



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221834507 U

(45) 授权公告日 2024. 10. 15

(21) 申请号 202420386564.2

(22) 申请日 2024.02.29

(73) 专利权人 熙和欢乐(北京)科技发展有限公司

地址 101400 北京市怀柔区雁栖镇京加路  
青秀园街5号院1号楼文化服务中心  
206室

(72) 发明人 杨旭鹏

(74) 专利代理机构 北京智征启营专利代理事务  
所(特殊普通合伙) 16250

专利代理师 张小军

(51) Int. Cl.

B26F 1/44 (2006.01)

B26D 7/26 (2006.01)

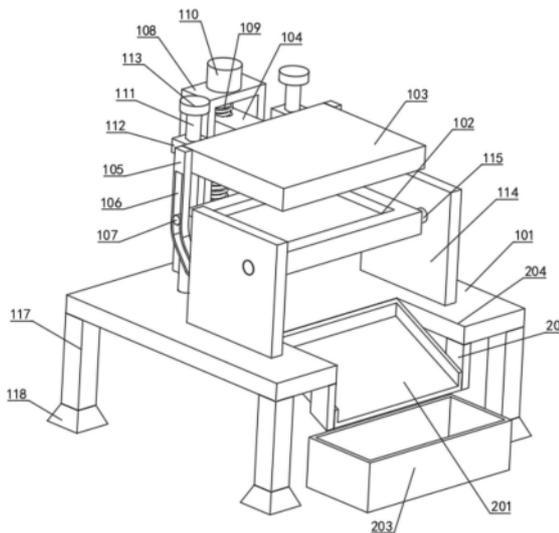
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种落料模具取件装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及玩具生产技术领域,具体公开一种落料模具取件装置,包括底板和加工机构,加工机构包括下模具、上模具、升降板、两组翻转组件、两组固定组件、升降组件和四组支撑组件,每组翻转组件包括导向板和导杆,两组固定组件对称设置于底板的下表面,下模具分别与两组固定组件固定连接,升降组件设置于底板的下表面,升降板与升降组件螺纹配合,上模具与升降板固定连接,导向板与上模具固定连接,导向板具有滑槽,导杆的一端与下模具固定连接,导杆的另一端贯穿滑槽,四组支撑组件均设置于底板的下表面,通过上述设置,可以自动对加工完的胚料进行取料,从而减轻工人的劳动强度。



1. 一种落料模具取件装置,包括底板,其特征在于,

还包括加工机构,所述加工机构包括下模具、上模具、升降板、两组翻转组件、两组固定组件、升降组件和四组支撑组件,两组所述固定组件对称设置于所述底板的上表面,所述下模具分别与两组所述固定组件固定连接,所述升降组件设置于所述底板的上表面,所述升降板与所述升降组件螺纹配合,所述上模具与所述升降板固定连接,并位于所述下模具的上方,两组所述翻转组件对侧设置于所述上模具的两侧,每组所述翻转组件包括导向板和导杆,所述导向板与所述上模具固定连接,并位于所述上模具的一侧,所述导向板具有滑槽,所述导杆的一端与所述下模具固定连接,所述导杆的另一端贯穿所述滑槽,并与所述导向板滑动连接,四组所述支撑组件均设置于所述底板的下表面。

2. 如权利要求1所述的落料模具取件装置,其特征在于,

所述升降组件包括安装框、螺纹杆、电机和两组导向件,所述安装框固定连接于所述底板的上表面,所述电机固定连接于所述安装框的上表面,所述螺纹杆贯穿所述升降板,并与所述升降板螺纹配合,所述螺纹杆的一端与所述底板转动连接,所述螺纹杆的另一端与所述电机的输出端固定连接。

3. 如权利要求2所述的落料模具取件装置,其特征在于,

每组所述导向件包括滑杆、滑块和限位块,所述滑块与所述上模具固定连接,并位于所述上模具的外侧,所述滑杆贯穿所述滑块,并与所述滑块滑动连接,所述滑杆的一端与所述底板固定连接,所述滑杆的另一端与所述限位块固定连接。

