



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220920764 U

(45) 授权公告日 2024.05.10

(21) 申请号 202322704702.5

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 北京玛丝菲尔科技有限公司

地址 101200 北京市平谷区平谷镇迎宾花园3号楼1至3层111号-221481(集群注册)

(72) 发明人 李领方

(74) 专利代理机构 北京中仟知识产权代理事务所(普通合伙) 11825

专利代理师 郭晓勇

(51) Int. Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

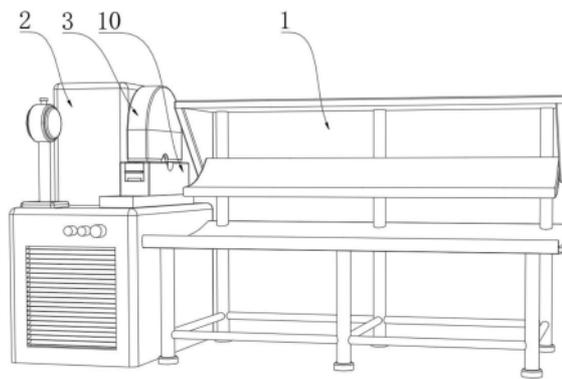
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种铝合金预绞丝自动切断机

(57) 摘要

本实用新型涉及预绞丝生产技术领域,公开了一种铝合金预绞丝自动切断机,包括收纳架,所述收纳架的左端固定连接有机体,所述机体的右端固定连接切割刀壳,所述切割刀壳的内部四角处均开设有安装槽,所述安装槽的内壁固定连接弹簧,所述弹簧的底端固定连接有限位块,所述限位块的底端固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接遮挡板,所述切割刀壳的底端内部开设有滑槽,所述机体的顶端右侧固定连接收集机构。本实用新型中,通过切割刀壳、安装槽、弹簧、限位块、连接杆、滑槽等结构之间的配合使用,能够对切割时产生的碎屑进行阻拦,进而使得碎屑不会飞溅到外界,从而使得工作环境较为整洁和安全。



1. 一种铝合金预绞丝自动切断机,包括收纳架(1),其特征在于:所述收纳架(1)的左端固定连接有机体(2),所述机体(2)的右端固定连接有切割刀壳(3),所述切割刀壳(3)的内部四角处均开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内壁固定连接有弹簧(5),所述弹簧(5)的底端固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的底端固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的底端固定连接有限位块(6),所述限位块(6)的底端固定连接有连接杆(7),所述连接杆(7)的底端固定连接有限位块(6),所述切割刀壳(3)的底端内部开设有滑槽(8),所述机体(2)的顶端右侧固定连接有限位槽(1002)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金预绞丝自动切断机,其特征在于:所述限位块(6)的外部与安装槽(4)的内部滑动连接,所述连接杆(7)的外部与安装槽(4)的内部滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金预绞丝自动切断机,其特征在于:所述滑槽(8)的顶端与连接杆(7)的底端相通,所述限位块(6)的外部与滑槽(8)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金预绞丝自动切断机,其特征在于:所述限位槽(1002)包括放置组件与收集组件,所述放置组件设置在机体(2)的顶端,所述收集组件设置在放置组件的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种铝合金预绞丝自动切断机,其特征在于:所述放置组件包括安装块(1001),所述安装块(1001)的底端与机体(2)的顶端右侧固定连接,所述安装块(1001)的前后两侧内部均开设有限位槽(1002)。

6. 根据权利要求4所述的一种铝合金预绞丝自动切断机,其特征在于:所述收集组件包括收集盒(1003),所述收集盒(1003)的外部滑动连接在限位槽(1002)的内部,所述收集盒(1003)的左右两侧均固定连接有限位块(1004),两个所述收集盒(1003)的顶端相近一侧均开设有进料口(1005),所述收集盒(1003)的底端固定连接有限位槽(1002)。

7. 根据权利要求5所述的一种铝合金预绞丝自动切断机,其特征在于:前后两侧所述限位槽(1002)为对称设计。

8. 根据权利要求6所述的一种铝合金预绞丝自动切断机,其特征在于:所述限位块(1004)的外部与限位槽(1002)的内部滑动连接,所述限位槽(1002)的底端与限位槽(1002)的内部下侧滑动连接。

