



(21) 申请号 202322756939.8

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 福州源洁环保科技有限公司

地址 350000 福建省福州市晋安区新店镇

健康村赤星路100号金城民营工业区3

号楼三层208室-1

(72) 发明人 陈达 马海明 高婕

(51) Int. Cl.

B01J 19/18 (2006.01)

B01J 19/00 (2006.01)

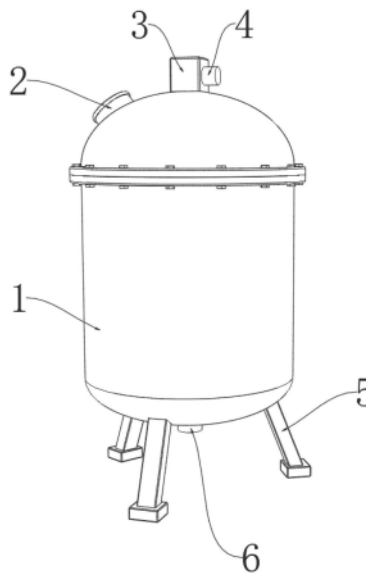
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种絮凝剂生产用反应釜

(57) 摘要

本实用新型涉及水处理剂生产领域,公开了一种絮凝剂生产用反应釜,包括釜体,所述釜体内部设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括固定壳,所述固定壳右侧固定连接有机,所述电机输出端固定连接有机锥齿轮,所述固定壳内部上侧转动连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮内部固定连接有机杆,所述固定杆外周固定连接有机多个第一搅拌杆,所述固定壳内部下侧转动连接有第二锥齿轮。本实用新型中,絮凝剂生产用反应釜能够提高絮凝剂混合的均匀性,进而增加絮凝剂的使用效果,提高絮凝剂生产的纯度,同时絮凝剂生产用反应釜通过刮板对釜体的刮拭,减少釜体内壁残留的原料,进而增加絮凝剂的使用效果,并且方便后期清洗釜体内部。



1. 一种絮凝剂生产用反应釜,包括釜体(1),其特征在于:所述釜体(1)内部设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括固定壳(3),所述固定壳(3)右侧固定连接有电机(4),所述电机(4)输出端固定连接主动锥齿轮(10),所述固定壳(3)内部上侧转动连接有第一锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(9)内部固定连接固定杆(13),所述固定杆(13)外周固定连接多个第一搅拌杆(14),所述固定壳(3)内部下侧转动连接有第二锥齿轮(11),所述第二锥齿轮(11)内部固定连接转杆(12),所述釜体(1)内部设置有两个固定块(8),所述固定块(8)之间固定连接有两个支撑块(7),两所述支撑块(7)相近的一侧均固定连接多个第二搅拌杆(15),所述支撑块(7)内部设置有清洁组件。

2. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂生产用反应釜,其特征在于:所述清洁组件包括刮板(17),所述刮板(17)上下两侧均固定连接有限位块(18),所述刮板(17)相近的一部均设置多个弹簧(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂生产用反应釜,其特征在于:所述釜体(1)上部左侧固定连接进料管(2),所述釜体(1)下部固定连接出料管(6),所述釜体(1)底部固定连接多个支架(5)。

4. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂生产用反应釜,其特征在于:所述固定壳(3)固定连接在釜体(1)上部,所述固定杆(13)贯穿转杆(12),所述固定杆(13)上部外周转动连接在转杆(12)内部。

5. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂生产用反应釜,其特征在于:上部所述固定块(8)固定连接在转杆(12)下部外周,下部所述固定块(8)转动连接在固定杆(13)下部外周。

6. 根据权利要求1所述的一种絮凝剂生产用反应釜,其特征在于:所述主动锥齿轮(10)上部外周和第一锥齿轮(9)之间啮合连接,所述主动锥齿轮(10)下部外周和第二锥齿轮(11)之间啮合连接。

