(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 223012008 U
(45)授权公告日 2025.06.24

(21)申请号 202422125040.0

(22)申请日 2024.08.30

(73)专利权人 启恒有色(洛阳)新材料有限公司
地址 471000 河南省洛阳市伊滨区中德产业园二期33号楼102

(72)发明人 朱耀

(74)专利代理机构 陕西权盾知识产权代理有限公司 61336
专利代理师 吕春艳

(51)Int.Cl.
B23D 19/08(2006.01)
B23D 33/02(2006.01)

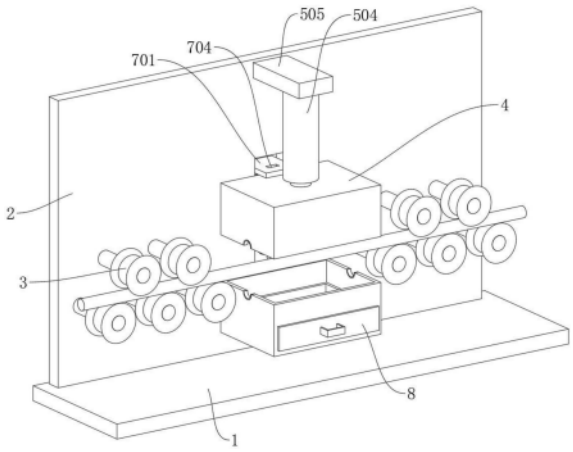
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)实用新型名称

一种钨钼条切割装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种钨钼条切割装置,涉及钨钼条加工领域,包括工作台,工作台顶部固定有安装板,安装板前侧转动安装有输料轮,安装板前侧设置有两个上下对称分布的防护箱,上方的防护箱内设置有切割机构,切割机构包括安装座,安装座位于防护箱内,安装座底部固定有电机,电机的输出轴固定有刀片。设置两个上下对称的防护箱,通过切割机构中的升降组件带动安装座下移,安装座通过弹性机构带动上方的防护箱下移,利用传动机构使下方的防护箱同步上移,两个防护箱闭合将钨钼条夹持,之后在防护箱内部进行切割工作,产生的碎屑落在防护箱内,防止碎屑飞溅,提高安全性,而且方便对碎屑进行集中清理,使用更加方便。



CN 223012008 U

1.一种钨钼条切割装置,包括工作台(1),所述工作台(1)顶部固定有安装板(2),所述安装板(2)前侧转动安装有输料轮(3),其特征在于:所述安装板(2)前侧设置有两个上下对称分布的防护箱(4),上方的所述防护箱(4)内设置有切割机构,所述切割机构包括安装座(501),所述安装座(501)位于所述防护箱(4)内,所述安装座(501)底部固定有电机(502),所述电机(502)的输出轴固定有刀片(503),所述切割机构还包括用于驱动所述安装座(501)上下移动的升降组件,所述升降组件安装在所述安装板(2)上,所述安装座(501)顶部设置有弹性机构,所述弹性机构用于使所述安装座(501)带动所述防护箱(4)上下移动,所述防护箱(4)后侧设置有传动机构,所述传动机构用于使两个所述防护箱(4)的移动方向相反。

2.根据权利要求1所述的一种钨钼条切割装置,其特征在于:所述升降组件包括气缸(504)和固定板(505),所述固定板(505)固定在所述安装板(2)前侧,所述气缸(504)固定连接在所述固定板(505)底部,所述气缸(504)的输出轴伸入上方的所述防护箱(4)内并且与所述安装座(501)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种钨钼条切割装置,其特征在于:所述弹性机构包括固定套筒(601),所述固定套筒(601)固定在上方的所述防护箱(4)的内顶壁,所述固定套筒(601)内滑动连接有活动杆(602),所述活动杆(602)底端固定在所述安装座(501)顶部,所述固定套筒(601)与所述活动杆(602)之间固定连接有弹簧(603)。

