



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221087472 U

(45) 授权公告日 2024. 06. 07

(21) 申请号 202322593426.X

(22) 申请日 2023.09.25

(73) 专利权人 大连新希望智造精密工具有限公司

地址 116600 辽宁省大连市大连保税区泉南街33-3号(1-6)

(72) 发明人 赵军 海增涛

(51) Int. Cl.

B23D 79/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 5/28 (2006.01)

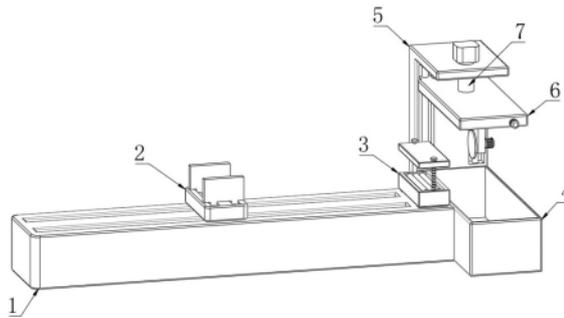
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属切割加工装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属切割加工装置,具体涉及金属加工设备技术领域,包括底座,所述底座的一侧固定安装有收集盒,所述收集盒的外表面一侧固定安装有支撑架,所述支撑架的一侧活动连接有切割板,所述支撑架的顶面固定安装有第一电推杆。本实用新型所述的一种金属切割加工装置,在实际工作中,第一电机能够带动第一螺纹杆进行旋转,而随着第一螺纹杆的旋转,即可使固定板将金属夹持固定,而第二电推杆能够推动移动块沿着移动杆进行移动,即可带动夹持金属的固定块进行移动,而第二电机能够带动切割刀片进行旋转,即可对金属进行切割,进而在切割一次后,便不需要再次进行固定,即可连续进行切割,从而能够有效提高工作效率。



1. 一种金属切割加工装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧固定安装有收集盒(4),所述收集盒(4)的外表面一侧固定安装有支撑架(5),所述支撑架(5)的一侧活动连接有切割板(6),所述支撑架(5)的顶面固定安装有第一电推杆(7),且第一电推杆(7)的输出端与切割板(6)固定连接,所述底座(1)的顶面一侧设有固定块(2),所述底座(1)的顶面一侧设有限位块(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属切割加工装置,其特征在于:所述底座(1)的内部两侧均固定安装有移动杆(101),两个所述移动杆(101)的外表面共同活动连接有移动块(102),所述底座(1)的内部一侧固定安装有第二电推杆(103),且第二电推杆(103)的输出端与移动块(102)固定连接,所述移动块(102)的顶面两侧均固定安装有连接板(104)。

3. 根据权利要求2所述的一种金属切割加工装置,其特征在于:两个所述连接板(104)均与固定块(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属切割加工装置,其特征在于:所述固定块(2)的顶面两侧均设有移动槽(201),两个所述移动槽(201)的其中一个移动槽(201)的内部活动安装有第一螺纹杆(202),且另外一个移动槽(201)的内部固定安装有第一滑杆(203),所述第一螺纹杆(202)的外表面两侧均活动连接有固定板(204),且两个固定板(204)均与第一滑杆(203)活动连接,所述固定块(2)的一侧固定安装有第一电机(205),且第一电机(205)的输出端与第一螺纹杆(202)固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属切割加工装置,其特征在于:所述第一螺纹杆(202)的外表面设有两段相反的螺纹凹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种金属切割加工装置,其特征在于:所述限位块(3)内部活动安装有多个第一转动辊(301),所述限位块(3)的顶面一侧活动安装有第二螺纹杆(302),且限位块(3)的顶面另一侧固定安装有第二滑杆(304),所述第二螺纹杆(302)与第二滑杆(304)的外表面共同活动连接有升降板(303),所述升降板(303)的底面活动安装有多个第二转动辊(305)。