一种铝合金预绞丝自动切断机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及预绞丝生产技术领域,尤其涉及一种铝合金预绞丝自动切断机。

背景技术

[0002] 在对铝合金绞丝进行切割时,一般会使用自动切断机,预绞丝自动切断机是一种用于金属丝材料处理的设备。它主要用于将卷绕的金属丝材料进行预绞丝和切断,以便后续加工或使用,其一般由切割刀和相应的传送机构组成,在使用时一般搭配卷丝装置、预绞丝装置使用,通过卷丝装置将铝合金进行卷丝,进而传递到预绞丝装置内部,进行预绞丝处理,进一步将其输送到切断机的内部,通过启动切割刀运转,从而将铝合金预绞丝进行切断。

[0003] 然而,在对自动切断机进行实际使用时,切割刀对铝合金预绞丝进行切割会产生碎屑,并且旋转的刀片会将碎屑甩出,进而不仅会对工作环境造成一点程度的影响,还使得工人受伤的几率提高,为此,本领域技术人员现提出一种铝合金预绞丝自动切断机来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种铝合金预绞丝自动切断机,旨在改善现有技术中旋转的刀片会将碎屑甩出,进而不仅会对工作环境造成一点程度的影响,还使得工人受伤的几率提高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0006] 一种铝合金预绞丝自动切断机,包括收纳架,所述收纳架的左端固定连接有机体,所述机体的右端固定连接切割刀壳,所述切割刀壳的内部四角处均开设有安装槽,所述安装槽的内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的底端固定连接有限位块,所述限位块的底端固定连接连接杆,所述连接杆的底端固定连接遮挡板,所述切割刀壳的底端内部开设有滑槽,所述机体的顶端右侧固定连接收集机构。

[0007] 通过上述技术方案,使得遮挡板能够与机体的顶端紧密贴合,进而能够对切割时产生的碎屑进行阻拦,进而使得碎屑不会飞溅到外界,从而使得工作环境较为整洁和安全。

[0008] 进一步地,所述限位块的外部与安装槽的内部滑动连接,所述连接杆的外部与安装槽的内部滑动连接。

[0009] 通过上述技术方案,从而使得限位块与连接杆能够平稳的在安装槽的内部进行滑动,从而能够平稳的推动遮挡板进行上下移动。

[0010] 进一步地,所述滑槽的顶端与连接杆的底端相通,所述遮挡板的外部与滑槽的内部滑动连接。

[0011] 通过上述技术方案,使得限位块能够进入连接杆的内部,配合上述安装槽使用从而使得遮挡板移动的更加稳定。

[0012] 进一步地,所述收集机构包括放置组件与收集组件,所述放置组件设置在机体的

顶端,所述收集组件设置在放置组件的内部。

[0013] 通过上述技术方案,从而能够便利的对碎屑进行收集,并使得碎屑能够便利的进行清理,使得使用灵活性较高。

[0014] 进一步地,所述放置组件包括安装块,所述安装块的底端与机体的顶端右侧固定连接,所述安装块的前后两侧内部均开设有限位槽。

[0015] 通过上述技术方案,从而达到便利的对内部收集组件进行安装和移动的效果,并使得移动较为平稳。

[0016] 进一步地,所述收集组件包括收集盒,所述收集盒的外部滑动连接在限位槽的内部,所述收集盒的左右两侧均固定连接有放置块,两个所述收集盒的顶端相近一侧均开设有进料口,所述收集盒的底端固定连接有底板。

[0017] 通过上述技术方案,从而使得收集盒能够平稳的在限位槽的内部进行滑动,并不进行滑动时,使得安装较为稳定。

[0018] 进一步地,前后两侧所述限位槽为对称设计。

[0019] 通过上述技术方案,从而使得收集盒的分布的较为均匀,进而使得收集盒收集碎屑的效果更好。

[0020] 进一步地,所述放置块的外部与限位槽的内部滑动连接,所述底板的底端与限位槽的内部下侧滑动连接。

[0021] 通过上述技术方案,从而使得放置块与底板能够稳定的在限位槽的内部进行滑动,从而使得限位槽在移动时不会发生偏移,进而使得碎屑在进行清理时不会撒落到外部工作环境中。