4. 如权利要求3所述的落料模具取件装置,其特征在于,

每组所述固定组件包括固定板、圆杆和挡板,所述固定板固定连接于所述底板的上表面,所述圆杆的一端与所述下模具固定连接,所述圆杆的另一端贯穿所述固定板,并与所述固定板转动连接,所述挡板与所述固定板固定连接,并与所述下模具的底面贴合。

5. 如权利要求4所述的落料模具取件装置,其特征在于,

每组所述支撑组件包括支撑杆和垫块,所述支撑杆与所述底板固定连接,并位于所述底板的下表面,所述垫块与所述支撑杆固定连接,并位于所述支撑杆的下端。

6. 如权利要求5所述的落料模具取件装置,其特征在于,

所述落料模具取件装置还包括导料板、两根立杆和收集箱,所述底板具有矩形槽,所述导料板设置于所述矩形槽内,并与所述底板固定连接,两根所述立杆的一端分别与所述底板固定连接,两根所述立杆的另一端分别与所述导料板固定连接,所述收集箱设置于所述导料板的下方。

## 一种落料模具取件装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及玩具生产技术领域,尤其涉及一种落料模具取件装置。

### 背景技术

[0002] 玩具的生产要经历多道工序,其中把所需材料从板类母材上分离出来,一般称做落料,落料工序是极为重要的一步,板料放在凹模上,用凸模向下加压,由于凹模凸模的凸边具有刃口,在加压的同时发生剪切作用,进而从板料上切下所需形状和尺寸的坯料,但在落料过程中,大多还是采用人工手动从凹模中取件的方式,生产效率较低,并且还存在一定的危险性。

[0003] 为了解决上述技术问题,现有技术专利(CN215391933U)公开了一种玩具生产用落料模具取件装置,包括工作台、凸模、凹模、移动杆、移动板、连接板、弹簧、抽屉等零部件,工作台上开设有通孔,凹模侧壁上开设有盲孔,移动杆一端插入盲孔,通过拉动连接板,连接板带动移动杆和移动板移动,使移动杆与盲孔脱离,移动板一边与凹模脱离,一边通过拉动组件带动凹模翻转,进而使凹模内的材料落入抽屉内,取代了人工手动从凹模中取件的方式,使取料过程更加安全,有利于玩具生产效率的提高。

[0004] 但上述现有技术中,每加工完一个玩具就需要工作人员将凹模翻转,劳动强度较大。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种落料模具取件装置,旨在解决现有技术中,每加工完一个玩具就需要工作人员将凹模翻转,劳动强度较大的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型采用的一种落料模具取件装置,包括底板和加工机构,所述加工机构包括下模具、上模具、升降板、两组翻转组件、两组固定组件、升降组件和四组支撑组件,每组所述翻转组件包括导向板和导杆,两组所述固定组件对称设置于所述底板的下表面,所述下模具分别与两组所述固定组件固定连接,所述升降组件设置于所述底板的下表面,所述升降板与所述升降组件螺纹配合,所述上模具与所述升降板固定连接,并位于所述下模具的上方,两组所述翻转组件对侧设置于所述上模具的两侧,所述导向板与所述上模具固定连接,并位于所述上模具的一侧,所述导向板具有滑槽,所述导杆的一端与所述下模具固定连接,所述导杆的另一端贯穿所述滑槽,并与所述导向板滑动连接,四组所述支撑组件均设置于所述底板的下表面。

[0007] 其中,所述升降组件包括安装框、螺纹杆、电机和两组导向件,所述安装框固定连接于所述底板的下表面,所述电机固定连接于所述安装框的下表面,所述螺纹杆贯穿所述升降板,并与所述升降板螺纹配合,所述螺纹杆的一端与所述底板转动连接,所述螺纹杆的另一端与所述电机的输出端固定连接。