7. 根据权利要求6所述的一种金属切割加工装置,其特征在于:所述第二滑杆(304)远离限位块(3)的一端固定安装有挡板。

8. 根据权利要求1所述的一种金属切割加工装置,其特征在于:所述切割板(6)的底面一侧活动安装有第三螺纹杆(602),且切割板(6)的底面另一侧固定安装有第三滑杆(603),所述第三螺纹杆(602)与第三滑杆(603)的外表面共同活动连接有移动架(604),所述移动架(604)的底面固定安装有安装板(605),所述安装板(605)的一侧固定安装有第二电机(606),且第二电机(606)的输出端固定安装有切割刀片(607),所述切割板(6)的一侧固定安装有第三电机(608),且第三电机(608)的输出端与第三螺纹杆(602)固定连接。

一种金属切割加工装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及金属加工设备技术领域,特别涉及一种金属切割加工装置。

背景技术

[0002] 金属是一种具有光泽、富有延展性、容易导电、导热等性质的物质,金属的形状各异,有矩形、柱状和圆管状等,其中金属圆管是金属中比较常见的一种,金属圆管在进行加工过程中,需要使用到切割装置进行切割处理。

[0003] 经检索,例如申请号为202220537490.9的专利文件,公开了一种金属加工切割装置,通过正转或者反转把手,可以使得两个U型夹紧板做相互靠近运动或者做相互远离运动,从而可以对金属圆管两端进行快速夹持,通过旋转倾斜设计的螺纹杆,可以使得螺纹杆的下端带动橡胶头抵住金属圆管的上半边,从而可以对金属圆管的顶部进行压紧固定,保证了金属圆管固定后的稳固性,保证了切割的质量,但该实用新型,在切割一次后,在对剩余的金属进行切割时,便需要调整剩余金属的位置,再重新进行固定,以再次进行切割,进而便容易影响切割的效率,因此,为了解决以上缺陷,本发明人提出一种金属切割加工装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种金属切割加工装置,可以有效解决在对剩余的金属进行切割时,便需要调整剩余金属的位置,再重新进行将其固定,以再次进行切割,进而便容易影响切割的效率的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种金属切割加工装置,包括底座,所述底座的一侧固定安装有收集盒,所述收集盒的外表面一侧固定安装有支撑架,所述支撑架的一侧活动连接有切割板,所述支撑架的顶面固定安装有第一电推杆,且第一电推杆的输出端与切割板固定连接,所述底座的顶面一侧设有固定块,所述底座的顶面一侧设有限位块。

[0007] 优选的,所述底座的内部两侧均固定安装有移动杆,两个所述移动杆的外表面共同活动连接有移动块,所述底座的内部一侧固定安装有第二电推杆,且第二电推杆的输出端与移动块固定连接,所述移动块的顶面两侧均固定安装有连接板。

[0008] 优选的,两个所述连接板均与固定块固定连接。

[0009] 优选的,所述固定块的顶面两侧均设有移动槽,两个所述移动槽的其中一个移动槽的内部活动安装有第一螺纹杆,且另外一个移动槽的内部固定安装有第一滑杆,所述第一螺纹杆的外表面两侧均活动连接有固定板,且两个固定板均与第一滑杆活动连接,所述固定块的一侧固定安装有第一电机,且第一电机的输出端与第一螺纹杆固定连接。

[0010] 优选的,所述第一螺纹杆的外表面设有两段相反的螺纹凹槽。

[0011] 优选的,所述限位块内部活动安装有多个第一转动辊,所述限位块的顶面一侧活动安装有第二螺纹杆,且限位块的顶面另一侧固定安装有第二滑杆,所述第二螺纹杆与第

二滑杆的外表面共同活动连接有升降板,所述升降板的底面活动安装有多个第二转动辊。

[0012] 优选的,所述第二滑杆远离限位块的一端固定安装有挡板。

[0013] 优选的,所述切割板的底面一侧活动安装有第三螺纹杆,且切割板的底面另一侧固定安装有第三滑杆,所述第三螺纹杆与第三滑杆的外表面共同活动连接有移动架,所述移动架的底面固定安装有安装板,所述安装板的一侧固定安装有第二电机,且第二电机的输出端固定安装有切割刀片,所述切割板的一侧固定安装有第三电机,且第三电机的输出端与第三螺纹杆固定连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 本实用新型公开了一种金属切割加工装置,通过设置底座与固定块,在实际工作中,第一电机能够带动第一螺纹杆进行旋转,而随着第一螺纹杆的旋转,即可使固定板将金属夹持固定,而第二电推杆能够推动移动块沿着移动杆进行移动,即可带动夹持金属的固定块进行移动,而第二电机能够带动切割刀片进行旋转,即可对金属进行切割,进而在切割一次后,便不需要再次进行固定,即可连续进行切割,从而能够有效提高工作效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的底座剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型的固定块结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的限位块剖视示意图;