[0022] 本实用新型具有如下有益效果:

[0023] 1、本实用新型中,通过切割刀壳、安装槽、弹簧、限位块、连接杆、滑槽等结构之间的配合使用,能够对切割时产生的碎屑进行阻拦,进而使得碎屑不会飞溅到外界,从而使得工作环境较为整洁和安全。

[0024] 2、本实用新型中,通过安装块、限位槽、收集盒、限位块、进料口、底板等结构之间的配合使用,从而能够对碎屑进行收集,并且能够便利的对其进行清理,使得使用灵活性较高。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型提出的一种铝合金预绞丝自动切断机的立体图;

[0026] 图2为本实用新型提出的一种铝合金预绞丝自动切断机的弹簧结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型提出的一种铝合金预绞丝自动切断机的收集盒结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型提出的一种铝合金预绞丝自动切断机的限位槽结构示意图;

[0029] 图5为本实用新型提出的一种铝合金预绞丝自动切断机的底板结构示意图。

[0030] 图例说明:

[0031] 1、收纳架;2、机体;3、切割刀壳;4、安装槽;5、弹簧;6、限位块;7、连接杆;8、滑槽;9、遮挡板;10、收集机构;1001、安装块;1002、限位槽;1003、收集盒;1004、放置块;1005、进料口;1006、底板。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 参照图1—图2,本实用新型提供的一种实施例:一种铝合金预绞丝自动切断机,包括收纳架1,收纳架1的左端固定连接有机体2,机体2的右端固定连接有切割刀壳3,切割刀壳3的内部四角处均开设有安装槽4,安装槽4的内壁固定连接有弹簧5,弹簧5的底端固定连接有有限位块6,限位块6的底端固定连接有连接杆7,限位块6的外部与安装槽4的内部滑动连接,连接杆7的外部与安装槽4的内部滑动连接,连接杆7的底端固定连接有遮挡板9,切割刀壳3的底端内部开设有滑槽8,滑槽8的顶端与连接杆7的底端相通,遮挡板9的外部与滑槽8的内部滑动连接,机体2的顶端右侧固定连接有收集机构10。

[0034] 具体的,机体2的内部安装有电机、气缸等组件,通过启动气缸运转,从而能够带动切割刀壳3进行上下移动,通过启动电机运转,从而能够带动切割刀壳3内部的切割刀对预绞丝进行切割,且切割所产生的碎屑一般与切割刀旋转的方向相同,进而使得碎屑一般向前后两侧飞溅,安装槽4对内部的限位块6与连接杆7起到限位作用,滑槽8对内部的遮挡板9起到限位作用,从而使得限位块6、连接杆7与遮挡板9能够平稳的进行滑动,进而使得遮挡板9与机体2的顶端相接触时不会发生偏移,从而使得遮挡板9能够稳定的对碎屑进行阻挡,使得防护质量较高。

[0035] 参照图3—图5,收集机构10包括放置组件与收集组件,放置组件设置在机体2的顶端,收集组件设置在放置组件的内部。

[0036] 具体的,通过放置组件与收集组件配合使用,从而使得碎屑能够便利的被收集,并且能够便利的对碎屑进行清理,不仅使得工人的清理效率较高,还使得使用灵活性较高。

[0037] 参照图5,放置组件包括安装块1001,安装块1001的底端与机体2的顶端右侧固定连接,安装块1001的前后两侧内部均开设有限位槽1002,前后两侧限位槽1002为对称设计。

[0038] 具体的,机体2对顶端的安装块1001起到支撑固定作用,从而使得安装块1001安装的较为稳定,进而使其不会发生晃动,且两个限位槽1002的分布较为均匀,进而使得收集更加均匀。

