



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220636154 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202321567038.8

(22) 申请日 2023.06.17

(73) 专利权人 广州崇恩科技有限公司

地址 510000 广东省广州市番禺区石壁街
汉溪大道西283号东座1826

(72) 发明人 唐继军

(74) 专利代理机构 深圳市兴科达知识产权代理
有限公司 44260

专利代理师 卢传贤

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

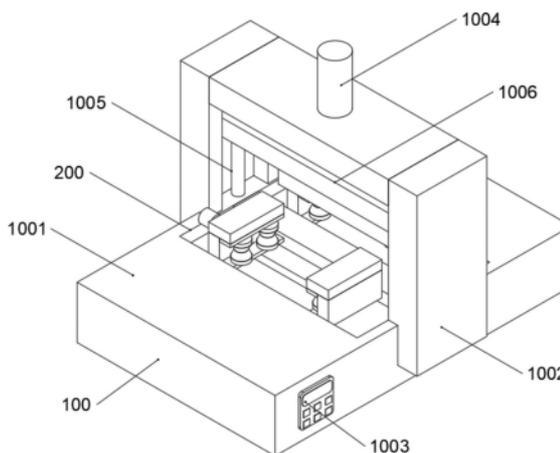
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种高压防火电缆生产用切割设备

(57) 摘要

本实用新型提供一种高压防火电缆生产用切割设备,涉及电线电缆技术领域,包括切割机构和夹持机构,夹持机构包括活动槽,活动槽的中心处固定安装有切板,活动槽的两侧分别滑动连接有第一夹持座和第二夹持座,第一夹持座与第二夹持座的内侧分别转动连接有一对第一夹持辊和第二夹持辊,第一夹持辊的顶端均贯穿第一夹持座延伸至内部,并均套设有第一锥齿,第一夹持座的内部均转动连接有转轴,转轴在靠近第一锥齿的一侧均套设有第二锥齿,第一锥齿与第二锥齿之间相互啮合。本实用新型,能有效提高高压防火电缆生产用切割设备的连续性切割效果,具有较高的实用价值。



1. 一种高压防火电缆生产用切割设备,包括切割机构(100)和夹持机构(200),其特征在于:所述夹持机构(200)包括活动槽(2001),所述活动槽(2001)的中心处固定安装有切板(2005),所述活动槽(2001)的两侧分别滑动连接有第一夹持座(2002)和第二夹持座(2011),所述第一夹持座(2002)与第二夹持座(2011)的内侧分别转动连接有一对第一夹持辊(2004)和第二夹持辊(2012),所述第一夹持辊(2004)的顶端均贯穿第一夹持座(2002)延伸至内部,并均套设有第一锥齿(2007),所述第一夹持座(2002)的内部均转动连接有转轴(2006),所述转轴(2006)在靠近第一锥齿(2007)的一侧均套设有第二锥齿(2008),所述第一锥齿(2007)与第二锥齿(2008)之间相互啮合。

2. 如权利要求1所述高压防火电缆生产用切割设备,其特征在于:所述第一夹持座(2002)的一侧均固定安装有第一伺服电机(2003),所述第一伺服电机(2003)的输出端贯穿第一夹持座(2002)延伸至内部,并套设有蜗杆(2010)。

3. 如权利要求2所述高压防火电缆生产用切割设备,其特征在于:所述转轴(2006)的一端均套设有蜗轮(2009),所述蜗轮(2009)与蜗杆(2010)之间相互啮合。

4. 如权利要求1所述高压防火电缆生产用切割设备,其特征在于:所述切割机构(100)包括箱体(1001),所述箱体(1001)的上端中心处固定安装有支撑架(1002),所述活动槽(2001)设置于箱体(1001)的上端面中心处。

5. 如权利要求4所述高压防火电缆生产用切割设备,其特征在于:所述支撑架(1002)的内部两侧均安装有滑杆(1005),一对所述滑杆(1005)之间滑动安装有移动板(1006),所述移动板(1006)的底端固定安装有切刀(1007)。