[0020] 图5为本实用新型的切割板结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、固定块;3、限位块;4、收集盒;5、支撑架;6、切割板;7、第一电推杆;101、移动杆;102、移动块;103、第二电推杆;104、连接板;201、移动槽;202、第一螺纹杆;203、第一滑杆;204、固定板;205、第一电机;301、第一转动辊;302、第二螺纹杆;303、升降板;304、第二滑杆;305、第二转动辊;602、第三螺纹杆;603、第三滑杆;604、移动架;605、安装板;606、第二电机;607、切割刀片;608、第三电机。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0023] 本实用新型公开了一种金属切割加工装置,如图1所示,包括底座1,底座1的一侧固定安装有收集盒4,收集盒4用于收集切割金属时的碎屑,收集盒4的外表面一侧固定安装有支撑架5,支撑架5的一侧活动连接有切割板6,支撑架5的顶面固定安装有第一电推杆7,且第一电推杆7的输出端与切割板6固定连接,第一电推杆7能够推动切割板6进行升降,底座1的顶面一侧设有固定块2,底座1的顶面一侧设有限位块3。

[0024] 如图2所示,底座1的内部两侧均固定安装有移动杆101,两个移动杆101的外表面共同活动连接有移动块102,移动块102能够沿着两个移动杆101进行移动。

[0025] 底座1的内部一侧固定安装有第二电推杆103,且第二电推杆103的输出端与移动块102固定连接,第二电推杆103能够推动移动块102沿着两个移动杆101进行移动,移动块102的顶面两侧均固定安装有连接板104。

[0026] 需要说明的是,两个连接板104均与固定块2固定连接,进而当第二电推杆103推动移动块102进行移动时,移动块102便能够带动固定块2进行移动。

[0027] 紧接上述实用例,如图3所示,固定块2的顶面两侧均设有移动槽201,两个移动槽201的其中一个移动槽201的内部活动安装有第一螺纹杆202,且另外一个移动槽201的内部固定安装有第一滑杆203,第一螺纹杆202的外表面两侧均活动连接有固定板204,且两个固定板204均与第一滑杆203活动连接,进而当第一螺纹杆202进行旋转时,便能够带动两个固定板204进行移动。

[0028] 固定块2的一侧固定安装有第一电机205,且第一电机205的输出端与第一螺纹杆202固定连接,第一电机205能够带动第一螺纹杆202进行旋转。

[0029] 需要说明的是,第一螺纹杆202的外表面设有两段相反的螺纹凹槽,进而当第一电机205带动第一螺纹杆202进行旋转时,便能够使两个固定板204以相反的方向进行移动,即可将需要切割的金属进行固定。

[0030] 如图4所示,限位块3内部活动安装有多个第一转动辊301,限位块3的顶面一侧活动安装有第二螺纹杆302,且限位块3的顶面另一侧固定安装有第二滑杆304,第二螺纹杆302与第二滑杆304的外表面共同活动连接有升降板303,进而当工作人员旋转第二螺纹杆302进行旋转时,便能够带动升降板303进行升降,升降板303的底面活动安装有多个第二转动辊305。

[0031] 需要说明的是,第二滑杆304远离限位块3的一端固定安装有挡板,进而能够有效避免升降板303从第二滑杆304脱落。

[0032] 如图5所示,切割板6的底面一侧活动安装有第三螺纹杆602,且切割板6的底面另一侧固定安装有第三滑杆603,第三螺纹杆602与第三滑杆603的外表面共同活动连接有移动架604,进而当第三螺纹杆602旋转时,便能够带动移动架604进行移动。