4.根据权利要求1所述的一种钨钼条切割装置,其特征在于:所述传动机构包括两个上下对称设置的限位滑板(701),两个所述限位滑板(701)分别与两个所述防护箱(4)固定连接,所述安装板(2)上开设有滑槽(201),所述限位滑板(701)滑动连接在所述滑槽(201)内,所述滑槽(201)内转动安装有齿轮(703),所述齿轮(703)前后侧均啮合有齿条(702),两个所述齿条(702)分别与两个所述限位滑板(701)固定连接,所述限位滑板(701)上开设有用于使所述齿条(702)穿过的避让孔(704)。

5.根据权利要求1所述的一种钨钼条切割装置,其特征在于:所述防护箱(4)的两侧开设有半圆形槽,所述半圆形槽内固定有橡胶垫(401),当两个所述防护箱(4)上下闭合时,两个所述半圆形槽闭合形成圆孔。

6.根据权利要求1所述的一种钨钼条切割装置,其特征在于:下方的所述防护箱(4)内滑动连接有收集盒(8),所述收集盒(8)前侧固定连接有把手。

一种钨钼条切割装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及钨钼条加工领域,特别是涉及一种钨钼条切割装置。

背景技术

[0002] 钨钼条在经过成胚、烧结之后为了能够更好的使用需要对钨钼条进行切割时期形成短条,那么就需要用到切割装置;例如公告号为CN219684091U的专利文献,公开了一种钨钼条切割装置,该装置通过设置夹持组件,且夹持组件靠近支撑块设置,能够使夹持处靠近切割处,进而使钨钼条在切割时通过夹持组件能够使钨钼条不发生偏移。对钨钼条切割过程中会产生较多碎屑,在上述切割装置中,碎屑容易掉落到夹持组件中,夹持组件中的碎屑堆积会影响其夹持工作,而且碎屑的清理的较为不便,而且切割过程中碎屑会飞溅,存在一定的危险性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种钨钼条切割装置。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0005] 一种钨钼条切割装置,包括工作台,工作台顶部固定有安装板,安装板前侧转动安装有输料轮,安装板前侧设置有两个上下对称分布的防护箱,上方的防护箱内设置有切割机构,切割机构包括安装座,安装座位于防护箱内,安装座底部固定有电机,电机的输出轴固定有刀片,切割机构还包括用于驱动安装座上下移动的升降组件,升降组件安装在安装板上,安装座顶部设置有弹性机构,弹性机构用于使安装座带动防护箱上下移动,防护箱后侧设置有传动机构,传动机构用于使两个防护箱的移动方向相反。

[0006] 优选的,升降组件包括气缸和固定板,固定板固定在安装板前侧,气缸固定连接在固定板底部,气缸的输出轴伸入上方的防护箱内并且与安装座固定连接。

[0007] 优选的,弹性机构包括固定套筒,固定套筒固定在上方的防护箱的内顶壁,固定套筒内滑动连接有活动杆,活动杆底端固定在安装座顶部,固定套筒与活动杆之间固定连接有弹簧。

[0008] 优选的,传动机构包括两个上下对称设置的限位滑板,两个限位滑板分别与两个防护箱固定连接,安装板上开设有滑槽,限位滑板滑动连接在滑槽内,滑槽内转动安装有齿轮,齿轮前后侧均啮合有齿条,两个齿条分别与两个限位滑板固定连接,限位滑板上开设有用于使齿条穿过的避让孔。

[0009] 优选的,防护箱的两侧开设有半圆形槽,半圆形槽内固定有橡胶垫,当两个防护箱上下闭合时,两个半圆形槽闭合形成圆孔。

[0010] 优选的,下方的防护箱内滑动连接有收集盒,收集盒前侧固定连接有把手。

[0011] 有益效果在于:设置两个上下对称的防护箱,通过切割机构中的升降组件带动安装座下移,安装座通过弹性机构带动上方的防护箱下移,利用传动机构使下方的防护箱同步上移,两个防护箱闭合将钨钼条夹持,之后在防护箱内部进行切割工作,产生的碎屑落在