6. 如权利要求5所述高压防火电缆生产用切割设备,其特征在于:所述箱体(1001)的内部在靠近活动槽(2001)的底端转动连接有双向丝杆(1009),所述双向丝杆(1009)的两端分别套装有滑块(1008),所述滑块(1008)分别与第一夹持座(2002)和第二夹持座(2011)底端固定连接。

7. 如权利要求6所述高压防火电缆生产用切割设备,其特征在于:所述支撑架(1002)的内部一侧固定安装有第二伺服电机(1010),所述第二伺服电机(1010)与双向丝杆(1009)传动连接,所述支撑架(1002)的顶端插设有液压杆(1004),所述液压杆(1004)的底端与移动板(1006)顶端固定连接。

8. 如权利要求7所述高压防火电缆生产用切割设备,其特征在于:所述箱体(1001)的一侧固定安装有控制面板(1003),所述控制面板(1003)与第一伺服电机(2003)、第二伺服电机(1010)和液压杆(1004)之间通过导线电性连接。

一种高压防火电缆生产用切割设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于电线电缆技术领域,更具体地说,特别涉及一种高压防火电缆生产用切割设备。

背景技术

[0002] 防火电缆是一种具有防火、耐温、载流量大、柔性好等优点的电缆,而被广泛应用于生活和生产的各个领域。

[0003] 如公开号为CN216989675U的中国专利公开了一种防火电缆用切割装置,解决了现有技术中由于防火电缆大多为圆形,经过收卷后防火电缆具有一定的弯曲,切割时固定比较困难,造成切割效率低,不利于防火电缆的生产的问题。一种防火电缆用切割装置,包括底座以及通过安装架连接在底座顶部的切割设备,其特征在于,底座的一侧开设有安装槽,底座的顶部对称设置有两个夹持机构,夹持机构包含有水平设置在安装槽内部的移动杆以及两个分别固定连接在移动杆顶部两侧且与移动槽相适配的竖杆。本实用新型结构合理,便于操作,可实现夹持并伸直,提高了切割的便捷性,从而提高了切割效率,进而提高生产效率;

[0004] 该方案记载的技术方案通过利用夹持杆对电缆的两端进行夹持在对其进行切割之后,电缆依旧被夹持杆所夹持,无法进行移动,使得电缆切割完成之后,使用者需将切割好的电缆取出,然后再接着对下一段电缆进行切割,无法实现连续性的切割,对生产效率具有一定的影响。

[0005] 于是,有鉴于此,针对现有的结构及缺失予以研究改良,提供一种高压防火电缆生产用切割设备,以期达到具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种高压防火电缆生产用切割设备。

[0007] 本实用新型高压防火电缆生产用切割设备的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0008] 一种高压防火电缆生产用切割设备,包括切割机构和夹持机构,所述夹持机构包括活动槽,所述活动槽的中心处固定安装有切板,所述活动槽的两侧分别滑动连接有第一夹持座和第二夹持座,所述第一夹持座与第二夹持座的内侧分别转动连接有一对第一夹持辊和第二夹持辊,所述第一夹持辊的顶端均贯穿第一夹持座延伸至内部,并均套设有第一锥齿,所述第一夹持座的内部均转动连接有转轴,所述转轴在靠近第一锥齿的一侧均套设有第二锥齿,所述第一锥齿与第二锥齿之间相互啮合。

[0009] 进一步的,所述第一夹持座的一侧均固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端贯穿第一夹持座延伸至内部,并套设有蜗杆。