[0033] 移动架604的底面固定安装有安装板605,安装板605的一侧固定安装有第二电机606,且第二电机606的输出端固定安装有切割刀片607,第二电机606能够带动切割刀片607进行旋转,以对金属进行切割。

[0034] 切割板6的一侧固定安装有第三电机608,且第三电机608的输出端与第三螺纹杆602固定连接,第三电机608能够带动第三螺纹杆602进行旋转。

[0035] 本实用新型的工作原理为:工作人员先将需要切割的金属放置于两个固定板204之间,而后,启动第一电机205,第一电机205带动第一螺纹杆202进行旋转,随着第一螺纹杆202的旋转,即可使两个固定板204将金属进行夹持固定,并且将金属的另一侧放置于多个第一转动辊301的表面,而后,工作人员旋转第二螺纹杆302,以带动升降板303下降,而后,工作人员启动第一电推杆7,第一电推杆7能够推动移动块102沿着移动杆101进行移动,进而便能够带动夹持金属的固定块2进行移动,当金属移动至合适的距离后,工作人员启动第二电机606与第二电推杆103,第二电机606能够带动切割刀片607进行旋转,而第二电推杆103能够推动切割板6下降,进而切割刀片607便能够对金属进行切割,当切割一次后,第一电推杆7继续推动移动块102与夹持金属的固定块2进行移动,以便于再次切割。

