(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 215968056 U
(45)授权公告日 2022.03.08

(21)申请号 202121823843.3

(22)申请日 2021.08.05

(73)专利权人 上海星豪燊汽车技术服务有限公司

地址 201100 上海市闵行区莘松路380号5、6楼

(72)发明人 陈超

(51)Int.Cl.

B24B 27/00(2006.01)
B24B 55/04(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/00(2006.01)

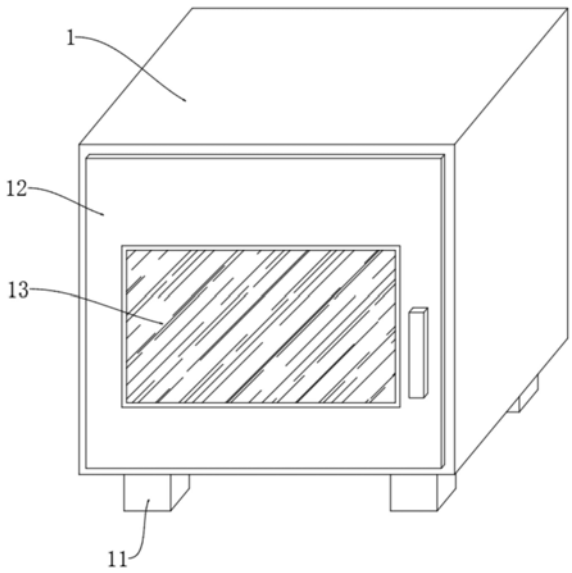
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种具有防止飞溅结构的打磨机

(57)摘要

本实用新型涉及打磨机技术领域，且公开了一种具有防止飞溅结构的打磨机，包括防护箱，所述防护箱内部的下端设置有工作台，所述工作台的上端设置有夹持组件，所述防护箱内部的上端设置有移动组件，所述移动组件与防护箱通过驱动气缸活动连接，所述移动组件的下端设置有防护组件，所述移动组件的上端设置有收集组件。该具有防止飞溅结构的打磨机，利用防护箱与防护罩对打磨机进行隔绝，可以防止摩擦产生的火花四处飞溅，避免火花伤到操作者，且利用电动伸缩杆更加方便进行放料，大大提高了打磨机的安全性，同时利用连接管连通防护罩，从而在打磨时，产生的废尘被风机吸取得到收集，避免废尘污染环境，方便打磨机的清理，提高了打磨机的便捷性。



CN 215968056 U

1.一种具有防止飞溅结构的打磨机,包括防护箱(1),其特征在于:所述防护箱(1)内部的下端设置有工作台(2),所述工作台(2)的上端设置有夹持组件(3),所述防护箱(1)内部的上端设置有移动组件(4),所述移动组件(4)与防护箱(1)通过驱动气缸(5)活动连接,所述移动组件(4)的下端设置有防护组件(6),所述移动组件(4)的上端设置有收集组件(7)。

2.根据权利要求1所述的一种具有防止飞溅结构的打磨机,其特征在于:所述防护箱(1)的下端安装有支撑座(11),所述防护箱(1)的前侧通过铰链转动连接有箱门(12),所述箱门(12)的前侧设置有观察窗(13)。

3.根据权利要求1所述的一种具有防止飞溅结构的打磨机,其特征在于:所述工作台(2)包括底座(201)、滑槽一(202)、滑块一(203)、滑动板(204)、连接块(205)与电动伸缩杆(206),所述底座(201)的上端开设有滑槽一(202),所述滑槽一(202)中滑动连接有滑块一(203),所述滑块一(203)的上端延伸至滑槽一(202)的外侧固定连接有滑动板(204),所述滑动板(204)下端的前侧固定连接有连接块(205),所述底座(201)的边侧固定连接有电动伸缩杆(206),所述电动伸缩杆(206)的输出端与连接块(205)固定连接,所述连接块(205)与电动伸缩杆(206)分别关于底座(201)的竖直中心线对称设置有两个,所述滑槽一(202)呈T型结构设计,所述滑槽一(202)与滑块一(203)相互适配。