[0010] 进一步的,所述转轴的一端均套设有蜗轮,所述蜗轮与蜗杆之间相互啮合。

[0011] 进一步的,所述切割机构包括箱体,所述箱体的上端中心处固定安装有支撑架,所

述活动槽设置于箱体的上端面中心处。

[0012] 进一步的,所述支撑架的内部两侧均安装有滑杆,一对所述滑杆之间滑动安装有移动板,所述移动板的底端固定安装有切刀。

[0013] 进一步的,所述箱体的内部在靠近活动槽的底端转动连接有双向丝杆,所述双向丝杆的两端分别套装有滑块,所述滑块分别与第一夹持座和第二夹持座底端固定连接。

[0014] 进一步的,所述支撑架的内部一侧固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机与双向丝杆传动连接,所述支撑架的顶端插设有液压杆,所述液压杆的底端与移动板顶端固定连接。

[0015] 进一步的,所述箱体的一侧固定安装有控制面板,所述控制面板与第一伺服电机、第二伺服电机和液压杆之间通过导线电性连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、该种高压防火电缆生产用切割设备,通过在活动槽的中心处固定安装夹持机构,方便将电缆担在上端进行切割,通过滑动连接第一夹持座与第二夹持座,并在其内侧分别转动连接第一夹持辊和第二夹持辊,使得第一夹持座与第二夹持座向内移动的时候可对电缆进行夹持,并且随着第一夹持辊的转动,配合第二夹持辊对电缆进行输送,实现连续性的切割效果,通过在第一夹持辊的上端套设第一锥齿,并使其与转轴上套设的第二锥齿啮合,当转轴旋转的时候可带动第一夹持辊同步转动,进而对电缆进行输送;

[0018] 2、该种高压防火电缆生产用切割设备,通过在转轴的一端套设蜗轮,并使其与蜗杆啮合,进而可通过第一伺服电机带动第一夹持辊旋转,通过安装第二伺服电机,使其工作的时候可带动双向丝杆旋转,通过安装液压杆,使其工作的时候可带动移动板上下移动,进而利用切刀对电缆切割;本实用新型,能有效提高高压防火电缆生产用切割设备的连续性切割效果,具有较高的实用价值。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的立体示意图一。

[0020] 图2是本实用新型的立体示意图二。

[0021] 图3是本实用新型的剖面示意图。

[0022] 图4是本实用新型的另一剖面示意图。

[0023] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0024] 100、切割机构;1001、箱体;1002、支撑架;1003、控制面板;1004、液压杆;1005、滑杆;1006、移动板;1007、切刀;1008、滑块;1009、双向丝杆;1010、第二伺服电机;200、夹持机构;2001、活动槽;2002、第一夹持座;2003、第一伺服电机;2004、第一夹持辊;2005、切板;2006、转轴;2007、第一锥齿;2008、第二锥齿;2009、蜗轮;2010、蜗杆;2011、第二夹持座;2012、第二夹持辊。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0026] 实施例:

[0027] 如附图1至附图4所示:

[0028] 本实用新型提供一种高压防火电缆生产用切割设备,包括切割机构100和夹持机构200,所述夹持机构200包括活动槽2001,所述活动槽2001的中心处固定安装有切板2005,所述活动槽2001的两侧分别滑动连接有第一夹持座2002和第二夹持座2011,所述第一夹持座2002与第二夹持座2011的内侧分别转动连接有一对第一夹持辊2004和第二夹持辊2012,所述第一夹持辊2004的顶端均贯穿第一夹持座2002延伸至内部,并均套设有第一锥齿2007,所述第一夹持座2002的内部均转动连接有转轴2006,所述转轴2006在靠近第一锥齿2007的一侧均套设有第二锥齿2008,所述第一锥齿2007与第二锥齿2008之间相互啮合,通过在活动槽2001的中心处固定安装夹持机构200,方便将电缆担在上端进行切割,通过滑动连接第一夹持座2002与第二夹持座2012,并在其内侧分别转动连接第一夹持辊2004和第二夹持辊2012,使得第一夹持座2002与第二夹持座2012向内移动的时候可对电缆进行夹持,并且随着第一夹持辊2004的转动,配合第二夹持辊2012对电缆进行输送,实现连续性的切割效果,通过在第一夹持辊2004的上端套设第一锥齿2007,并使其与转轴2006上套设的第二锥齿2008啮合,当转轴2006旋转的时候可带动第一夹持辊2004同步转动,进而对电缆进行输送。

