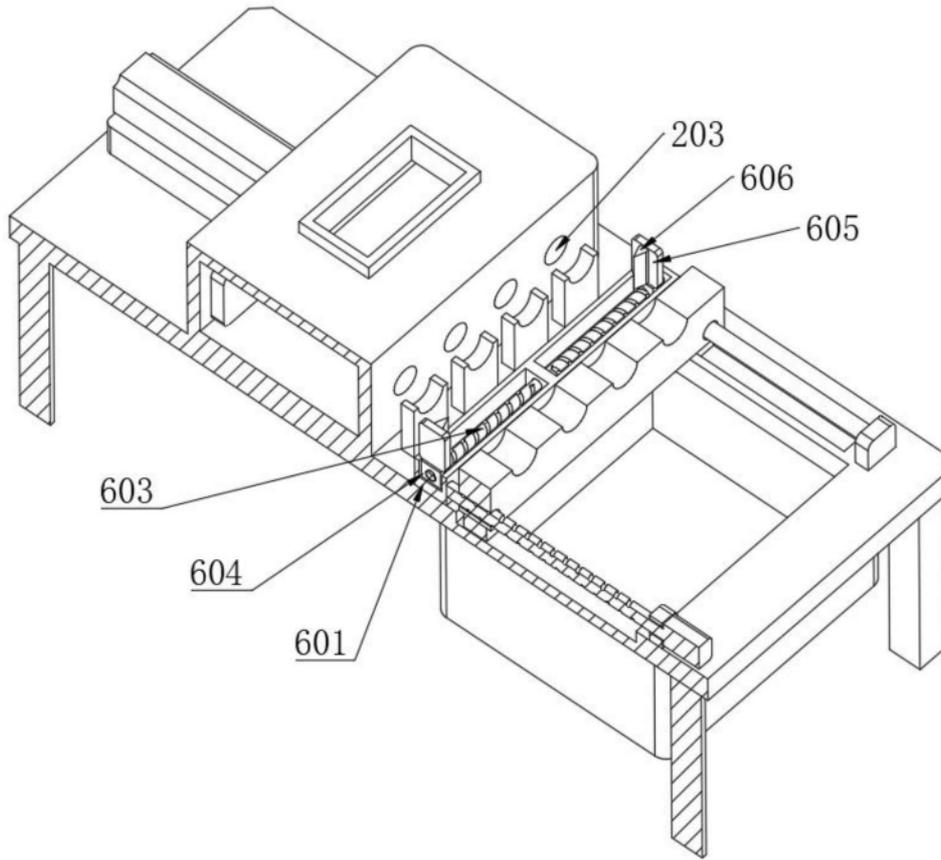


图3

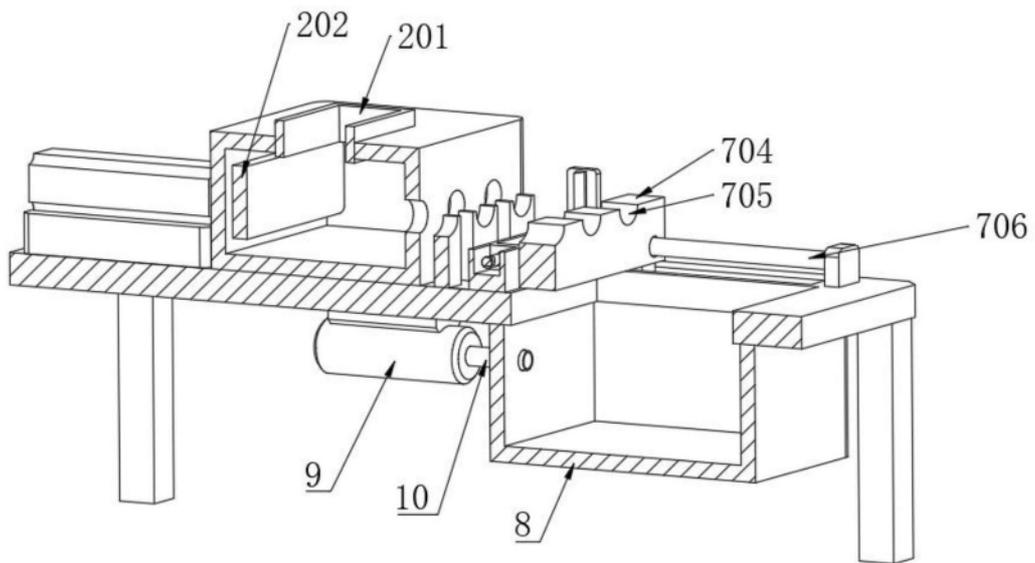


图4