4.根据权利要求3所述的一种具有防止飞溅结构的打磨机,其特征在于:所述夹持组件(3)关于滑动板(204)的竖直中心线对称设置有两个,所述夹持组件(3)包括固定板(301)、螺纹杆一(302)、限位板(303)与调节把手(304),所述固定板(301)上安装有螺纹杆一(302),所述螺纹杆一(302)的一端延伸至固定板(301)的内侧通过轴承转动连接有限位板(303),所述螺纹杆一(302)的另一端延伸至固定板(301)的外侧固定连接有调节把手(304),所述固定板(301)与螺纹杆一(302)螺纹连接,所述限位板(303)呈L型结构设计。

5.根据权利要求1所述的一种具有防止飞溅结构的打磨机,其特征在于:所述移动组件(4)包括导轨(401)、旋转电机(402)、螺纹杆二(403)、滑槽二(404)与滑块二(405),所述导轨(401)的内部安装有旋转电机(402),所述旋转电机(402)的输出端固定连接有螺纹杆二(403),所述导轨(401)的下端开设有滑槽二(404),所述螺纹杆二(403)的表面设置有滑块二(405),所述螺纹杆二(403)远离旋转电机(402)的一端与导轨(401)通过轴承转动连接,所述螺纹杆二(403)与滑块二(405)螺纹连接,所述滑块二(405)与滑槽二(404)滑动连接。

6.根据权利要求5所述的一种具有防止飞溅结构的打磨机,其特征在于:所述防护组件(6)包括驱动电机(601)、打磨盘(602)、防护罩(603)与风管(604),所述驱动电机(601)的输出端固定连接有打磨盘(602),所述驱动电机(601)的外侧安装有防护罩(603),所述防护罩(603)的上端固定连接有风管(604),所述防护罩(603)与打磨盘(602)相互适配,所述风管(604)呈圆环状结构设计,所述驱动电机(601)的上端与滑块二(405)的下端固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种具有防止飞溅结构的打磨机,其特征在于:所述收集组件(7)包括收集箱(701)、挡料网(702)、风机(703)与连接管(704),所述收集箱(701)的内部安装有挡料网(702),所述收集箱(701)的内部位于挡料网(702)的边侧安装有风机(703),所述收集箱(701)的右端安装有连接管(704),所述连接管(704)远离收集箱(701)的一端与风管(604)固定连接。

一种具有防止飞溅结构的打磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨机技术领域，具体为一种具有防止飞溅结构的打磨机。

背景技术

[0002] 打磨机又名锉磨机，广泛用于模具行业的精加工及表面抛光处理，是一款同类气动产品的替代品，打磨机用于需要精细加工的细小部位的抛光、打磨和修正，它也可以用在比较硬的材料上雕刻打磨、抛光，省力省时方便，随着打磨机的发展，打磨机也被广泛应用于机械打磨，在汽车行业生产中，对于汽车配件及模具，都需要进行打磨工作，使用范围较为广泛。

[0003] 现有的打磨机在操作时，具有一定危险性，打磨时会产生大量废尘，且会伴有火花，废尘极难清理，容易被人吸入，造成不适，同时火花飞溅容易造成损伤。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有防止飞溅结构的打磨机，以解决上述背景技术中提出的现有的打磨机在操作时，具有一定危险性，打磨时会产生大量废尘，且会伴有火花，废尘极难清理，容易被人吸入，造成不适，同时火花飞溅容易造成损伤的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有防止飞溅结构的打磨机，包括防护箱，所述防护箱内部的下端设置有工作台，所述工作台的上端设置有夹持组件，所述防护箱内部的上端设置有移动组件，所述移动组件与防护箱通过驱动气缸活动连接，所述移动组件的下端设置有防护组件，所述移动组件的上端设置有收集组件，利用防护箱进行隔绝，防止飞溅，提高了打磨机的安全性，同时收集组件将废尘去除并收集，避免污染环境，方便打理。

[0008] 优选的，所述防护箱的下端安装有支撑座，所述防护箱的前侧通过铰链转动连接有箱门，所述箱门的前侧设置有观察窗，便于加工件的放入与取出，同时方便查看加工效果。