[0029] 其中,第一夹持座2002的一侧均固定安装有第一伺服电机2003,所述第一伺服电机2003的输出端贯穿第一夹持座2002延伸至内部,并套设有蜗杆2010,通过安装第一伺服电机2003,使其旋转的时候可带动蜗杆2010进行转动。

[0030] 其中,转轴2006的一端均套设有蜗轮2009,所述蜗轮2009与蜗杆2010之间相互啮合,通过在转轴2006的一端套设蜗轮2009,并使其与蜗杆2010啮合,进而可通过第一伺服电机2003带动第一夹持辊2004旋转。

[0031] 其中,切割机构100包括箱体1001,所述箱体1001的上端中心处固定安装有支撑架1002,所述活动槽2001设置于箱体1001的上端面中心处。

[0032] 其中,支撑架1002的内部两侧均安装有滑杆1005,一对所述滑杆1005之间滑动安装有移动板1006,所述移动板1006的底端固定安装有切刀1007,通过在滑杆1005之间滑动安装移动板1006,使其可顺着滑杆1005进行滑动,并通过安装切刀1007,方便对电缆进行切割。

[0033] 其中,箱体1001的内部在靠近活动槽2001的底端转动连接有双向丝杆1009,所述双向丝杆1009的两端分别套设有滑块1008,所述滑块1008分别与第一夹持座2002和第二夹持座2011底端固定连接,通过安装双向丝杆1009,使其转动的时候可带动滑块1008相对运动,从而使得第一夹持座2002与第二夹持座2011相对运动,对电缆进行夹持。

[0034] 其中,支撑架1002的内部一侧固定安装有第二伺服电机1010,所述第二伺服电机1010与双向丝杆1009传动连接,所述支撑架1002的顶端插设有液压杆1004,所述液压杆1004的底端与移动板1006顶端固定连接,通过安装第二伺服电机1010,使其工作的时候可带动双向丝杆1009旋转,通过安装液压杆1004,使其工作的时候可带动移动板1006上下移动,进而利用切刀1007对电缆切割。

[0035] 其中,箱体1001的一侧固定安装有控制面板1003,所述控制面板1003与第一伺服电机2003、第二伺服电机1010和液压杆1004之间通过导线电性连接,通过安装控制面板1003,利用其内部设定好的伺服程序,方便控制设备自动化运行。

[0036] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0037] 在使用该产品时,首先,检测该产品的连接处是否紧固,在确保完好之后把产品放置在指定位置,然后将需要切割的电缆放在第一夹持座2002与第二夹持座2012之间,随后启动第二伺服电机1010,使其工作的时候带动双向丝杆1009旋转,进而可带动滑块1008相对运动,使得第一夹持座2002与第二夹持座2011相对运动,对电缆进行夹持,随后使用者启动第一伺服电机2003,通过安装第一伺服电机2003,使其旋转的时候可带动蜗杆2010进行转动,通过在转轴2006的一端套设蜗轮2009,并使其与蜗杆2010啮合,进而可通过第一伺服电机2003带动转轴2006旋转,通过在第一夹持辊2004的上端套设第一锥齿2007,并使其与转轴2006上套设的第二锥齿2008啮合,当转轴2006旋转的时候可带动第一夹持辊2004同步转动,进而对电缆进行输送,当电缆移动到合适长度之后,使用者控制液压杆1004工作,使其带动移动板1006下压,进而利用其底端安装的切刀1007对电缆进行切割,切好的电缆在第一夹持辊2004与第二夹持辊2012的配合下,向一端移动,继续切割的电缆则在第一夹持辊2003与第二夹持辊2012的配合下继续前进,进而实现连续性切割的效果。