[0036] 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。

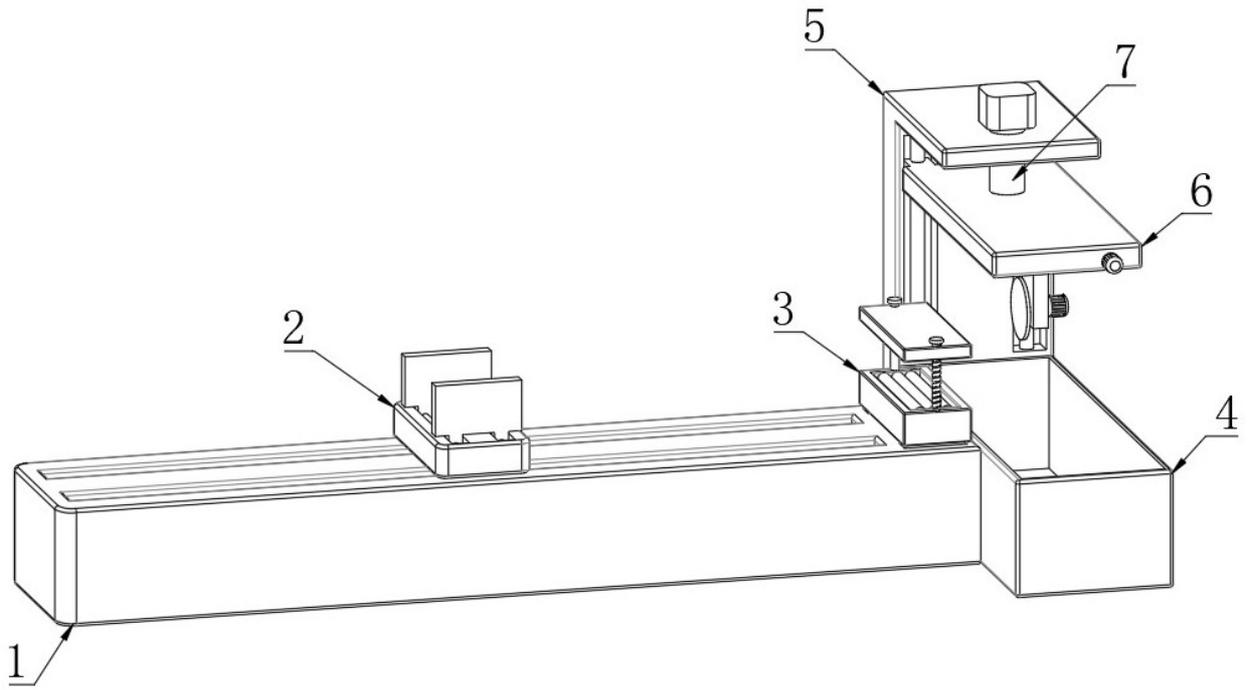