[0039] 参照图3和图5,收集组件包括收集盒1003,收集盒1003的外部滑动连接在限位槽1002的内部,收集盒1003的左右两侧均固定连接有放置块1004,放置块1004的外部与限位槽1002的内部滑动连接,两个收集盒1003的顶端相近一侧均开设有进料口1005,收集盒1003的底端固定连接有底板1006,底板1006的底端与限位槽1002的内部下侧滑动连接。

[0040] 具体的,收集盒1003的内部能够储存碎屑,飞溅的碎屑能够通过进料口1005进入收集盒1003的内部,使得收集的质量较高,并且通过将底板1006打开,从而使得收集盒1003内部的碎屑能够滑落到外部,使得收集较为便利。

[0041] 工作原理:当需要对铝合金绞丝进行切割时,通过启动机体2运转,从而带动切割刀壳3向下移动,当遮挡板9与待切割的预绞丝相接触时,切割刀壳3持续向下移动,进而使得遮挡板9能够带动连接杆7与切割刀壳3移动方向做相对移动,进而使得弹簧5得以被限位块6与切割刀壳3所挤压,从而使得弹簧5得以产生弹性形变,进而使得弹簧5能够产生反作

用力,从而能够推动遮挡板9向下移动,进而使得能够与机体2的紧密贴合,从而使得切割刀壳3内部的切割刀对预绞丝切割所产生的碎屑得以被遮挡板9所阻挡,进而使得碎屑不会飞溅到外界,从而使得工作环境较为整洁和安全,并且被遮挡板9所阻挡的碎屑得以通过进料口1005进入收集盒1003的内部,使得碎屑能够被收集,且收集完成后需要进行清理时,以前侧为例,通过将前侧收集盒1003向前侧拉动,当放置块1004移动到限位槽1002内部偏前一侧时,底板1006的前端受重力影响,使得底板1006的前端从收集盒1003的内左侧脱离,当放置块1004移动到最前端时,底板1006则脱离到下止点,从而使得收集盒1003内部的碎屑能够平稳的排出,相同原理下反向操作,从而能够将后侧的碎屑便利的排出。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