7. 根据权利要求2所述的一种絮凝剂生产用反应釜,其特征在于:所述刮板(17)滑动连接在支撑块(7)中部,所述限位块(18)滑动连接在支撑块(7)内部。

8. 根据权利要求2所述的一种絮凝剂生产用反应釜,其特征在于:所述弹簧(16)相近的一端均固定连接在支撑块(7)内壁,所述弹簧(16)相远的一端均固定连接在刮板(17)相近的一部。

一种絮凝剂生产用反应釜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理剂生产领域,尤其涉及一种絮凝剂生产用反应釜。

背景技术

[0002] 水处理剂是一类用于改善水质、处理水中污染物、防止水系统腐蚀和垢积的化学品,它们被广泛应用于工业、商业和家庭领域,以维护和提高水质,保护水处理设备,以及满足特定的水质要求,絮凝剂是水处理剂的一种,专门用于处理水中的浑浊物和悬浮颗粒。

[0003] 而现有的部分絮凝剂生产用反应釜在絮凝剂生产的过程中,仅通过单一的搅拌杆对絮凝剂的生产原料进行搅拌,这就导致原料混合的不均匀,从而影响絮凝剂的使用效果。

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絮凝剂生产用反应釜,旨在改善现有的部分絮凝剂在生产的过程中,仅通过单一的搅拌杆对生产原料进行搅拌,从而导致原料混的不均匀,进而影响絮凝剂的使用效果,并且不能及时将反应釜内壁上残留的原料刮下来,从而导致下次生产絮凝剂时,影响生产纯度的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种絮凝剂生产用反应釜,包括釜体,所述釜体内部设置有搅拌组件,所述搅拌组件包括固定壳,所述固定壳右侧固定连接有电机,所述电机输出端固定连接有主动锥齿轮,所述固定壳内部上侧转动连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮内部固定连接有固定杆,所述固定杆外周固定连接有多个第一搅拌杆,所述固定壳内部下侧转动连接有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮内部固定连接有转杆,所述釜体内部设置有两个固定块,所述固定块之间固定连接有两个支撑块,两所述支撑块相近的一侧均固定连接有多个第二搅拌杆,所述支撑块内部设置有清洁组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 首先启动电机带动主动锥齿轮转动,从而带动第一锥齿轮和第二锥齿轮转动,进而带动转杆和固定杆转动,由于上部的固定块固定连接在转杆下部外周,下部的固定块活动连接在固定杆下端,从而通过固定杆带动下部的固定块转动,并且固定块之间固定连接有两个支撑块,同时支撑块相近的一侧均固定有第二搅拌杆,进而带动第二搅拌杆转动,并且第一搅拌杆和第二搅拌杆往相反的方向转动,从而让原料混合的更加均匀。

[0008] 进一步地,所述清洁组件包括刮板,所述刮板上下两侧均固定连接有限位块,所述刮板相近的一部均设置多个弹簧。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 在对絮凝剂搅拌的同时,由于支撑块内部滑动连接有刮板,并且刮板相近的一侧均设置多个弹簧,同时刮板上下两侧均固定有限位块,从而带动刮板紧贴釜体内壁,进而减少釜体内壁残留的絮凝剂原料。

[0011] 进一步地,所述釜体上部左侧固定连接进料管,所述釜体下部固定连接出料管,所述釜体底部固定连接多个支架。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 从而通过进料管将絮凝剂原料注入釜体内部,通过出料管将混合后的絮凝剂排出,并且可以通过支架对釜体。

[0014] 进一步地,所述固定壳固定连接在釜体上部,所述固定杆贯穿转杆,所述固定杆上部外周转动连接在转杆内部。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 从而通过启动电机,带动主动锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮和第二锥齿轮转动,并且带动转杆和固定杆往相反的方向转动,从而提高絮凝剂原料混合的均匀性。