图 1

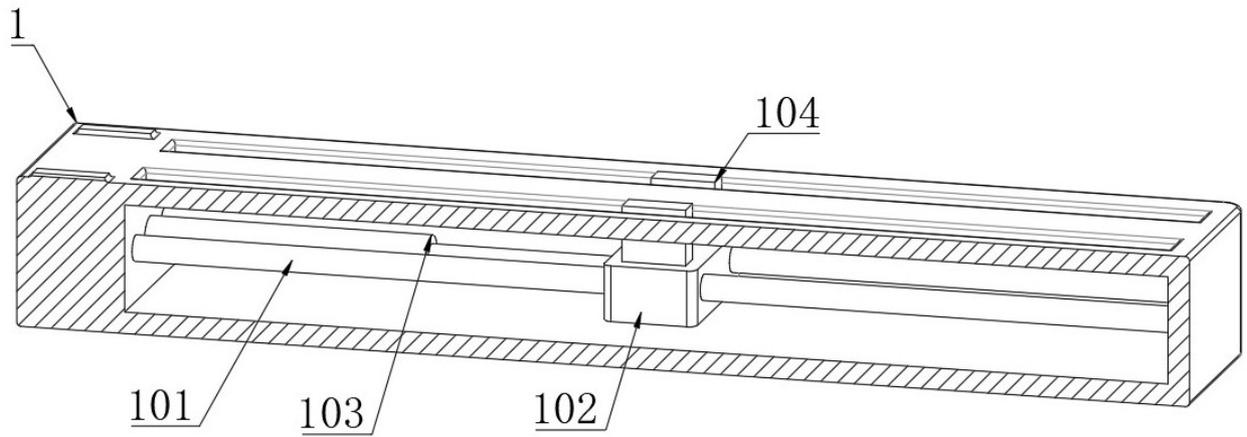


图 2

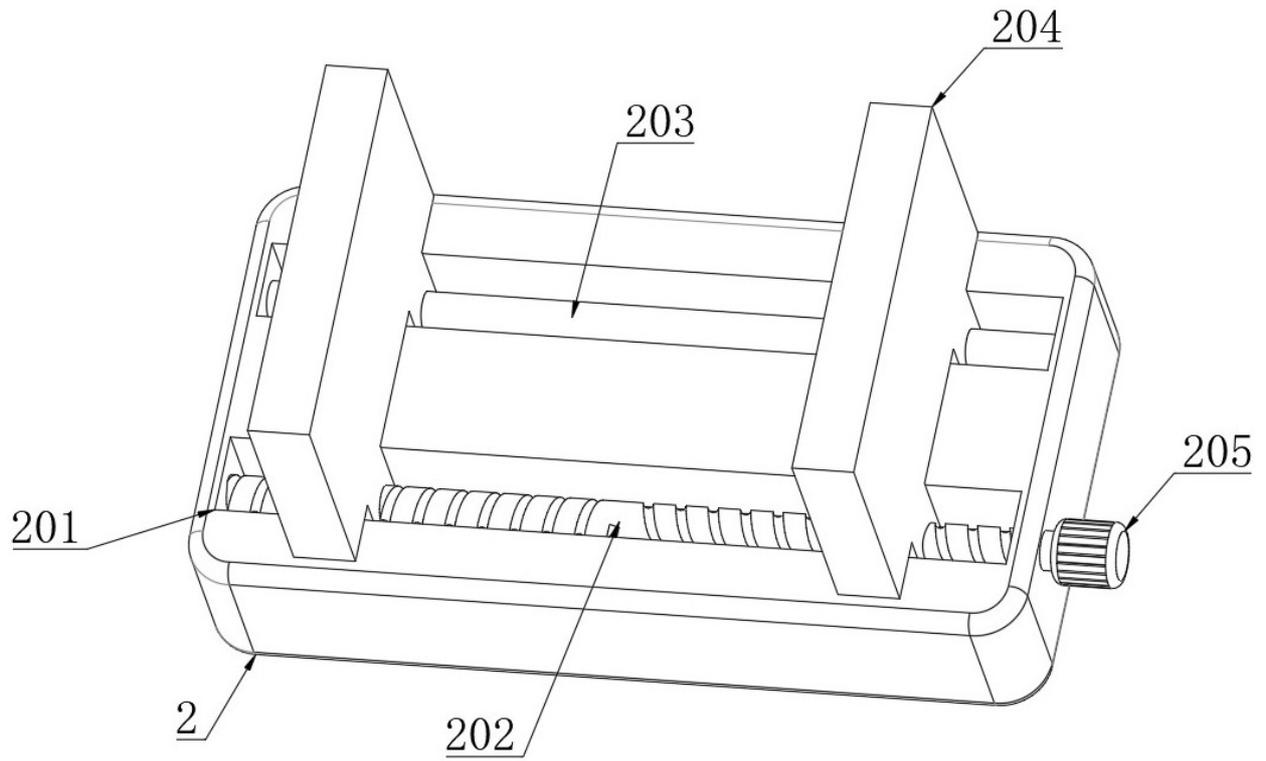