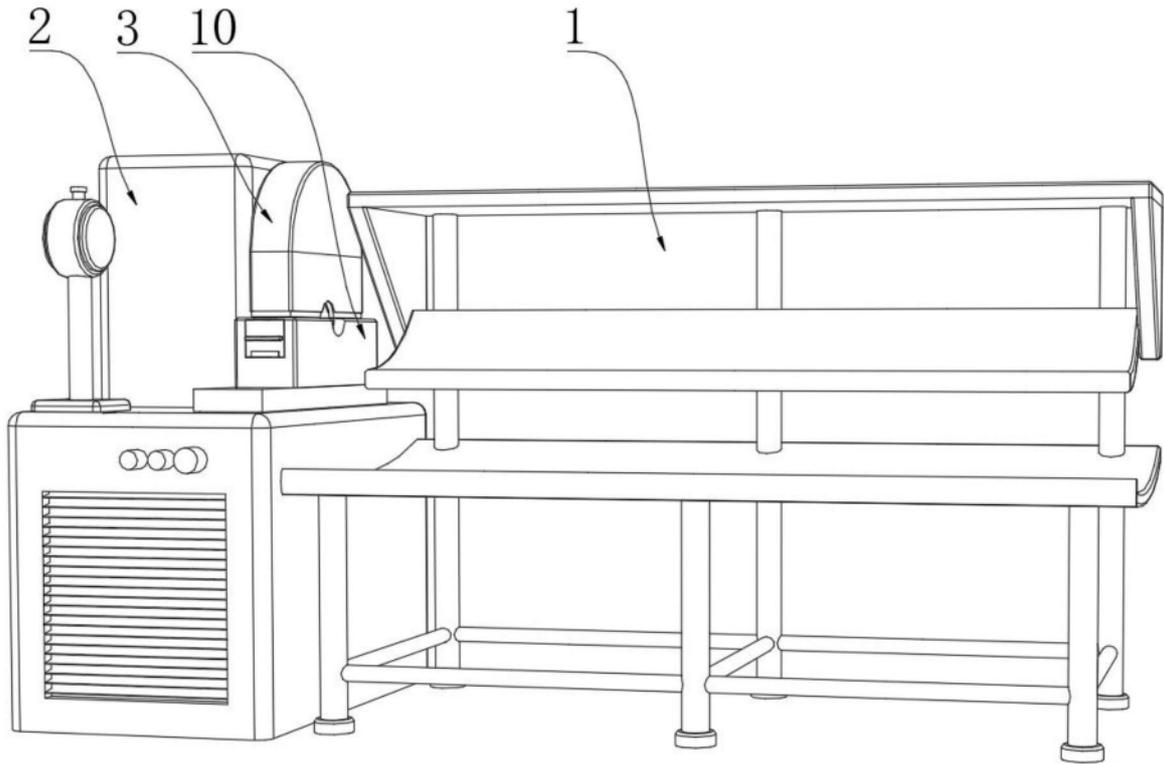


图1

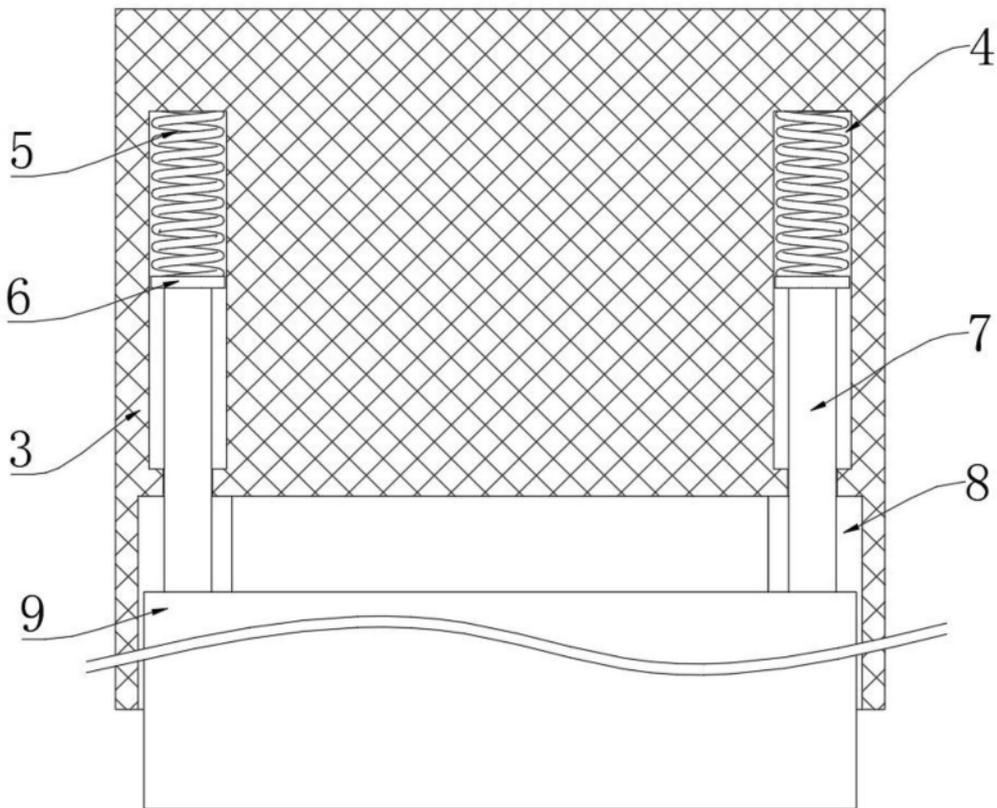