[0009] 优选的，所述工作台包括底座、滑槽一、滑块一、滑动板、连接块与电动伸缩杆，所述底座的上端开设有滑槽一，所述滑槽一中滑动连接有滑块一，所述滑块一的上端延伸至滑槽一的外侧固定连接有滑动板，所述滑动板下端的前侧固定连接有连接块，所述底座的边侧固定连接有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的输出端与连接块固定连接，所述连接块与电动伸缩杆分别关于底座的竖直中心线对称设置有两个，所述滑槽一呈T型结构设计，所述滑槽一与滑块一相互适配，通过电动伸缩杆推动滑动板移动，从而将滑动板移动至防护箱的外侧，方便上料。

[0010] 优选的，所述夹持组件关于滑动板的竖直中心线对称设置有两个，所述夹持组件

包括固定板、螺纹杆一、限位板与调节把手，所述固定板上安装有螺纹杆一，所述螺纹杆一的一端延伸至固定板的内侧通过轴承转动连接有限位板，所述螺纹杆一的另一端延伸至固定板的外侧固定连接有调节把手，所述固定板与螺纹杆一螺纹连接，所述限位板呈L型结构设计，通过调节限位板将加工件进行固定，提高打磨效果。

[0011] 优选的，所述移动组件包括导轨、旋转电机、螺纹杆二、滑槽二与滑块二，所述导轨的内部安装有旋转电机，所述旋转电机的输出端固定连接有螺纹杆二，所述导轨的下端开设有滑槽二，所述螺纹杆二的表面设置有滑块二，所述螺纹杆二远离旋转电机的一端与导轨通过轴承转动连接，所述螺纹杆二与滑块二螺纹连接，所述滑块二与滑槽二滑动连接，通过旋转电机带动螺纹杆二转动，从而带动滑块二进行移动，实现了对加工件表面的打磨。

[0012] 优选的，所述防护组件包括驱动电机、打磨盘、防护罩与风管，所述驱动电机的输出端固定连接有打磨盘，所述驱动电机的外侧安装有防护罩，所述防护罩的上端固定连接有风管，所述防护罩与打磨盘相互适配，所述风管呈圆环状结构设计，所述驱动电机的上端与滑块二的下端固定连接，便于将废尘吸走，避免废尘污染环境。

[0013] 优选的，所述收集组件包括收集箱、挡料网、风机与连接管，所述收集箱的内部安装有挡料网，所述收集箱的内部位于挡料网的边侧安装有风机，所述收集箱的右端安装有连接管，所述连接管远离收集箱的一端与风管固定连接，通过收集箱将废尘进行收集存放，方便清理。

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有防止飞溅结构的打磨机，具备以下有益效果：

[0015] 1、该具有防止飞溅结构的打磨机，利用防护箱与防护罩对打磨机进行隔绝，可以防止摩擦产生的火花四处飞溅，避免火花伤到操作者，同时利用电动伸缩杆更加方便进行放料，大大提高了打磨机的安全性。

[0016] 2、该具有防止飞溅结构的打磨机，利用连接管连通防护罩，从而在打磨时，产生的废尘被风机吸取得到收集，避免废尘污染环境，方便打磨机的清理，大大提高了打磨机的便捷性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型的滑动板立体结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型的防护罩立体结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型的内部结构示意图；

[0021] 图5为本实用新型的侧剖结构示意图。

[0022] 其中：1、防护箱；2、工作台；3、夹持组件；4、移动组件；5、驱动气缸；6、防护组件；7、收集组件；11、支撑座；12、箱门；13、观察窗；201、底座；202、滑槽一；203、滑块一；204、滑动板；205、连接块；206、电动伸缩杆；301、固定板；302、螺纹杆一；303、限位板；304、调节把手；401、导轨；402、旋转电机；403、螺纹杆二；404、滑槽二；405、滑块二；601、驱动电机；602、打磨盘；603、防护罩；604、风管；701、收集箱；702、挡料网；703、风机；704、连接管。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5，本实用新型提供一种技术方案：一种具有防止飞溅结构的打磨机，包括防护箱1，防护箱1的下端安装有支撑座11，防护箱1的前侧通过铰链转动连接有箱门12，箱门12的前侧设置有观察窗13，便于加工件的放入与取出，同时方便查看加工效果，防护箱1内部的下端设置有工作台2，工作台2包括底座201、滑槽一202、滑块一203、滑动板204、连接块205与电动伸缩杆206，底座201的上端开设有滑槽一202，滑槽一202中滑动连接有滑块一203，滑块一203的上端延伸至滑槽一202的外侧固定连接有滑动板204，滑动板204下端的前侧固定连接有连接块205，底座201的边侧固定连接有电动伸缩杆206，电动伸缩杆206的输出端与连接块205固定连接，连接块205与电动伸缩杆206分别关于底座201的竖直中心线对称设置有两个，滑槽一202呈T型结构设计，滑槽一202与滑块一203相互适配，通过电动伸缩杆206推动滑动板204移动，从而将滑动板204移动至防护箱1的外侧，方便上料；