[0017] 进一步地,上部所述固定块固定连接在转杆下部外周,下部所述固定块转动连接在固定杆下部外周。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 从而带动第一搅拌杆和第二搅拌杆往相反的方向转动,进而提高絮凝剂原料混合的效果。

[0020] 进一步地,所述主动锥齿轮上部外周和第一锥齿轮之间啮合连接,所述主动锥齿轮下部外周和第二锥齿轮之间啮合连接。

[0021] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0022] 从而通过启动电机带动主动锥齿轮转动,进而带动第一锥齿轮和第二锥齿轮转动。

[0023] 进一步地,所述刮板滑动连接在支撑块中部,所述限位块滑动连接在支撑块内部。

[0024] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0025] 从而通过刮板对釜体内壁刮拭,减少原料的残留。

[0026] 进一步地,所述弹簧相近的一端均固定连接在支撑块内壁,所述弹簧相远的一端均固定连接在刮板相近的一部。

[0027] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0028] 从而通过弹簧的弹力,带动刮板紧贴釜体内壁。

[0029] 本实用新型具有如下有益效果:

[0030] 1.本实用新型中,通过电机、主动锥齿轮、第一锥齿轮、第二锥齿轮、转杆和固定杆之间的配合,从而使得絮凝剂生产用反应釜能够提高絮凝剂混合的均匀性,进而增加絮凝剂的使用效果,提高絮凝剂生产的纯度。

[0031] 2.本实用新型中,通过支撑块、刮板、限位块和弹簧之间的配合,从而使得絮凝剂生产用反应釜通过刮板对釜体的刮拭,减少釜体内壁残留的原料,进而增加絮凝剂的使用效果,并且方便后期清洗釜体内部。

附图说明

[0032] 图1为本实用新型提出的一种絮凝剂生产用反应釜的立体图;

[0033] 图2为本实用新型提出的一种絮凝剂生产用反应釜的固定块结构示意图;

[0034] 图3为本实用新型提出的一种絮凝剂生产用反应釜的限位块结构示意图。

[0035] 图例说明:

[0036] 1、釜体;2、进料管;3、固定壳;4、电机;5、支架;6、出料管;7、支撑块;8、固定块;9、

第一锥齿轮;10、主动锥齿轮;11、第二锥齿轮;12、转杆;13、固定杆;14、第一搅拌杆;15、第二搅拌杆;16、弹簧;17、刮板;18、限位块。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 参照图1-2,本实用新型提供的一种实施例:一种絮凝剂生产用反应釜,包括釜体1,釜体1内部设置有搅拌组件,搅拌组件包括固定壳3,固定壳3右侧固定连接有电机4,电机4输出端固定连接有主动锥齿轮10,固定壳3内部上侧转动连接有第一锥齿轮9,第一锥齿轮9内部固定连接有固定杆13,固定杆13外周固定连接有多个第一搅拌杆14,固定壳3内部下侧转动连接有第二锥齿轮11,第二锥齿轮11内部固定连接有转杆12,釜体1内部设置有两个固定块8,固定块8之间固定连接有两个支撑块7,两支撑块7相近的一侧均固定连接有多个第二搅拌杆15,支撑块7内部设置有清洁组件,固定壳3固定连接在釜体1上部,从而减少灰尘或杂质落在锥齿轮表面,进而增加三个锥齿轮的使用寿命,固定杆13贯穿转杆12,固定杆13上部外周转动连接在转杆12内部,从而通过第一锥齿轮9带动固定杆13转动,第二锥齿轮11带动转杆12转动,进而带动第一搅拌杆14和第二搅拌杆15往相反的方向转动,进而增加絮凝剂原料混合的均匀性,上部固定块8固定连接在转杆12下部外周,下部固定块8转动连接在固定杆13下部外周,从而在对原料搅拌的同时,带动刮板17对釜体1内壁进行刮拭,进而减少釜体1内壁的原料残留,主动锥齿轮10上部外周和第一锥齿轮9之间啮合连接,主动锥齿轮10下部外周和第二锥齿轮11之间啮合连接,从而方便带动转杆12和固定杆13往相反的方向转动。