图2

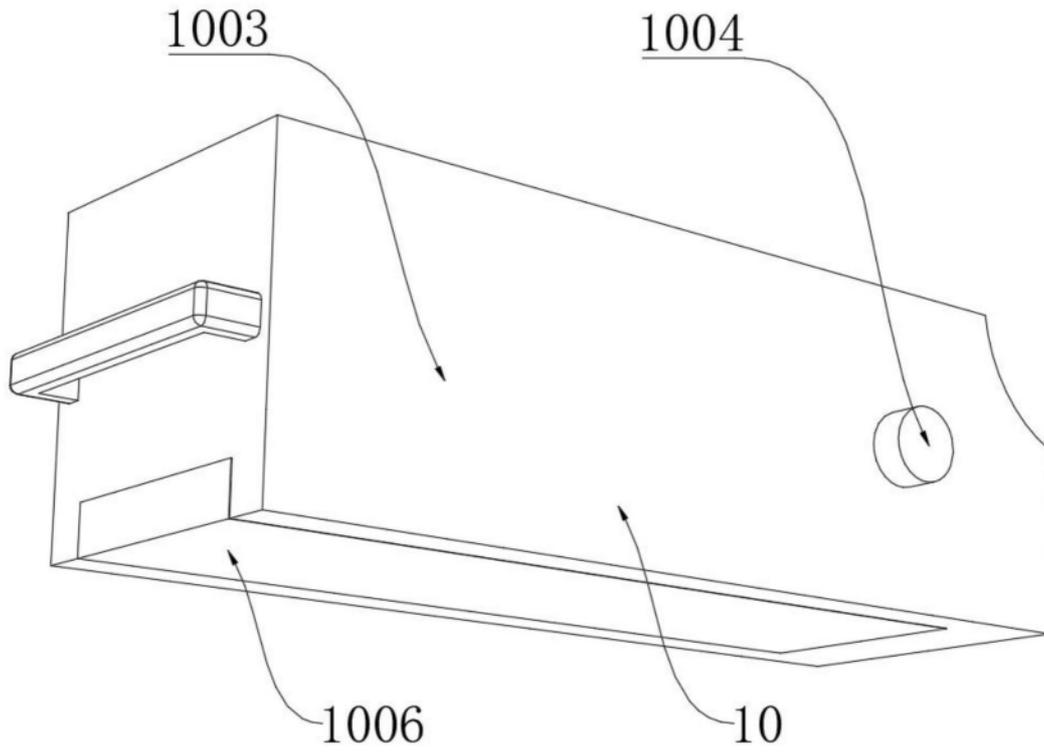


图3