[0025] 工作台2的上端设置有夹持组件3，夹持组件3关于滑动板204的竖直中心线对称设置有两个，夹持组件3包括固定板301、螺纹杆一302、限位板303与调节把手304，固定板301上安装有螺纹杆一302，螺纹杆一302的一端延伸至固定板301的内侧通过轴承转动连接有限位板303，螺纹杆一302的另一端延伸至固定板301的外侧固定连接有调节把手304，固定板301与螺纹杆一302螺纹连接，限位板303呈L型结构设计，通过调节限位板303将加工件进行固定，提高打磨效果，防护箱1内部的上端设置有移动组件4，移动组件4包括导轨401、旋转电机402、螺纹杆二403、滑槽二404与滑块二405，导轨401的内部安装有旋转电机402，旋转电机402的输出端固定连接有螺纹杆二403，导轨401的下端开设有滑槽二404，螺纹杆二403的表面设置有滑块二405，螺纹杆二403远离旋转电机402的一端与导轨401通过轴承转动连接，螺纹杆二403与滑块二405螺纹连接，滑块二405与滑槽二404滑动连接，通过旋转电机402带动螺纹杆二403转动，从而带动滑块二405进行移动，实现了对加工件表面的打磨；

[0026] 移动组件4与防护箱1通过驱动气缸5活动连接，移动组件4的下端设置有防护组件6，防护组件6包括驱动电机601、打磨盘602、防护罩603与风管604，驱动电机601的输出端固定连接有打磨盘602，驱动电机601的外侧安装有防护罩603，防护罩603的上端固定连接有风管604，防护罩603与打磨盘602相互适配，风管604呈圆环状结构设计，驱动电机601的上端与滑块二405的下端固定连接，便于将废尘吸走，避免废尘污染环境，移动组件4的上端设置有收集组件7，收集组件7包括收集箱701、挡料网702、风机703与连接管704，收集箱701的内部安装有挡料网702，收集箱701的内部位于挡料网702的边侧安装有风机703，收集箱701的右端安装有连接管704，连接管704远离收集箱701的一端与风管604固定连接，通过收集箱701将废尘进行收集存放，方便清理，利用防护箱1进行隔绝，防止飞溅，提高了打磨机的安全性，同时收集组件7将废尘去除并收集，避免污染环境，方便打理。

[0027] 在使用时，将打磨机连接电源，打开箱门12，开启电动伸缩杆206工作，使得电动伸缩杆206推动滑动板204移动，使得滑动板204移动至防护箱1的外侧，且利用滑槽一202与滑块一203的卡合，保证了滑动板204的稳定，将加工件放置夹持组件3中，旋转调节把手304，

使得螺纹杆一302转动，推动限位板303移动，从而将加工件夹紧固定，然后电动伸缩杆206回缩，带动滑动板204进入防护箱1中，关闭箱门12，开启驱动气缸5、驱动电机601，推动驱动电机601向下移动，使得打磨盘602与加工贴合，驱动电机601带动打磨盘602旋转，进行打磨，同时开启旋转电机402，带动螺纹杆二403旋转，使得滑块二405移动，带动打磨盘602移动，进而对加工件表面进行打磨工作，在打磨时，开启风机703，防护罩603位于打磨盘602外侧，将打磨盘602隔绝，防止摩擦产生的火花四处飞溅，减少火花伤到操作者，且风机703将打磨产生的废尘吸走，避免废尘飞溅，通过连接管704，将废尘送入收集箱701中存放，方便清理，同时通过防护箱1进行隔绝，避免打磨过程对环境造成污染，提高了打磨机的安全性，打磨完成后，开启箱门12，利用电动伸缩杆206将滑动板204移动至防护箱1的外侧，方便拿取。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