防护箱内,防止碎屑飞溅,提高安全性,而且方便对碎屑进行集中清理,使用更加方便。

[0012] 本实用新型的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本实用新型的具体实践可以了解到。

附图说明

[0013] 附图是用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本实用新型,但并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0014] 图1是本实用新型所述一种钨钼条切割装置的立体图;

[0015] 图2是本实用新型所述一种钨钼条切割装置的前视图;

[0016] 图3是本实用新型所述一种钨钼条切割装置的左侧剖视图;

[0017] 图4是本实用新型所述一种钨钼条切割装置的切割机构前视图;

[0018] 图5是本实用新型所述一种钨钼条切割装置的A处结构放大图;

[0019] 图6是本实用新型所述一种钨钼条切割装置的防护箱立体图。

[0020] 附图标记说明如下:1、工作台;2、安装板;201、滑槽;3、输料轮;4、防护箱;401、橡胶垫;501、安装座;502、电机;503、刀片;504、气缸;505、固定板;601、固定套筒;602、活动杆;603、弹簧;701、限位滑板;702、齿条;703、齿轮;704、避让孔;8、收集盒。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0023] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0024] 如图1-图6所示,一种钨钼条切割装置,包括工作台1,工作台1顶部固定有安装板2,安装板2前侧转动安装有输料轮3,输料轮3用于输送钨钼条,安装板2前侧设置有两个上下对称分布的防护箱4,上方的防护箱4内设置有切割机构,切割机构包括安装座501,安装座501位于防护箱4内,安装座501底部通过螺钉有电机502,电机502的输出轴固定有刀片503,切割机构还包括用于驱动安装座501上下移动的升降组件,升降组件安装在安装板2上,安装座501顶部设置有弹性机构,弹性机构用于使安装座501带动防护箱4上下移动,防护箱4后侧设置有传动机构,传动机构用于使两个防护箱4的移动方向相反。

[0025] 升降组件包括气缸504和固定板505,固定板505焊接在安装板2前侧,气缸504通过螺栓连接在固定板505底部,气缸504的输出轴伸入上方的防护箱4内并且与安装座501固定连接,通过气缸504驱动安装座501下移,安装座501通过弹性机构带动上方的防护箱4下移,上方的防护箱4通过传动机构使下方的防护箱4上移,最终两个防护箱4闭合,两个防护箱4将钨钼条夹持,防止切割过程中钨钼条偏移,然后气缸504继续驱动安装座501下移,使得弹性机构伸长,并且电机502和刀片503相对于防护箱4下移,从而对钨钼条进行切割,切割产

生的碎屑落到下方的防护箱4中,不仅避免碎屑飞溅,而且便于后续对碎屑的清理。

[0026] 弹性机构包括固定套筒601,固定套筒601焊接在上方的防护箱4的内顶壁,固定套筒601内滑动连接有活动杆602,活动杆602底端固定在安装座501顶部,固定套筒601与活动杆602之间固定连接有弹簧603,当两个防护箱4闭合后,防护箱4不动,此时气缸504驱动安装座501继续下移,使得活动杆602伸出固定套筒601,弹簧603伸长,实现两个防护箱4闭合后再对钨钼条进行切割。

[0027] 传动机构包括两个上下对称设置的限位滑板701,两个限位滑板701分别与两个防护箱4通过螺钉连接,安装板2上开设有滑槽201,限位滑板701滑动连接在滑槽201内,滑槽201内转动安装有齿轮703,齿轮703前后侧均啮合有齿条702,两个齿条702分别与两个限位滑板701固定连接,限位滑板701上开设有用于使齿条702穿过的避让孔704。

[0028] 防护箱4的两侧开设有半圆形槽,半圆形槽内固定有橡胶垫401,当两个防护箱4上下闭合时,两个半圆形槽闭合形成圆孔,两个防护箱4闭合后,钨钼条通过圆孔贯穿防护箱4,如此保证两个防护箱4闭合的密封性,并且通过设置橡胶垫401能够避免钨钼条被夹坏。