[0038] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

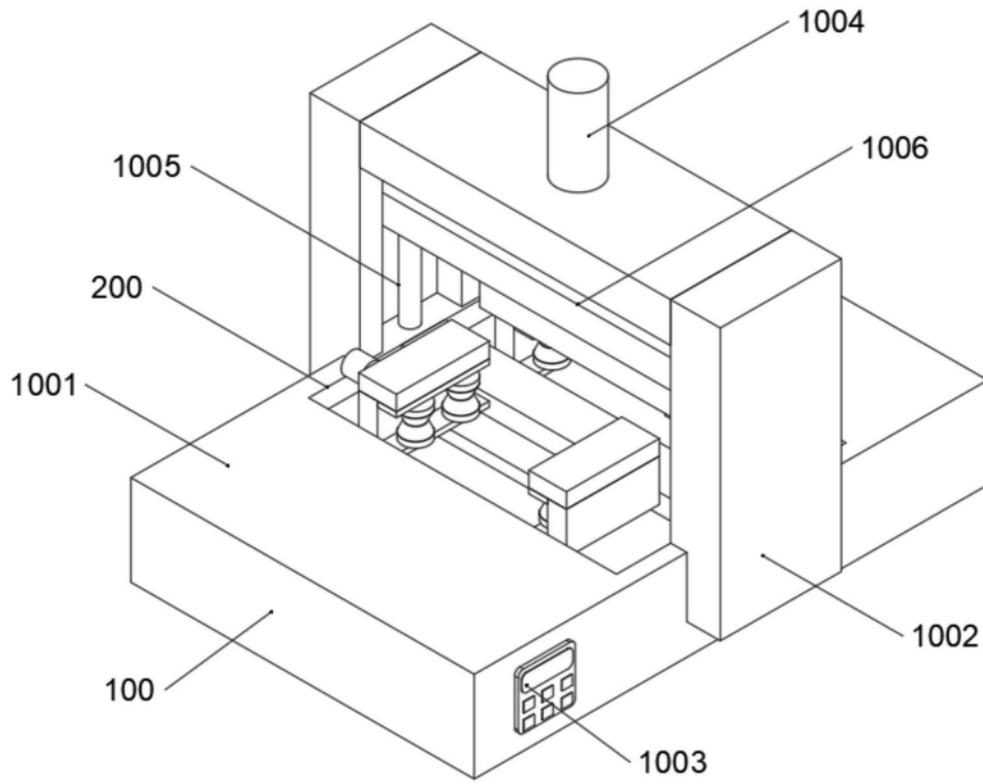