[0008] 其中,每组所述导向件包括滑杆、滑块和限位块,所述滑块与所述上模具固定连接,并位于所述上模具的外侧,所述滑杆贯穿所述滑块,并与所述滑块滑动连接,所述滑杆

的一端与所述底板固定连接,所述滑杆的另一端与所述限位块固定连接。

[0009] 其中,每组所述固定组件包括固定板、圆杆和挡板,所述固定板固定连接于所述底板的上表面,所述圆杆的一端与所述下模具固定连接,所述圆杆的另一端贯穿所述固定板,并与所述固定板转动连接,所述挡板与所述固定板固定连接,并与所述下模具的底面贴合。

[0010] 其中,每组所述支撑组件包括支撑杆和垫块,所述支撑杆与所述底板固定连接,并位于所述底板的下表面,所述垫块与所述支撑杆固定连接,并位于所述支撑杆的下端。

[0011] 其中,所述落料模具取件装置还包括导料板、两根立杆和收集箱,所述底板具有矩形槽,所述导料板设置于所述矩形槽内,并与所述底板固定连接,两根所述立杆的一端分别与所述底板固定连接,两根所述立杆的另一端分别与所述导料板固定连接,所述收集箱设置于所述导料板的下方。

[0012] 本实用新型的一种落料模具取件装置,所述上模具与所述升降板固定连接,所述导向板与所述上模具固定连接,所述导杆的一端与所述下模具固定连接,所述导杆的另一端贯穿所述滑槽,在具体进行使用时,通过所述升降组件带动所述升降板向下移动,所述升降板带动所述上模具向下移动,并与所述下模具贴合,从而对胚料进行剪切,剪切完成后,所述升降组件带动所述升降板向下移动,所述升降板带动所述上模具向上移动,所述上模具带动所述导向板向上移动,所述导向板带动所述导杆向上移动,所述导杆带动所述下模具的一端向上移动,所述下模具的另一端在所述固定组件上转动,从而使剪切完成的胚料从所述下模具上滑落,以此方法能够有效解决现有技术中,每加工完一个玩具就需要工作人员将凹模翻转,劳动强度较大的问题。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图。

[0015] 图2是本实用新型的第一实施例的立体图。

[0016] 图3是本实用新型的第一实施例的正视图。

[0017] 图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0018] 101-底板、102-下模具、103-上模具、104-升降板、105-导向板、106-滑槽、107-导杆、108-安装框、109-螺纹杆、110-电机、111-滑杆、112-滑块、113-限位块、114-固定板、115-圆杆、116-挡板、117-支撑杆、118-垫块、201-导料板、202-立杆、203-收集箱、204-矩形槽。

## 具体实施方式

[0019] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 本申请的第一实施例为:

[0021] 请参阅图1~图3,其中图1是本实用新型的第一实施例的结构示意图,图2是本实用新型的第一实施例的立体图,图3是本实用新型的第一实施例的正视图。

[0022] 本实用新型提供一种落料模具取件装置,包括底板101和加工机构,所述加工机构包括下模具102、上模具103、升降板104、两组翻转组件、两组固定组件、升降组件和四组支撑组件,每组所述翻转组件包括导向板105和导杆107,所述升降组件包括安装框108、螺纹杆109、电机110和两组导向件,每组所述导向件包括滑杆111、滑块112和限位块113,每组所述固定组件包括固定板114、圆杆115和挡板116,每组所述支撑组件包括支撑杆117和垫块118,前述方案解决了现有技术中,每加工完一个玩具就需要工作人员将凹模翻转,劳动强度较大的问题。