[0029] 下方的防护箱4内滑动连接有收集盒8,收集盒8前侧固定连接有把手,切割过程中产生的碎屑落到收集盒8内,由工作人员将收集盒8抽出,即可对碎屑进行清理,使用方便。

[0030] 工作原理:对钨钼条切割时,首先由气缸504驱动安装座501下移,安装座501带动活动杆602下移,活动杆602通过弹簧603带动固定套筒601下移,固定套筒601带动上方的防护箱4下移,上方的防护箱4带动一个限位滑板701以及齿条702下移,使得齿轮703转动,齿轮703驱动另外一个齿条702上移,从而使下方的防护箱4同步上移,最终两个防护箱4闭合,此时钨钼条被橡胶垫401夹持,避免切割过程中钨钼条产生偏移,然后继续使气缸504驱动安装座501下移,由于此时两个防护箱4不动,因此固定套筒601不动,从而使安装座501带动活动杆602下移,弹簧603被拉长,通过电机502驱动刀片503转动,随着安装座501的下移,刀片503将钨钼条进行切割,切割产生的碎屑落到收集盒8中。

[0031] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。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。

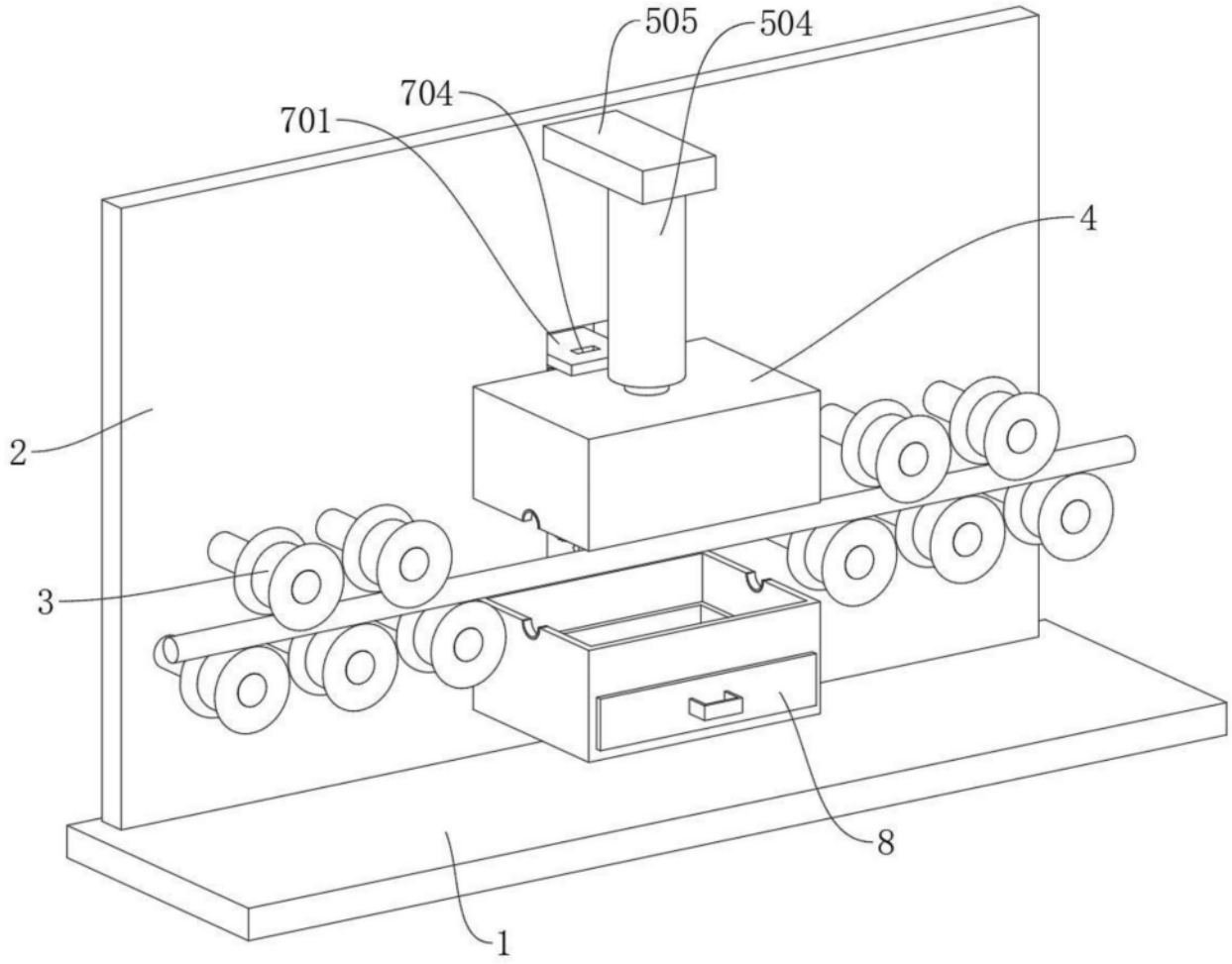


图1

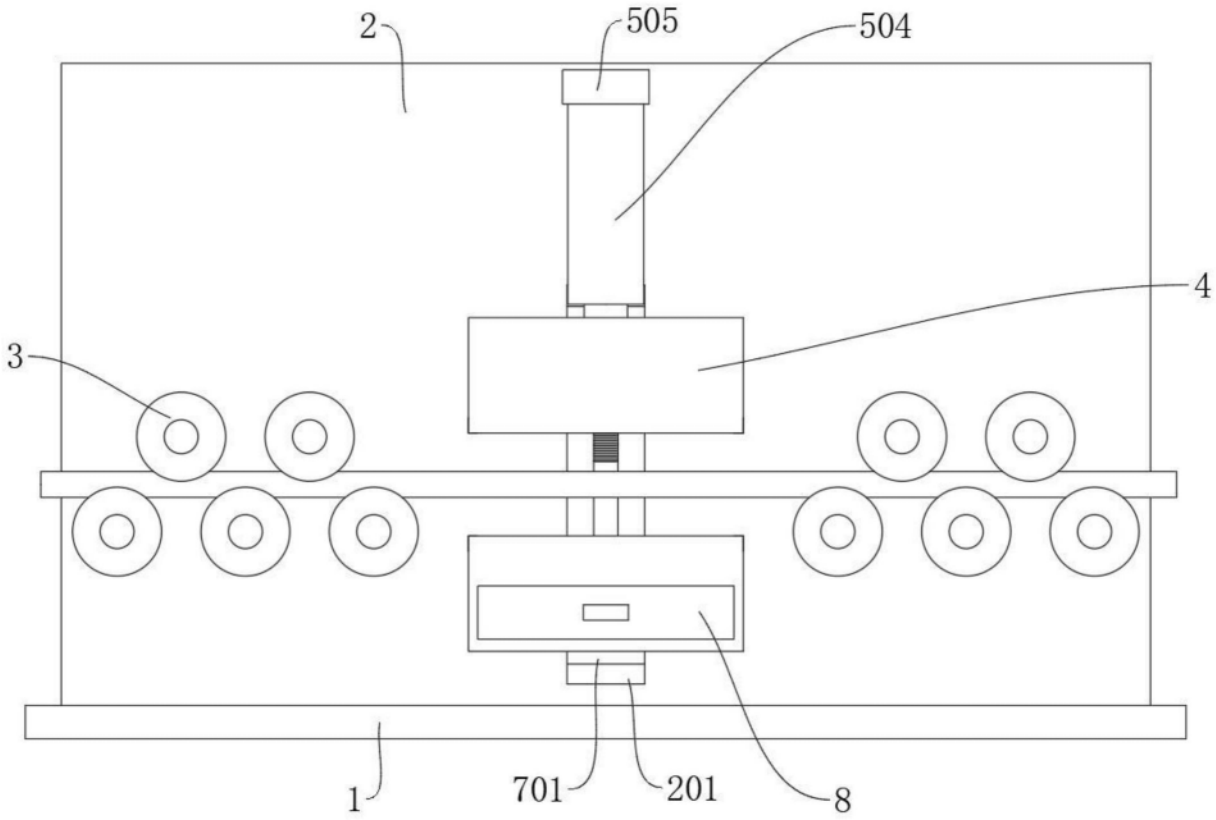


图2