[0039] 启动固定壳3右侧的电机4,从而带动其输出端的主动锥齿轮10转动,由于主动锥齿轮10上部外周和第一锥齿轮9之间啮合连接,主动锥齿轮10下部外周和第二锥齿轮11之间啮合连接,从而带动固定杆13转动在转杆12内部,进而带动第一搅拌杆14转动,由于上部的固定块8固定连接在转杆12下部外周,下部的固定块8活动连接在固定杆13下端,从而通过固定杆13带动下部的固定块8转动,并且固定块8之间固定连接有两个支撑块7,同时支撑块7相近的一侧均固定有第二搅拌杆15,进而带动第二搅拌杆15转动,并且第一搅拌杆14和第二搅拌杆15往相反的方向转动,从而让原料混合的更加均匀,进而提高絮凝剂的使用效果。

[0040] 参照图2-3,清洁组件包括刮板17,刮板17上下两侧均固定连接有限位块18,刮板17相近的一部均设置有多组弹簧16,刮板17滑动连接在支撑块7中部,刮板17外部设置有密封圈,从而提高支撑块7的密封性,防止原料进入支撑块7内部,限位块18滑动连接在支撑块7内部,限位块18起到限位作用,从而防止刮板17被弹簧16的推力推出支撑块7,弹簧16相近的一端均固定连接在支撑块7内壁,弹簧16相远的一端均固定连接在刮板17相近的一部,从而通过弹簧16的弹力,带动刮板17紧贴釜体1的内壁,进而减少絮凝剂原料的残留,并且当需要清洗釜体1内部时,通过刮板17对内壁的残留物进行刮拭,进而提高清洗的效果。

[0041] 由于转杆12转动时会带动上部的固定块8转动,并且带动两个支撑块7转动,同时

固定块8中部滑动连接有刮板17,从而带动刮板17对釜体1内壁进行刮拭,同时刮板17上下两侧均固定连接有限位块18,并且刮板17相近的一部均设置有多组弹簧16,进而在对原料搅拌的同时,还能带动刮板17对釜体1内壁刮拭,进而减少釜体1内壁残留的原料。

[0042] 参照图1,釜体1上部左侧固定连接进料管2,从而方便将原料通过进料管2注入釜体1内部,釜体1下部固定连接出料管6,出料管6上安装有阀门(图中未示出),从而方便将搅拌混合后的原料排出,釜体1底部固定连接有多组支架5,从而方便放置釜体1,进而方便工人使用。

[0043] 工作原理:当工人需要使用本装置时,首先通过进料管2将絮凝剂的原料放置釜体1内部,随后启动固定壳3右侧的电机4,从而带动其输出端的主动锥齿轮10转动,由于主动锥齿轮10上部外周和第一锥齿轮9之间啮合连接,主动锥齿轮10下部外周和第二锥齿轮11之间啮合连接,从而带动固定杆13转动在转杆12内部,进而带动第一搅拌杆14转动,由于上部的固定块8固定连接在转杆12下部外周,下部的固定块8活动连接在固定杆13下端,从而通过固定杆13带动下部的固定块8转动,并且固定块8之间固定连接有两个支撑块7,同时支撑块7相近的一侧均固定有第二搅拌杆15,进而带动第二搅拌杆15转动,并且第一搅拌杆14和第二搅拌杆15往相反的方向转动,从而让原料混合的更加均匀,进而提高絮凝剂的使用效果,由于转杆12转动时会带动下部的固定块8转动,并且带动两个支撑块7转动,同时固定块8中部滑动连接有刮板17,从而带动刮板17对釜体1内壁进行刮拭,同时刮板17上下两侧均固定连接有限位块18,并且刮板17相近的一部均设置有多组弹簧16,进而在对原料搅拌的同时,还能带动刮板17对釜体1内壁刮拭,进而减少釜体1内壁残留的原料,搅拌完成后,通过出料管6将搅拌后的原料排出。