[0023] 针对本具体实施方式,两组所述固定组件对称设置于所述底板101的上表面,所述下模具102分别与两组所述固定组件固定连接,所述升降组件设置于所述底板101的上表面,所述升降板104与所述升降组件螺纹配合,所述上模具103与所述升降板104固定连接,并位于所述下模具102的上方,两组所述翻转组件对侧设置于所述上模具103的两侧,所述导向板105与所述上模具103固定连接,并位于所述上模具103的一侧,所述导向板105具有滑槽106,所述导杆107的一端与所述下模具102固定连接,所述导杆107的另一端贯穿所述滑槽106,并与所述导向板105滑动连接,四组所述支撑组件均设置于所述底板101的下表面,在具体进行使用时,通过所述升降组件带动所述升降板104向下移动,所述升降板104带动所述上模具103向下移动,并与所述下模具102贴合,从而对胚料进行剪切,剪切完成后,所述升降组件带动所述升降板104向下移动,所述升降板104带动所述上模具103向上移动,所述上模具103带动所述导向板105向上移动,所述导向板105带动所述导杆107向上移动,所述导杆107带动所述下模具102的一端向上移动,所述下模具102的另一端在所述固定组件上转动,从而使剪切完成的胚料从所述下模具102上滑落。

[0024] 其中,所述安装框108固定连接于所述底板101的上表面,所述电机110固定连接于所述安装框108的上表面,所述螺纹杆109贯穿所述升降板104,并与所述升降板104螺纹配合,所述螺纹杆109的一端与所述底板101转动连接,所述螺纹杆109的另一端与所述电机110的输出端固定连接,在具体进行使用时,启动所述电机110,所述电机110的输出端带动所述螺纹杆109转动,使得所述升降板104向下移动。

[0025] 其次,所述滑块112与所述上模具103固定连接,并位于所述上模具103的外侧,所述滑杆111贯穿所述滑块112,并与所述滑块112滑动连接,所述滑杆111的一端与所述底板101固定连接,所述滑杆111的另一端与所述限位块113固定连接,在具体进行使用时,所述上模具103带动所述滑块112在所述滑杆111上滑动,使得所述上模具103移动更加平稳。

[0026] 同时,所述固定板114固定连接于所述底板101的上表面,所述圆杆115的一端与所述下模具102固定连接,所述圆杆115的另一端贯穿所述固定板114,并与所述固定板114转动连接,所述挡板116与所述固定板114固定连接,并与所述下模具102的底面贴合,在具体进行使用时,所述下模具102的一端向上移动,所述下模具102的另一端带动所述圆杆115在所述固定板114上转动,所述挡板116对所述下模具102进行限位和支撑,使其在胚料加工时,始终保持水平。

[0027] 另外,所述支撑杆117与所述底板101固定连接,并位于所述底板101的下表面,所述垫块118与所述支撑杆117固定连接,并位于所述支撑杆117的下端,在具体进行使用时,

所述支撑杆117用于支撑所述底板101,所述垫块118可以增强所述支撑杆117的稳定性。

[0028] 使用本实施例的一种落料模具取件装置,在具体进行使用时,启动所述电机110,所述电机110的输出端带动所述螺纹杆109转动,使得所述升降板104向下移动,所述升降板104带动所述上模具103向下移动,并与所述下模具102贴合,从而对胚料进行剪切,剪切完成后,所述电机110的输出端带动所述螺纹杆109反向转动,使得所述升降板104向上移动,所述升降板104带动所述上模具103向上移动,所述上模具103带动所述导向板105向上移动,所述导向板105带动所述导杆107向上移动,所述导杆107带动所述下模具102的一端向上移动,所述下模具102的另一端带动所述圆杆115在所述固定板114上转动,从而使剪切完成的胚料从所述下模具102上滑落,以此方法能够有效解决现有技术中,每加工完一个玩具就需要工作人员将凹模翻转,劳动强度较大的问题。

[0029] 本申请的第二实施例为:

[0030] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是本实用新型的第二实施例的结构示意图。

[0031] 本实用新型提供了一种落料模具取件装置,还包括导料板201、两根立杆202和收集箱203。

[0032] 针对本具体实施方式,所述底板101具有矩形槽204,所述导料板201设置于所述矩形槽204内,并与所述底板101固定连接,两根所述立杆202的一端分别与所述底板101固定连接,两根所述立杆202的另一端分别与所述导料板201固定连接,所述收集箱203设置于所述导料板201的下方,在具体进行使用时,两根所述立杆202用于固定所述导料板201,胚料从所述下模具102滑落至所述导料板201上,然后通过所述导料板201掉落至所述收集箱203内。