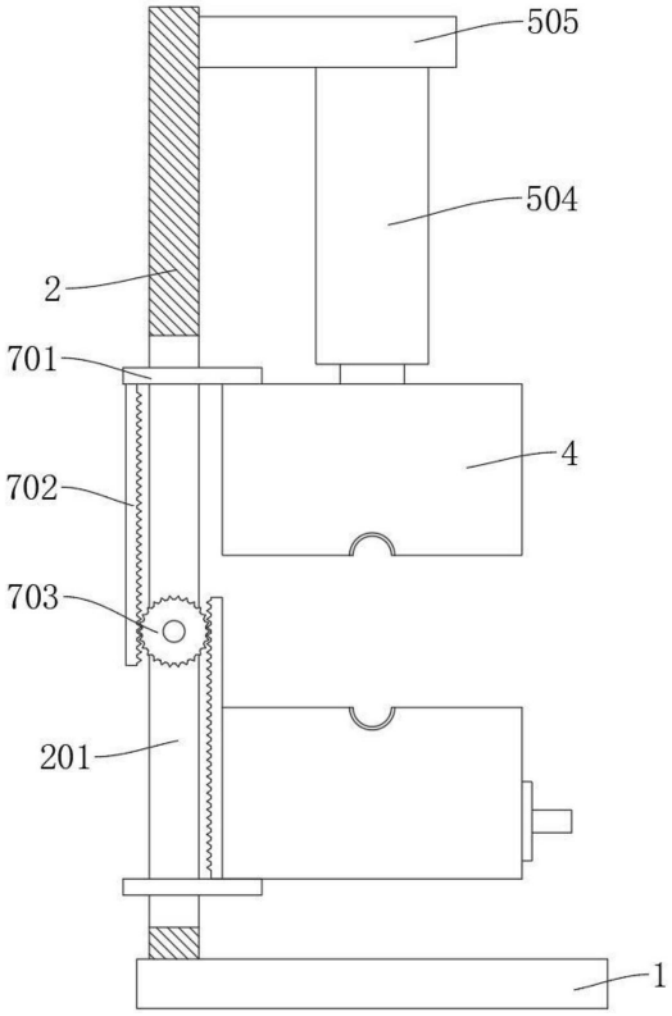


图3

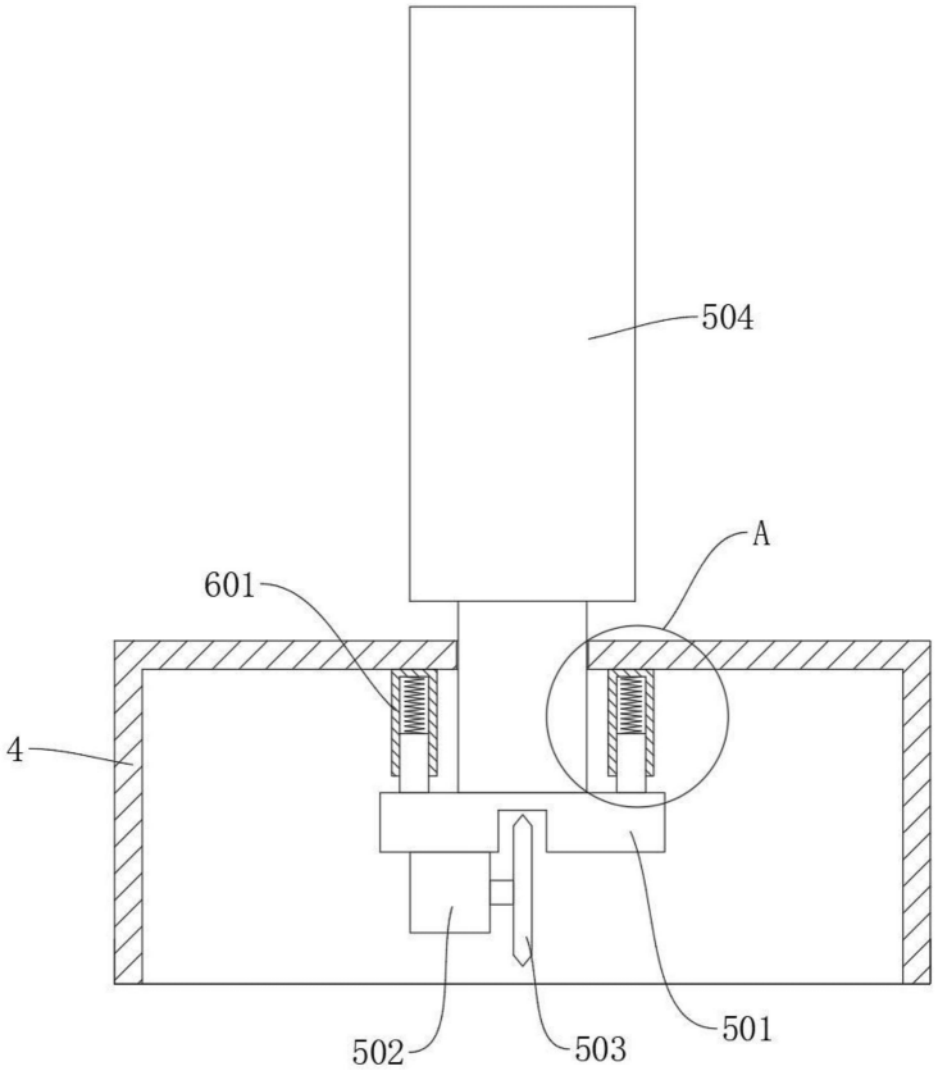


图4

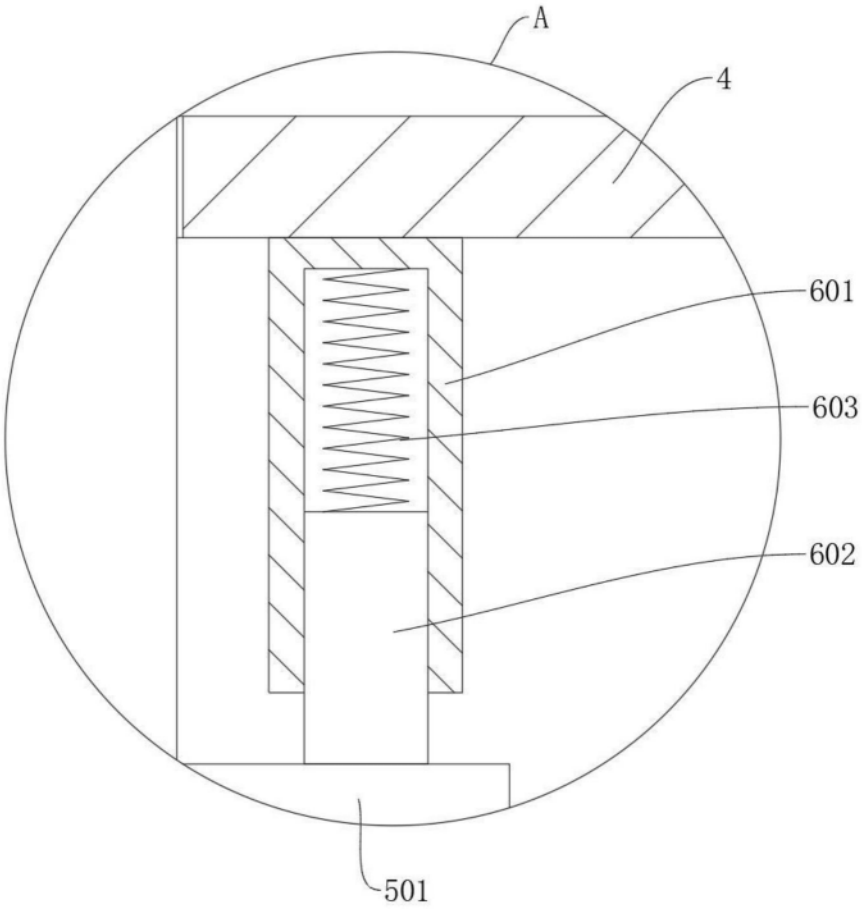


图5

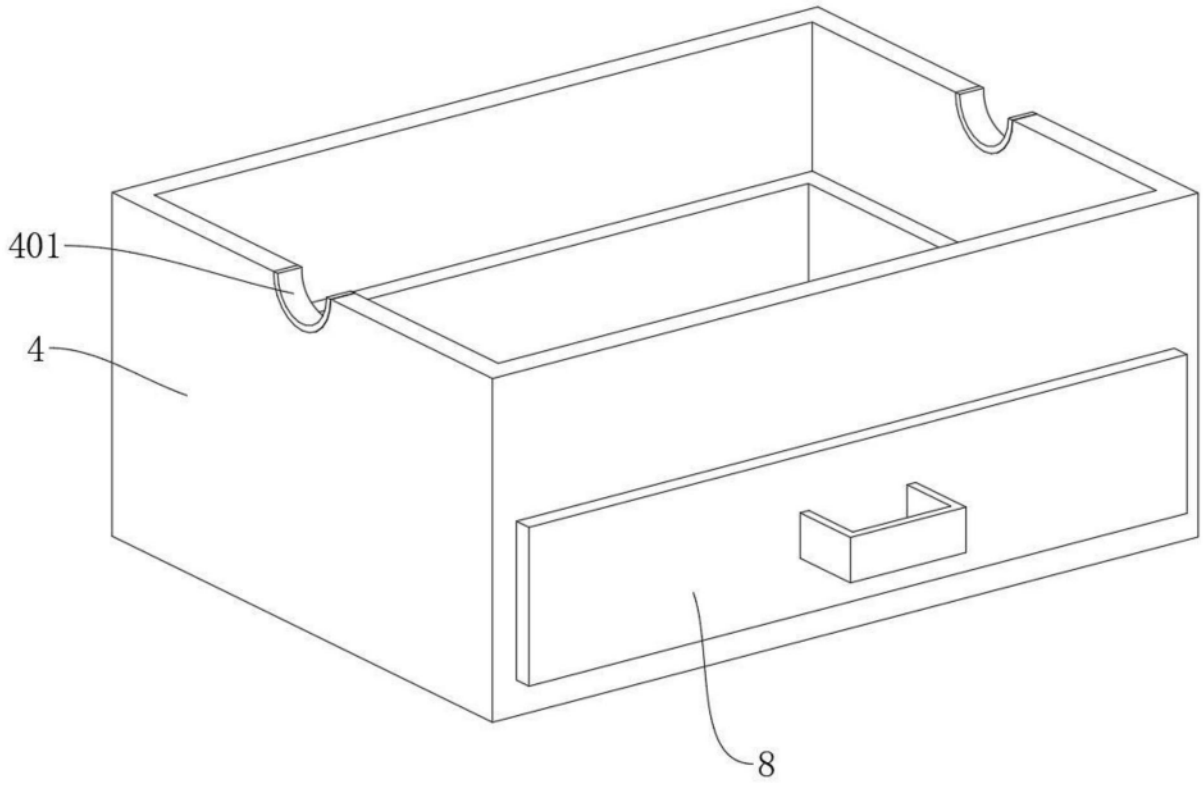


图6