



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221569582 U

(45) 授权公告日 2024.08.20

(21) 申请号 202323458035.3

(22) 申请日 2023.12.19

(73) 专利权人 江苏高达阀门有限公司

地址 214214 江苏省无锡市宜兴市高胜国际环保城33幢8号

(72) 发明人 仇立强

(74) 专利代理机构 无锡市天宇知识产权代理事务所(普通合伙) 32208

专利代理师 蒋何栋

(51) Int. Cl.

F16K 27/06 (2006.01)

B01D 35/04 (2006.01)

B01D 35/16 (2006.01)

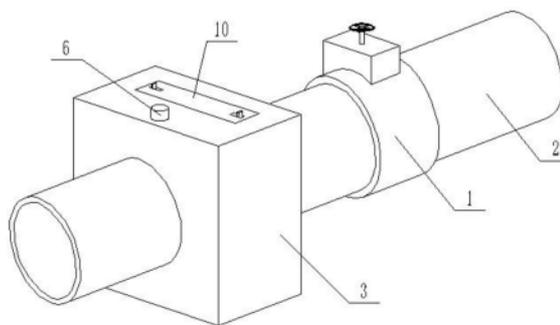
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种防堵塞球阀

(57) 摘要

本实用新型涉及阀门领域,公开了一种防堵塞球阀,包括阀体,所述阀体连接在管道上,所述管道上连接有过滤壳,所述过滤壳内设置有过滤网,所述过滤网的一侧设置有刮板,所述刮板上设置有驱动机构,所述驱动机构包括U形连接架和螺纹杆,所述过滤网的外侧固定连接有连接框,所述连接框两侧均伸缩滑动连接有定位杆,所述定位杆上连接有第一弹簧,所述过滤壳的上端开设有凹槽,所述凹槽的内侧开设有与定位杆相互配合的定位孔。本装置通过在过滤壳内设置过滤网进行过滤,通过设置的上下移动的刮板对过滤网进行清理,确保过滤网的过滤效率,同时过滤网方便进行取出。



1. 一种防堵塞球阀,包括阀体(1),其特征在于:所述阀体(1)连接在管道(2)上,所述管道(2)上连接有过滤壳(3),所述过滤壳(3)内设置有过滤网(4),所述过滤网(4)的一侧设置有刮板(5),所述刮板(5)上设置有驱动机构,所述驱动机构包括U形连接架(7)和螺纹杆(8),所述过滤网(4)的外侧固定连接连接有连接框(10),所述连接框(10)两侧均伸缩滑动连接有定位杆(11),所述定位杆(11)上连接有第一弹簧(14),所述过滤壳(3)的上端开设有凹槽(12),所述凹槽(12)的内侧开设有与定位杆(11)相互配合的定位孔(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种防堵塞球阀,其特征在于:所述螺纹杆(8)与U形连接架(7)螺纹连接,所述螺纹杆(8)的上端穿出过滤壳(3)固定连接有正反转电机(6),所述正反转电机(6)固定安装在过滤壳(3)的上端,所述U形连接架(7)与刮板(5)固定连接,所述刮板(5)与过滤网(4)的表面相互贴合设置。

3. 根据权利要求2所述的一种防堵塞球阀,其特征在于:所述U形连接架(7)的两侧均滑动连接有滑杆(9),所述滑杆(9)的上下两端与过滤壳(3)的内侧壁固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种防堵塞球阀,其特征在于:所述连接框(10)上开设有安装孔(15),所述定位杆(11)滑动设置在安装孔(15)内,所述第一弹簧(14)的一端与定位杆(11)固定连接,所述第一弹簧(14)的另一端与安装孔(15)的内壁固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种防堵塞球阀,其特征在于:所述过滤壳(3)的上端开设有通槽(16),所述通槽(16)与安装孔(15)相互连通,所述通槽(16)内滑动连接有连接块(17),所述连接块(17)与定位杆(11)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种防堵塞球阀,其特征在于:所述过滤壳(3)的内壁上前后两侧开设有第一滑槽(18),所述第一滑槽(18)的底部连接有第二滑槽(21),所述第一滑槽(18)与凹槽(12)相互连接,所述第二滑槽(21)的底部两侧固定连接连接有第二弹簧(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种防堵塞球阀,其特征在于:所述连接框(10)的下表面上固定连接连接有橡胶密封垫(20),所述橡胶密封垫(20)与凹槽(12)的表面相互配合设置。