图1

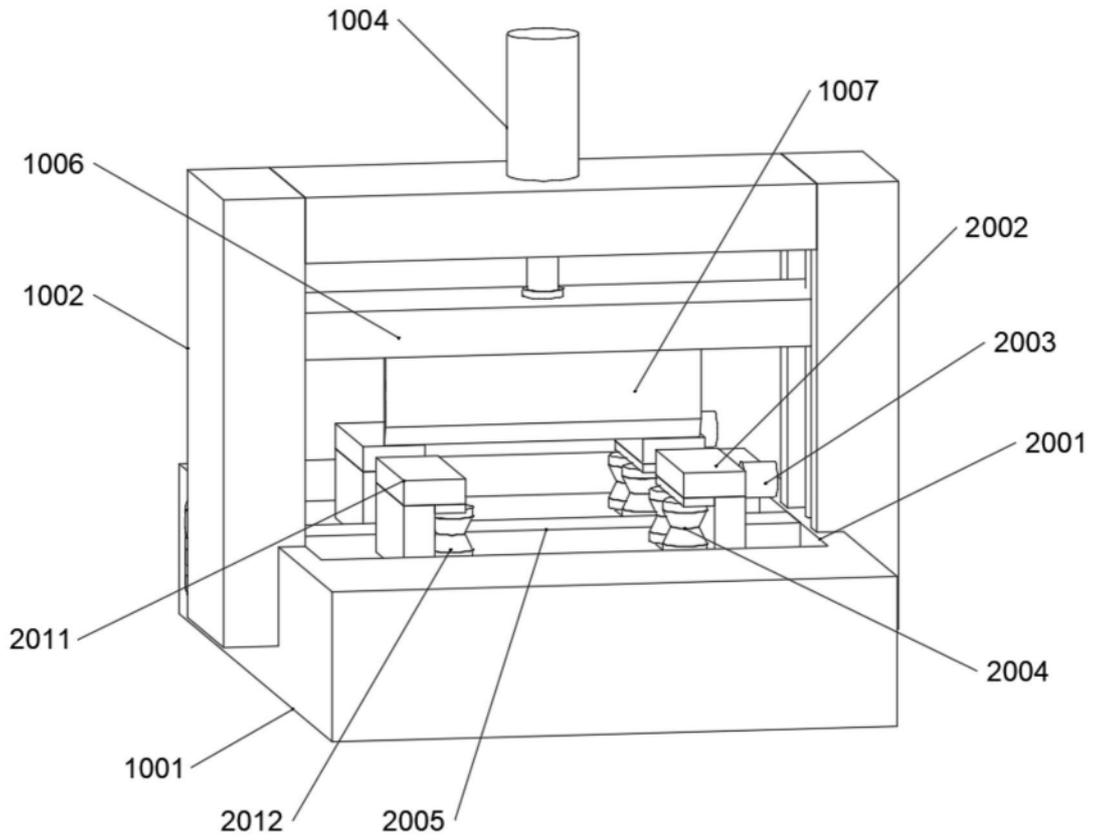


图2