[0033] 使用本实施例的一种落料模具取件装置,在具体进行使用时,胚料从所述下模具102滑落至所述导料板201上,然后通过所述导料板201掉落至所述收集箱203内,以此便于对胚料进行收集。

[0034] 以上所揭露的仅为本实用新型一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本实用新型之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本实用新型权利要求所作的等同变化,仍属于实用新型所涵盖的范围。

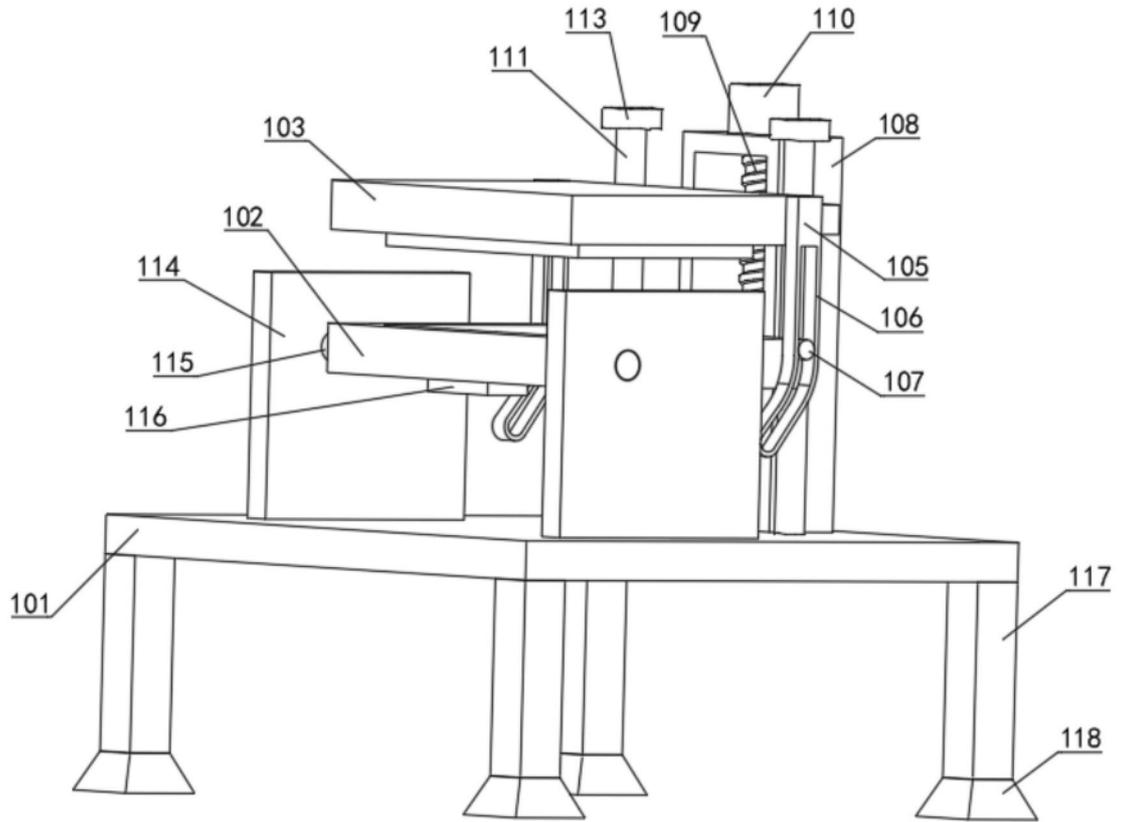