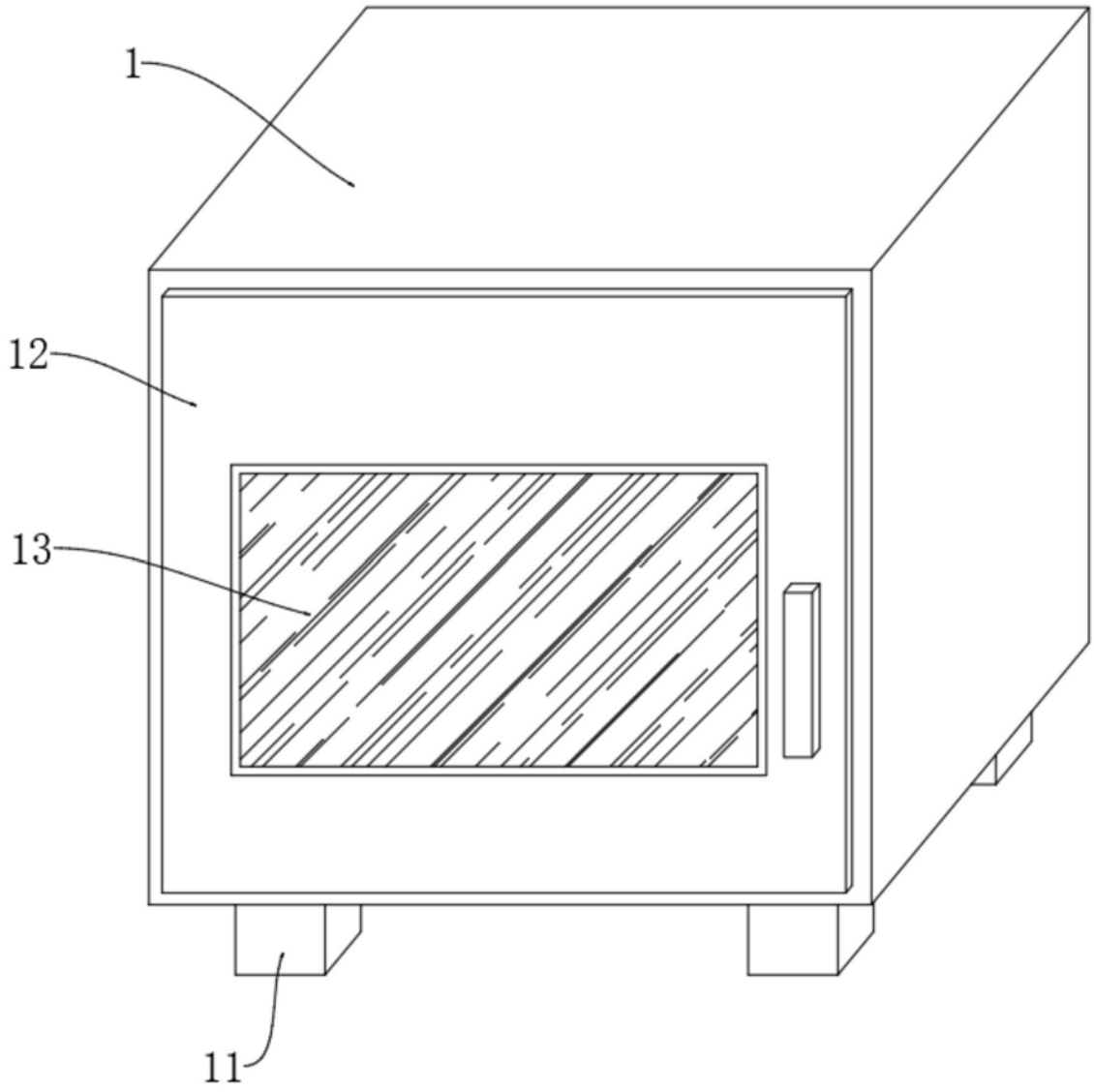


图1

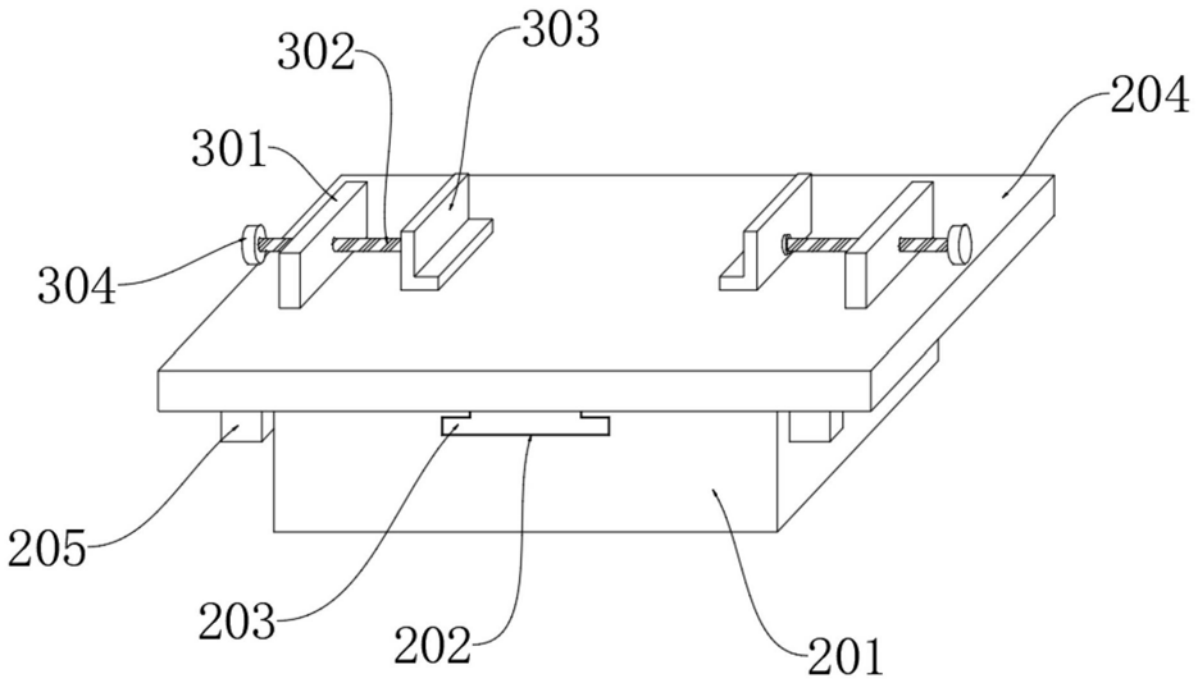