一种防堵塞球阀

技术领域

[0001] 本实用新型涉及阀门领域,特别涉及一种防堵塞球阀。

背景技术

[0002] 球阀是一种常见的阀门,球阀的球体启闭件由阀杆带动,并绕球阀轴线作旋转运动的阀门,常常亦可用于流体的调节与控制。

[0003] 经过检索发现公告号CN217559126U公开了一种防堵塞阀门,通过设置有过滤壳,能够对过滤组件进行安装,便于对液体中的杂质进行过滤处理,通过设置有定位凹座,起到对过滤板安装时底部支撑定位的作用,将会方便对其进行夹紧固定,通过设置有密封垫,可以对清理口与过滤板之间进行有效的密封。该防堵塞的阀门虽然能通过过滤网进行过滤,但是长时间经过过滤之后,过滤网上会附着较多的污物泥沙,降低过滤效率,就需要对过滤网进行清理,较为麻烦,而且该装置中过滤网的拆卸和安装,需要旋钮多个锁紧螺栓才能完成。为此,我们提出一种无需取出过滤网即可清理,且过滤网方便更换的防堵塞球阀。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种防堵塞球阀,可以有效解决上述背景技术中提出的现有防堵塞阀门中过滤网不方便进行清理和过滤网不方便进行更换的现有防堵塞阀门中过滤网不方便进行拆卸、安装和清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型采取的技术方案为:

[0006] 一种防堵塞球阀,包括阀体,所述阀体连接在管道上,所述管道上连接有过滤壳,所述过滤壳内设置有过滤网,所述过滤网的一侧设置有刮板,所述刮板上设置有驱动机构,所述驱动机构包括U形连接架和螺纹杆,所述过滤网的外侧固定连接有连接框,所述连接框两侧均伸缩滑动连接有定位杆,所述定位杆上连接有第一弹簧,所述过滤壳的上端开设有凹槽,所述凹槽的内侧开设有与定位杆相互配合的定位孔。

[0007] 优选的,所述螺纹杆与U形连接架螺纹连接,所述螺纹杆的上端穿出过滤壳固定连接有正反转电机,所述正反转电机固定安装在过滤壳的上端,所述U形连接架与刮板固定连接,所述刮板与过滤网的表面相互贴合设置。

[0008] 优选的,所述U形连接架的两侧均滑动连接有滑杆,所述滑杆的上下两端与过滤壳的内侧壁固定连接。

[0009] 优选的,所述连接框上开设有安装孔,所述定位杆滑动设置在安装孔内,所述第一弹簧的一端与定位杆固定连接,所述第一弹簧的另一端与安装孔的内壁固定连接。

[0010] 优选的,所述过滤壳的上端开设有通槽,所述通槽与安装孔相互连通,所述通槽内滑动连接有连接块,所述连接块与定位杆固定连接。

[0011] 优选的,所述过滤壳的内壁上前后两侧开设有第一滑槽,所述第一滑槽的底部连接有第二滑槽,所述第一滑槽与凹槽相互连接,所述第二滑槽的底部两侧固定连接第二弹簧。

[0012] 优选的,所述连接框的下表面上固定连接有橡胶密封垫,所述橡胶密封垫与凹槽的表面相互配合设置。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1.本装置在使用时,由于管道上连接有过滤壳,过滤壳内的过滤网能阻挡管道内的泥沙和污物,防止阀体发生堵塞,确保水流的正常输送,过滤网的侧面上设置有可以上下移动的刮板,刮板可以将过滤网表面上的污物和泥沙挂掉,保证过滤网的通透性,确保过滤效率,该装置中过滤网无需取出即可清理。