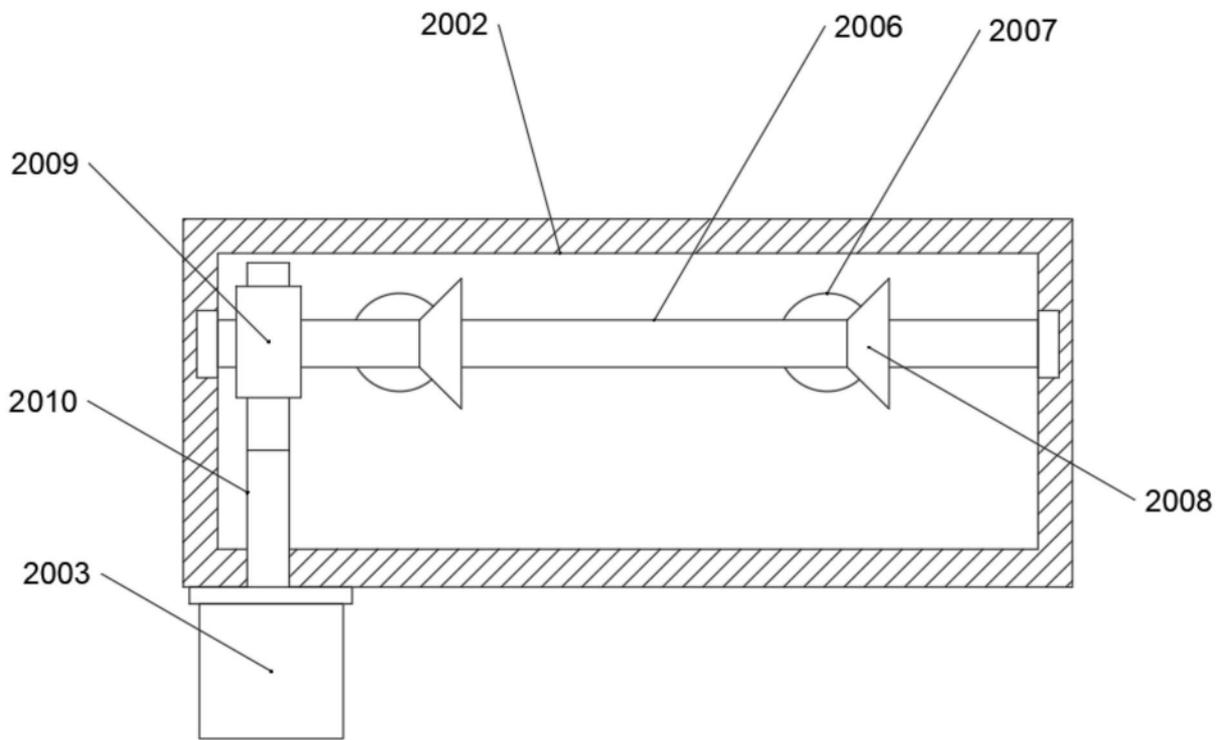


图3

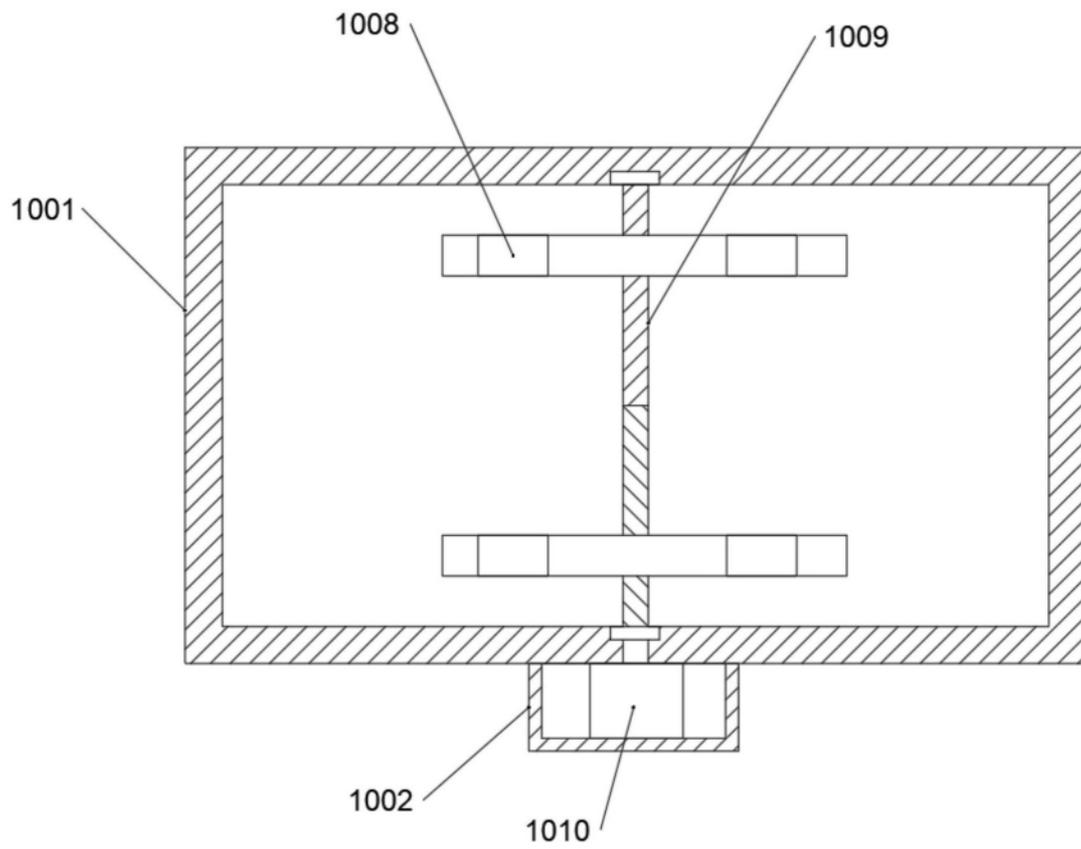


图4