图2

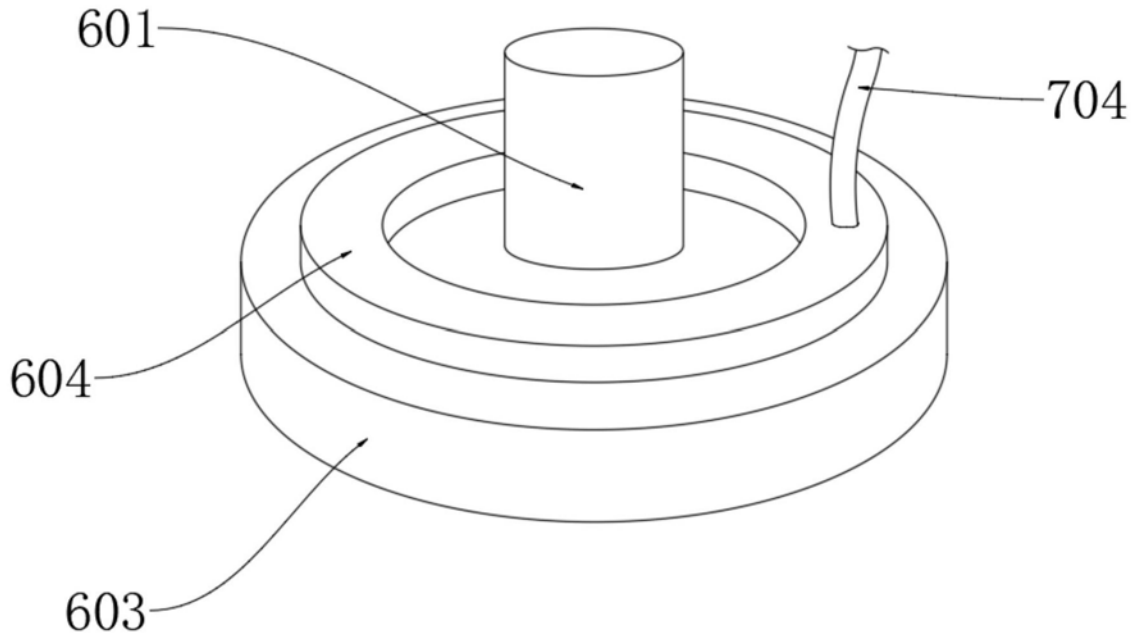


图3