[0015] 2.本装置在替换过滤网的时候,通过连接块带动定位杆运动,定位杆从定位孔内抽出,在第二弹簧的弹力作用下,连接框和过滤网能从过滤壳内弹出,方便对过滤网和连接框进行更换,极大的提高了装置的便捷性。

[0016] 3.本装置中通过第一滑槽和第二滑槽的设置,增强了连接框与过滤壳之间连接的密封性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型中过滤壳的剖视图。

[0019] 图3为本实用新型中连接框和过滤网的结构示意图。

[0020] 图4为本实用新型中第一滑槽和第二滑槽的结构示意图。

[0021] 图中:1、阀体;2、管道;3、过滤壳;4、过滤网;5、刮板;6、正反转电机;7、U形连接架;8、螺纹杆;9、滑杆;10、连接框;11、定位杆;12、凹槽;13、定位孔;14、第一弹簧;15、安装孔;16、通槽;17、连接块;18、第一滑槽;19、第二弹簧;20、橡胶密封垫;21、第二滑槽。

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] 如图1-图4所示,一种防堵塞球阀,包括阀体1,阀体1连接在管道2上,管道2上连接有过滤壳3,过滤壳3内设置有过滤网4,过滤网4的一侧设置有刮板5,刮板5上设置有驱动机构,驱动机构包括U形连接架7和螺纹杆8,驱动机构用于驱动刮板5上下运动,刮板5上下运动过程中将过滤网4表面上的污物刮掉,保证过滤网4的过滤功能,过滤网4的外侧固定连接连接框10,连接框10两侧均伸缩滑动连接有定位杆11,定位杆11上连接有第一弹簧14,第一弹簧14为定位杆11提供动力,过滤壳3的上端开设有凹槽12,凹槽12的内侧开设有与定位杆11相互配合的定位孔13,定位杆11插入到定位孔13内,完成对连接框10和过滤网4的固定。

[0024] 螺纹杆8与U形连接架7螺纹连接,螺纹杆8的上端穿出过滤壳3固定连接正反转电机6,正反转电机6固定安装在过滤壳3的上端,U形连接架7与刮板5固定连接,刮板5与过滤网4的表面相互贴合设置。

[0025] U形连接架7的两侧均滑动连接有滑杆9,滑杆9的上下两端与过滤壳3的内侧壁固定连接,通过滑杆9对U形连接架7进行限位,当螺纹杆8旋转时,能带动其上螺纹连接的U形连接架7上下运动,进而带动刮板5上下运动,保证过滤网4表面的干净,确保过滤效率。

[0026] 连接框10上开设有安装孔15,定位杆11滑动设置在安装孔15内,第一弹簧14的一端与定位杆11固定连接,第一弹簧14的另一端与安装孔15的内壁固定连接,第一弹簧14为定位杆11提供弹力,可以使定位杆11稳定插入到定位孔13内。

[0027] 过滤壳3的上端开设有通槽16,通槽16与安装孔15相互连通,通槽16内滑动连接有连接块17,连接块17与定位杆11固定连接,通过连接块17带动定位杆11运动。

[0028] 过滤壳3的内壁上前后两侧开设有第一滑槽18,第一滑槽18的底部连接有第二滑槽21,第一滑槽18与凹槽12相互连接,第二滑槽21的底部两侧固定连接有第二弹簧19,本装置中连接框10的外侧壁与第一滑槽18和第二滑槽21的内侧相互贴合,连接框10可以沿着第一滑槽18向下滑动并滑入到第二滑槽21内,通过第一滑槽18和第二滑槽21的设置,使连接框10与过滤壳3之间的密封性得到保证,最终连接框10与第二弹簧19接触,当将定位杆11从定位孔13内抽出之后,第二弹簧19将连接框10顶出,方便将连接框10和过滤网4取出,增加了便利性。