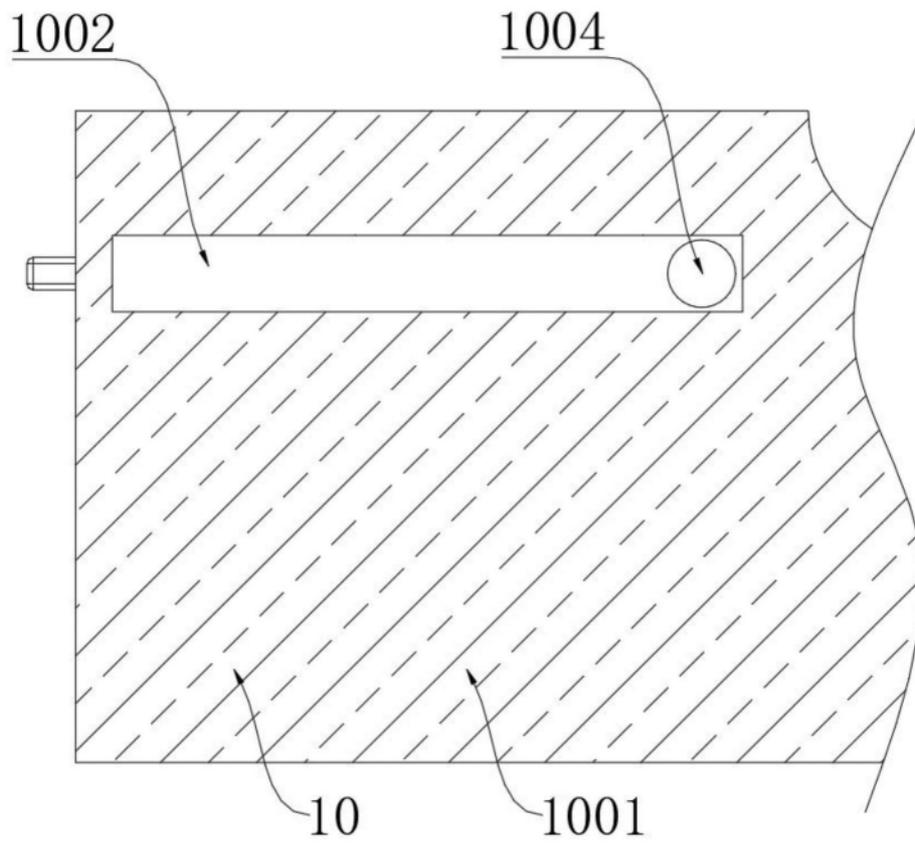


图4

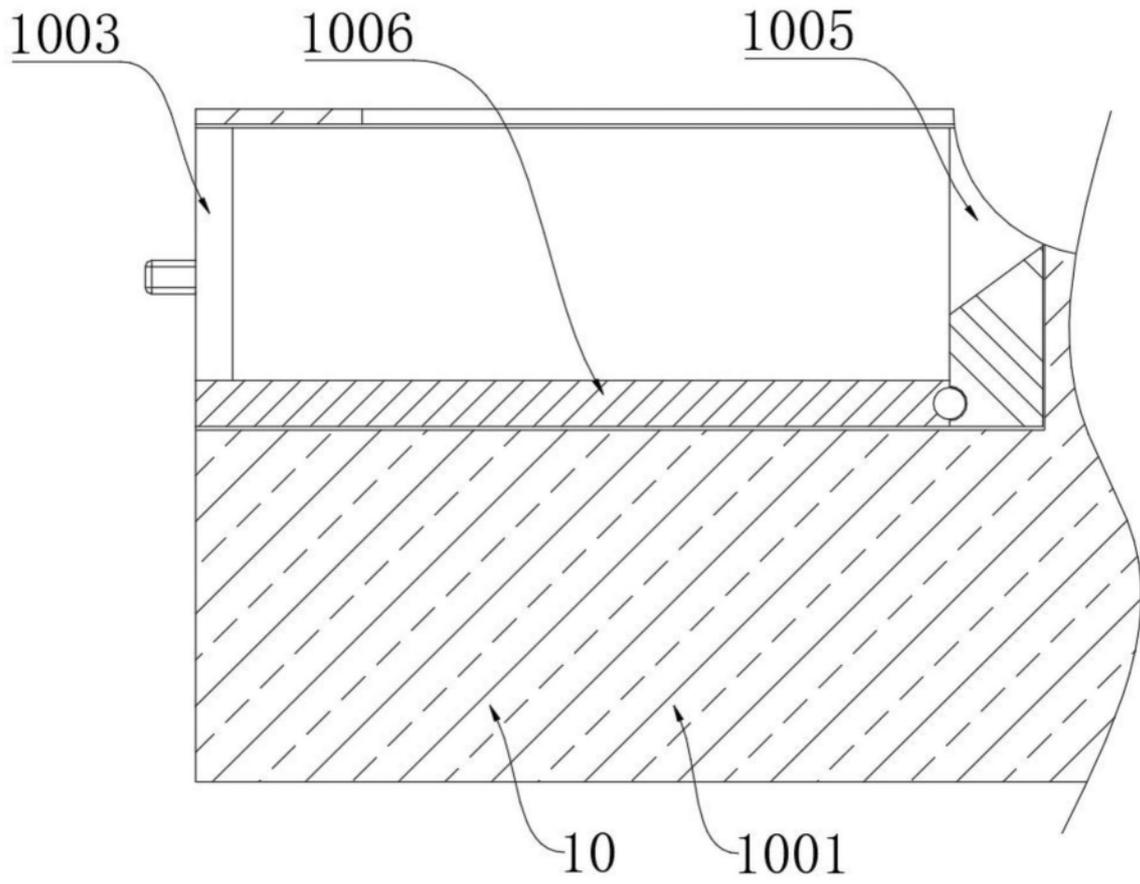


图5