图1

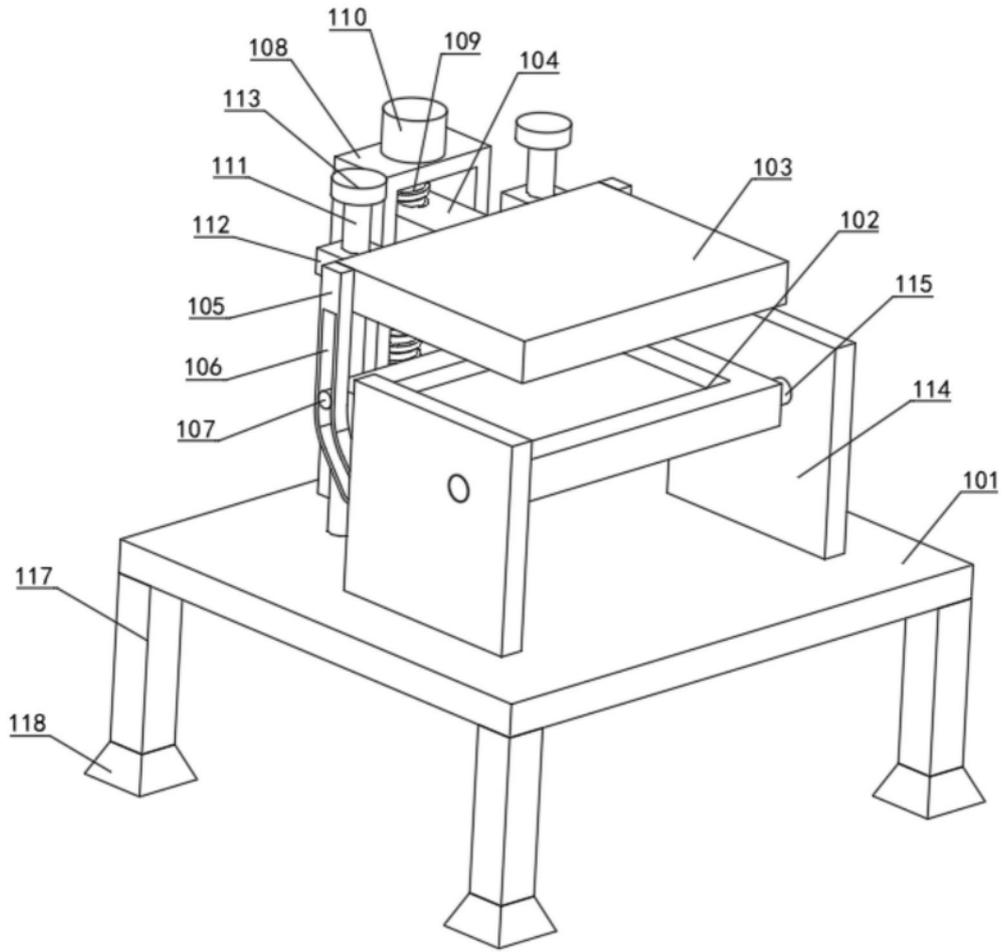


图2

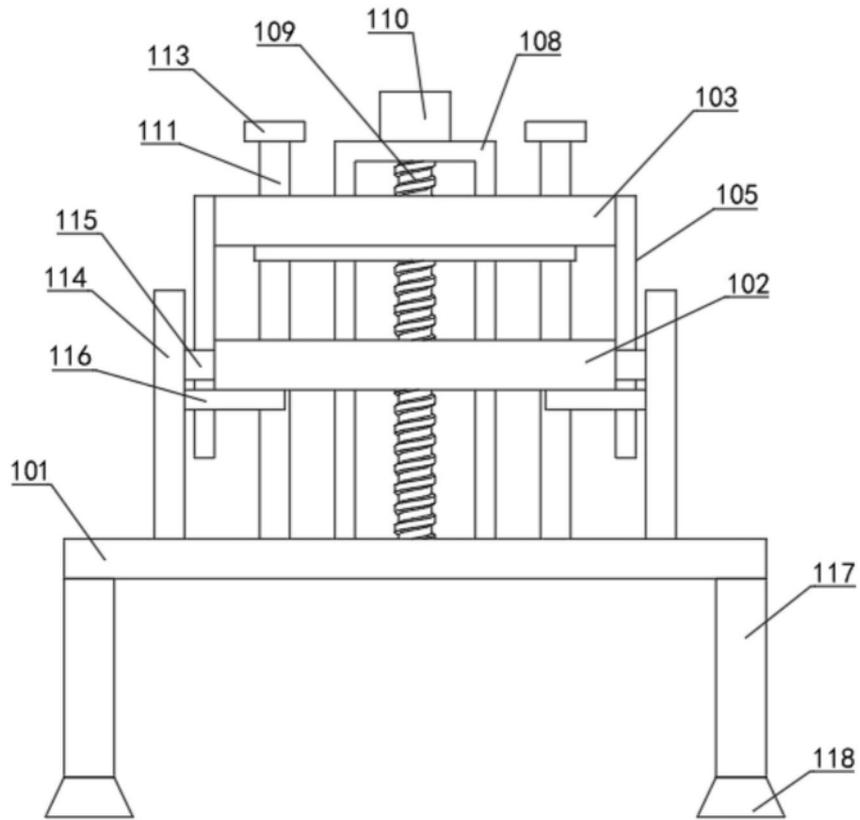


图3

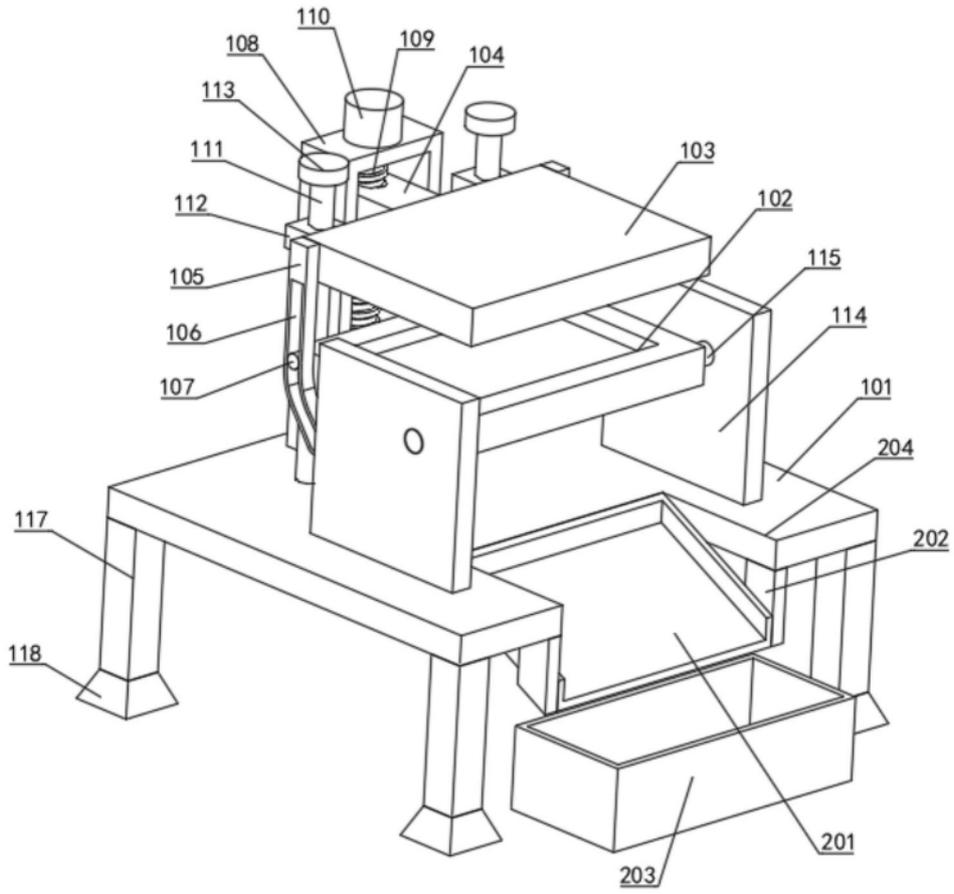


图4