图 3

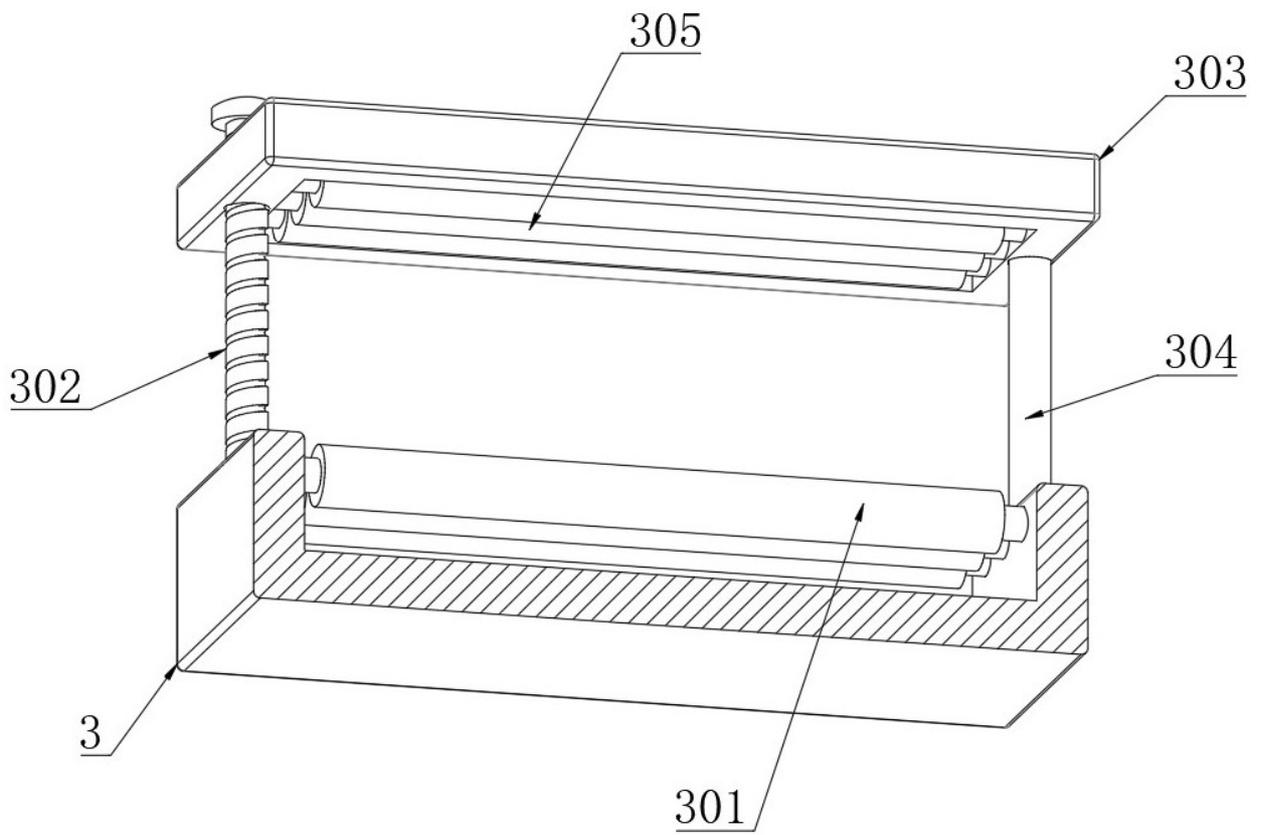


图 4

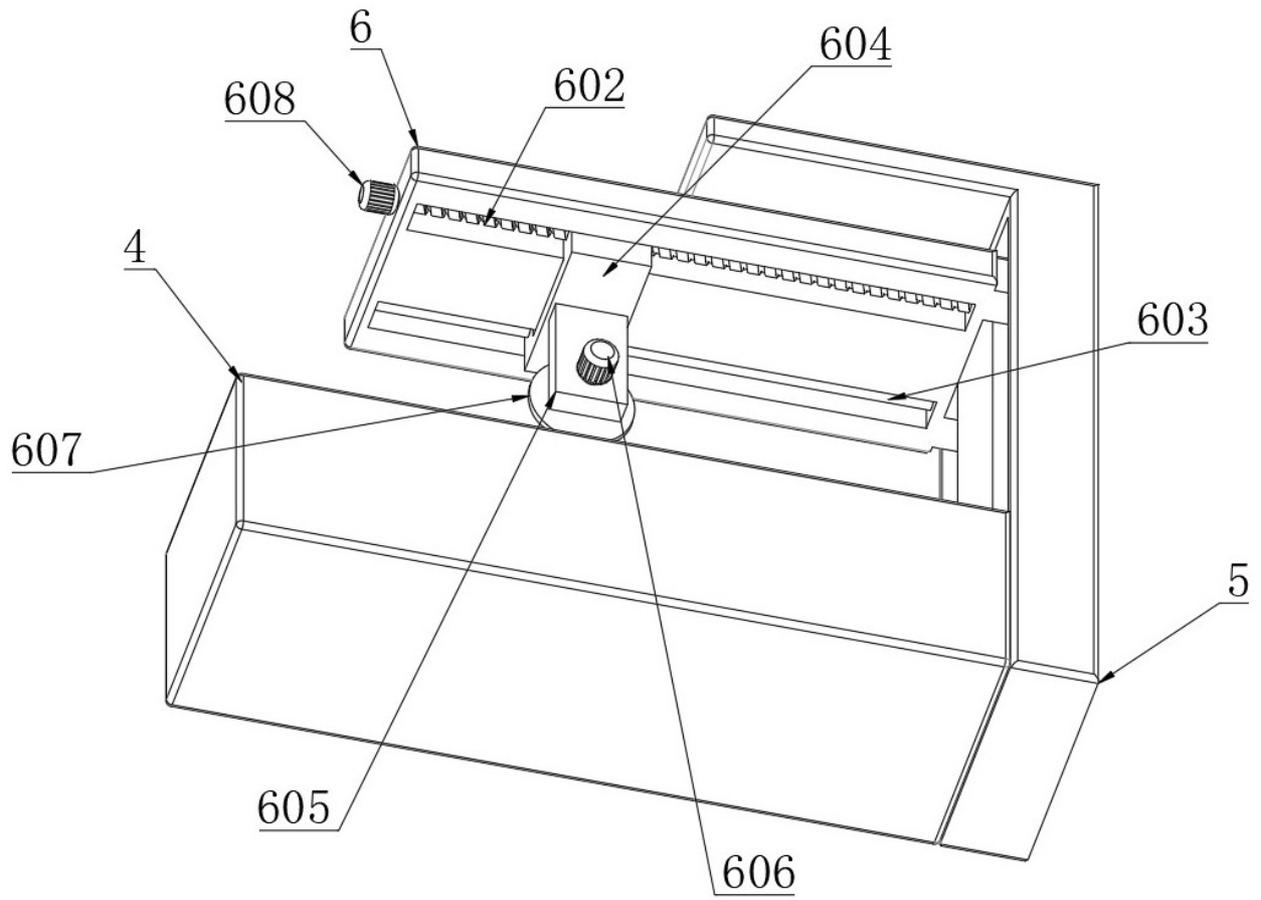


图 5