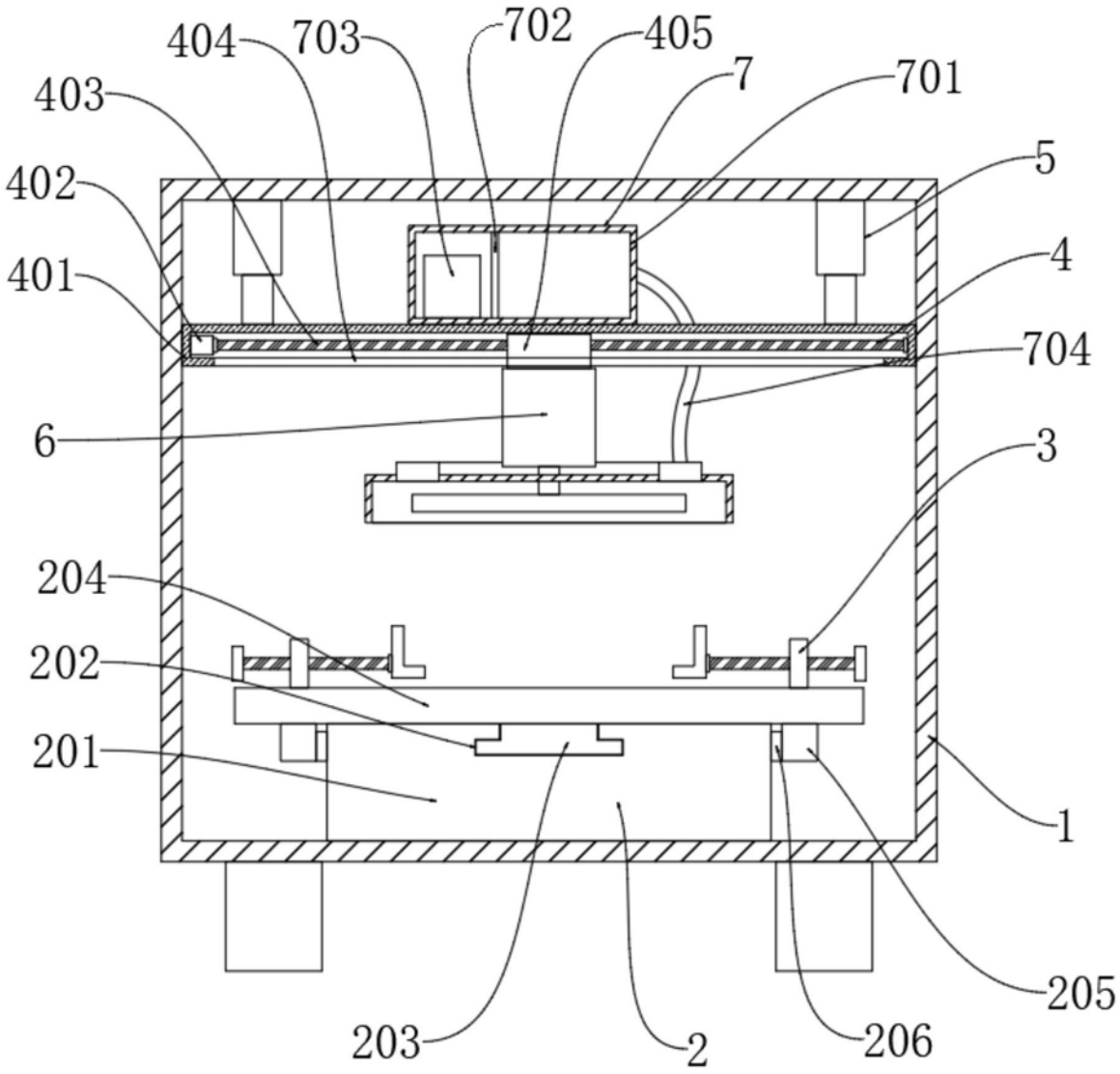

404
703
702
405
7
701
403
5
402
4
401
704
6
3