[0029] 连接框10的下表面上固定连接有橡胶密封垫20,橡胶密封垫20与凹槽12的表面相互配合设置,将连接框10插入到第一滑槽18内之后,橡胶密封垫20嵌入到凹槽12内被挤压,橡胶密封垫20提高连接框10与过滤壳3之间连接的密封性。

[0030] 本装置中阀体1内设置阀芯,阀芯上连接有阀杆,通过旋转阀杆带动阀芯转动,球阀内阀芯中的通孔与管道2之间相互连通,管道2即打开。

[0031] 本实用新型的工作原理:本装置在使用时,由于管道2上连接有过滤壳3,过滤壳3内的过滤网4能阻挡管道2内的泥沙和污物,防止阀体1发生堵塞,确保水流的正常输送,过滤网4的侧面上设置有可以上下移动的刮板5,刮板5可以将过滤网4表面上的污物和泥沙挂掉,保证过滤网4的通透性,确保过滤效率,另外本装置在替换过滤网4的时候,通过连接块17带动定位杆11运动,定位杆11从定位孔13内抽出,在第二弹簧19的弹力作用下,连接框10和过滤网4能从过滤壳3内弹出,方便对过滤网4和连接框10进行更换,极大的提高了装置的便捷性。

[0032] 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。

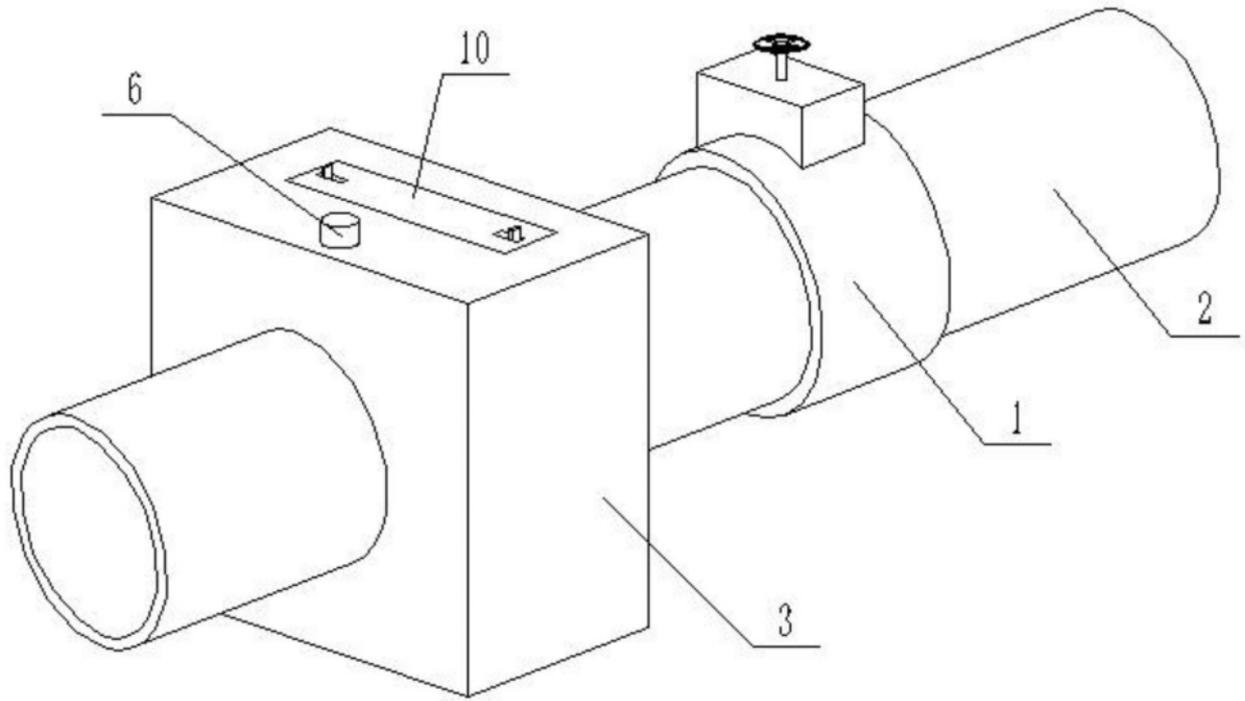


图1

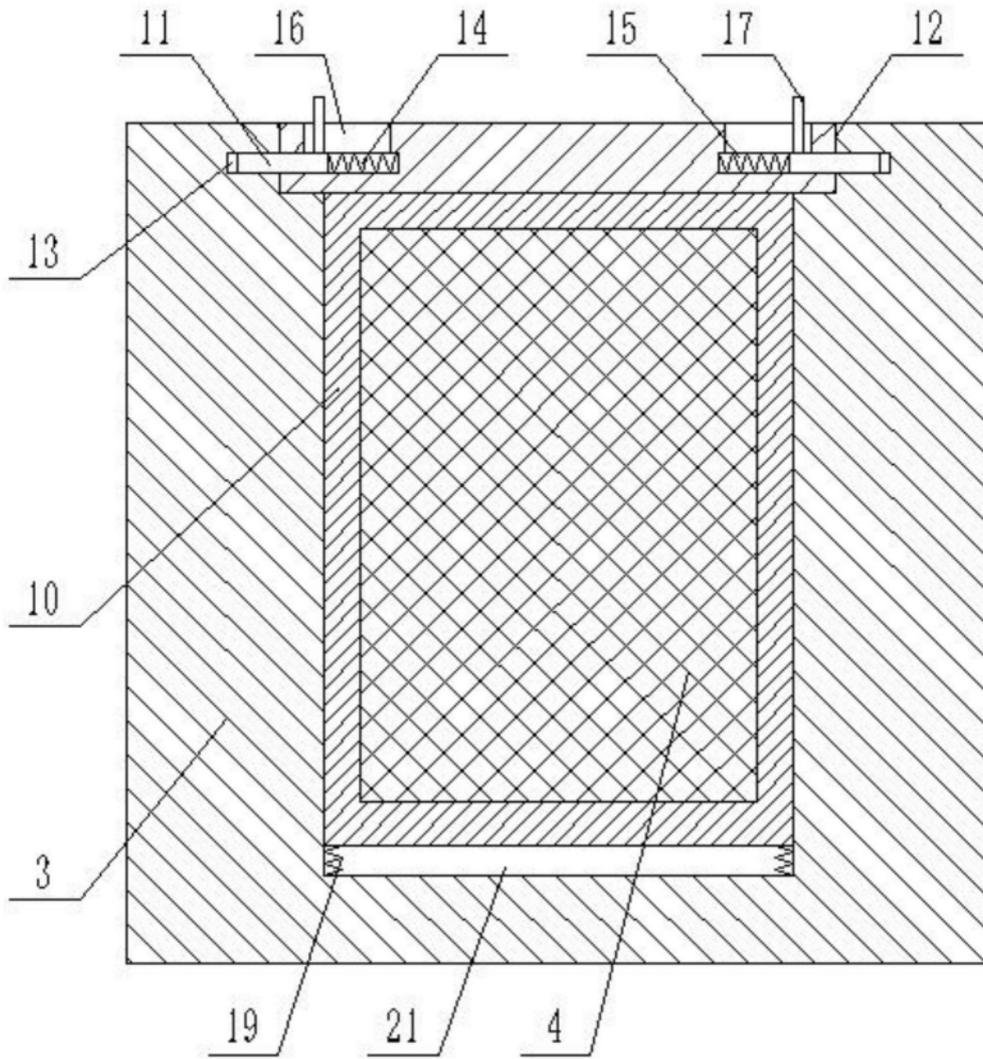


图2

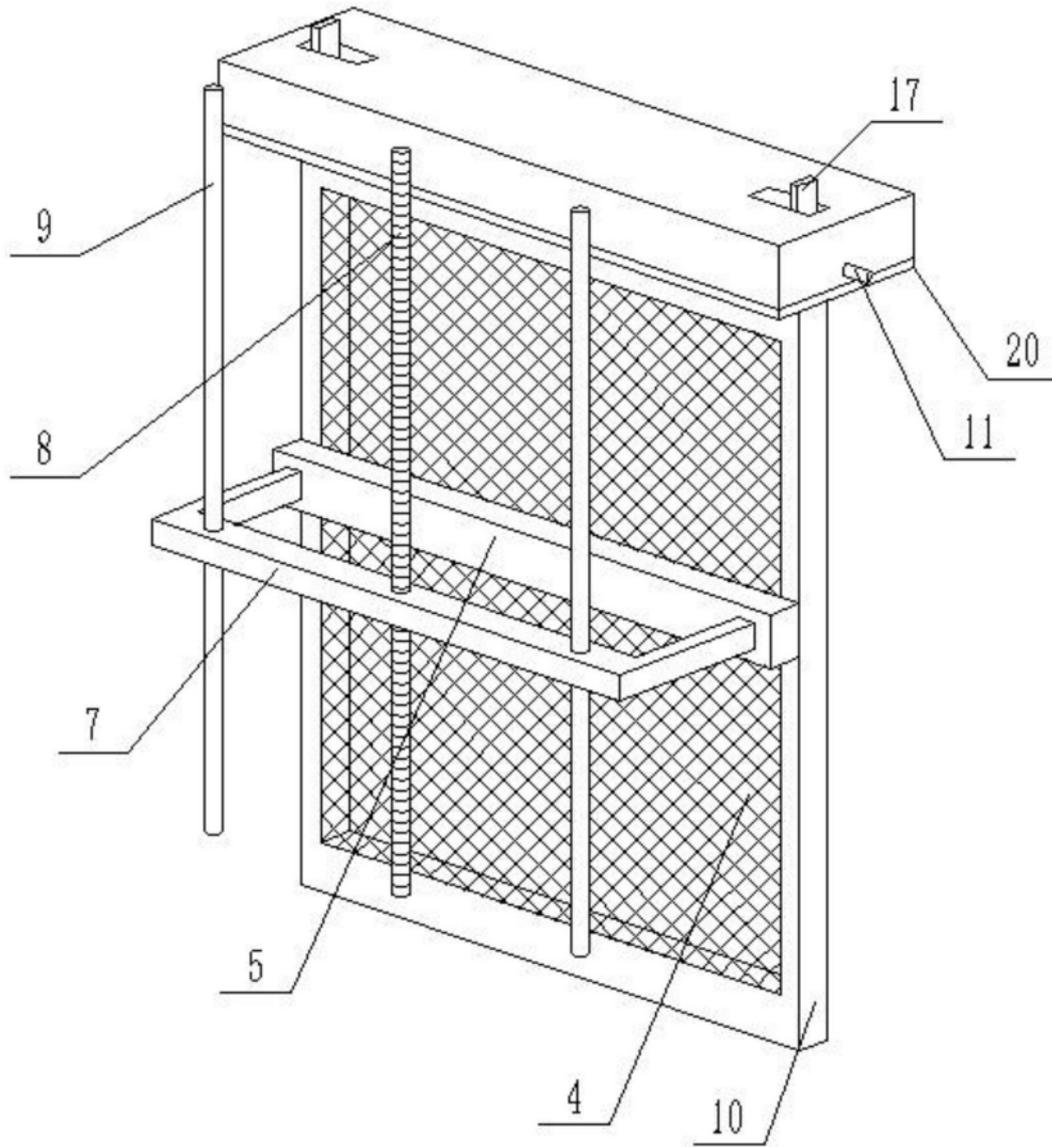


图3

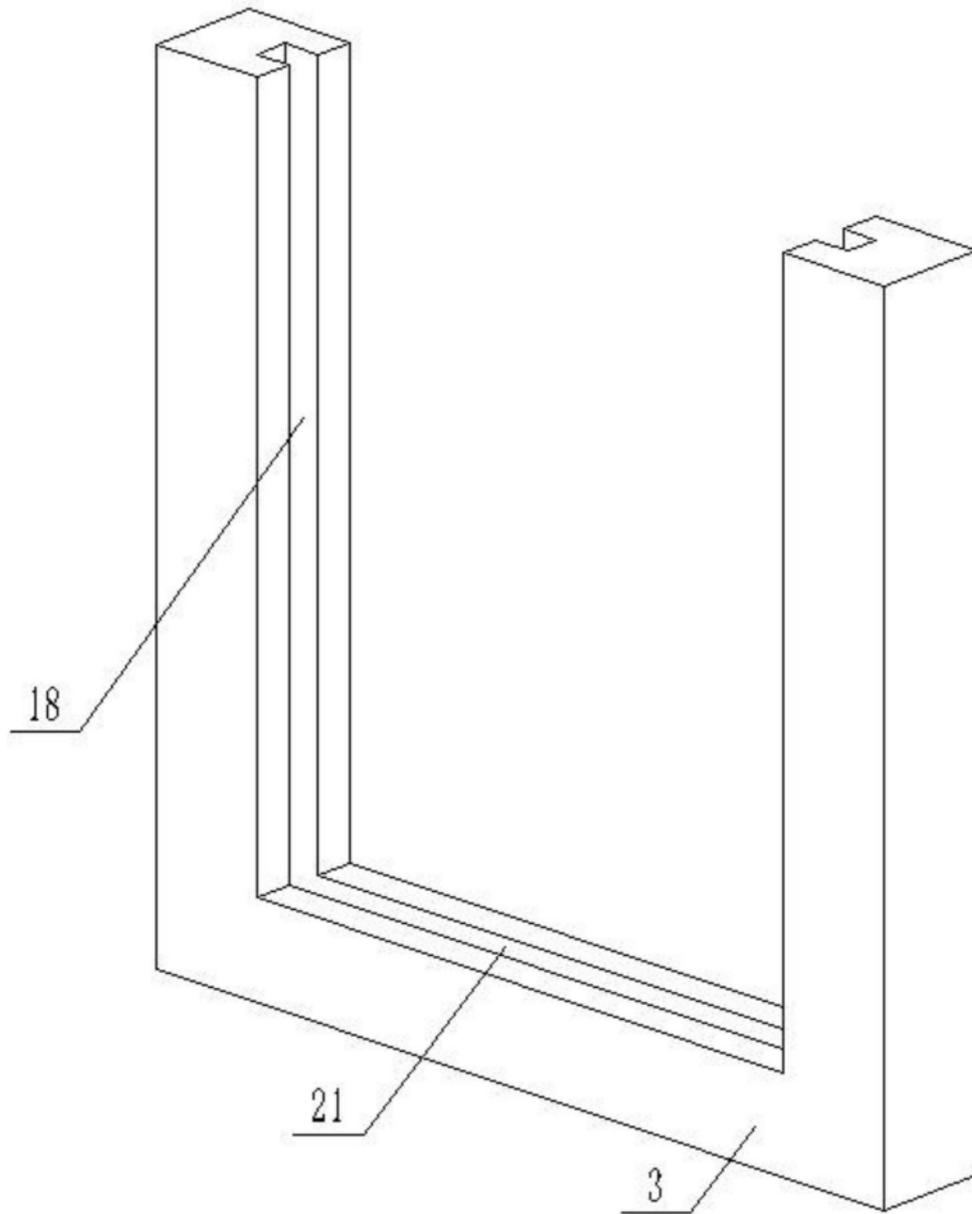


图4