204
202
201
1
205
203
2
206

图4

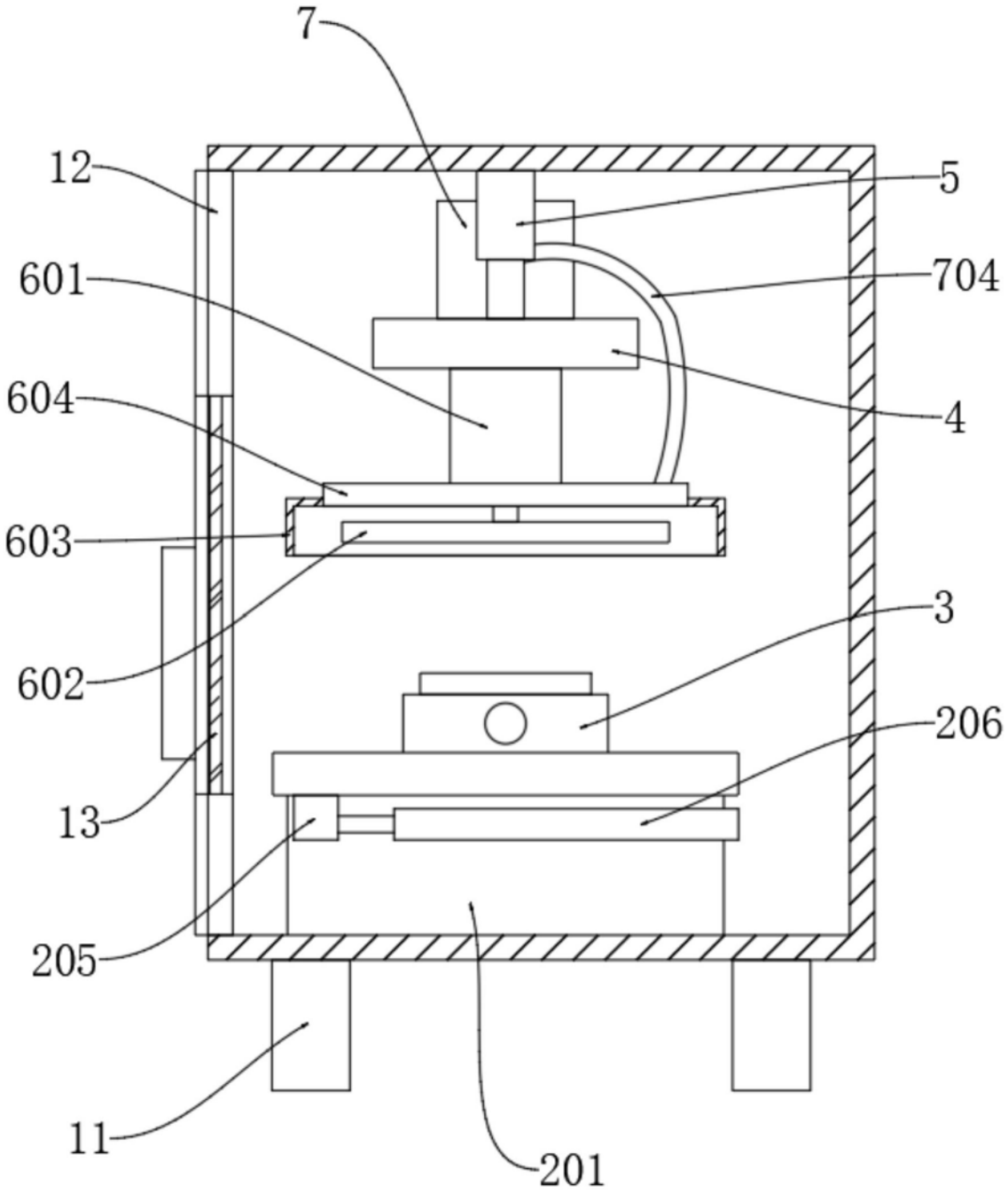


图5