[0044] 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。

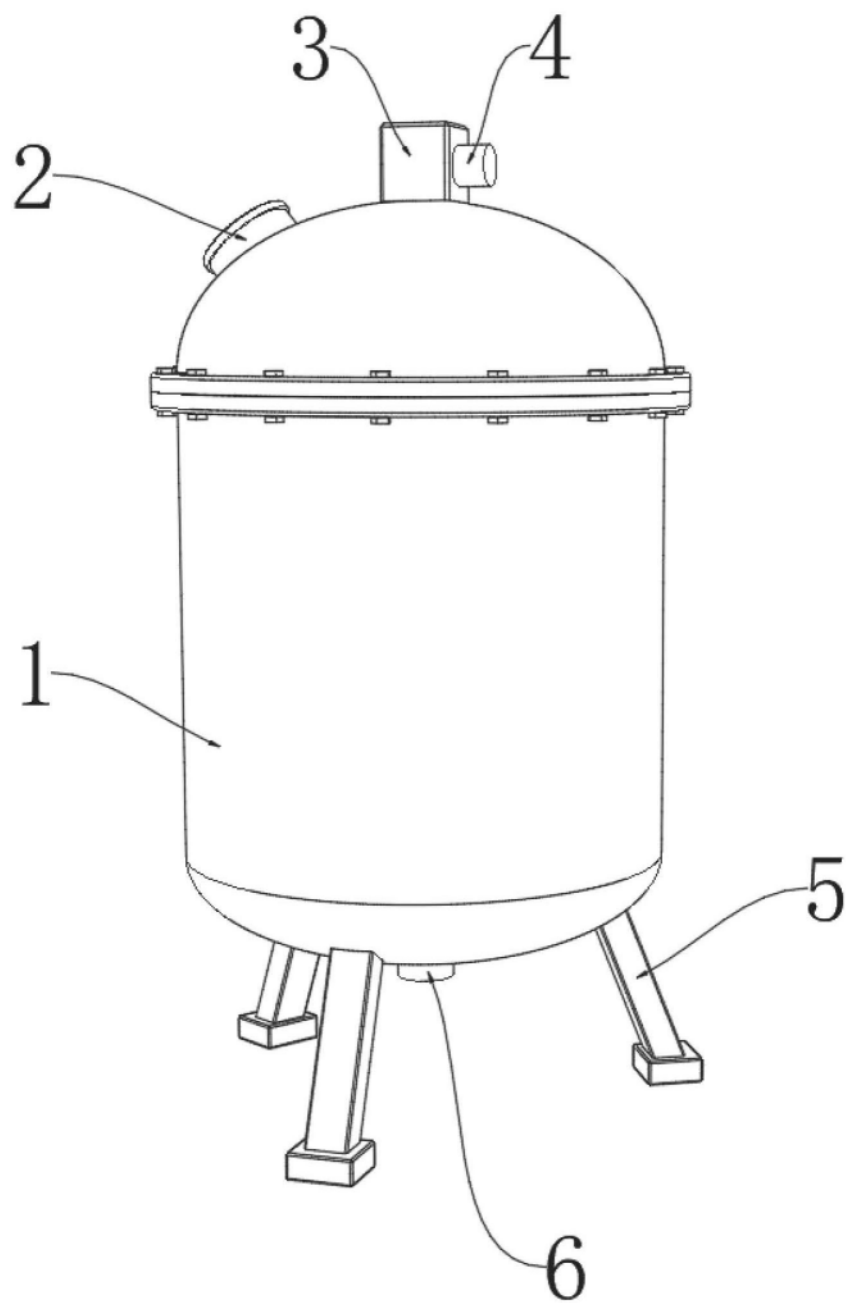


图1

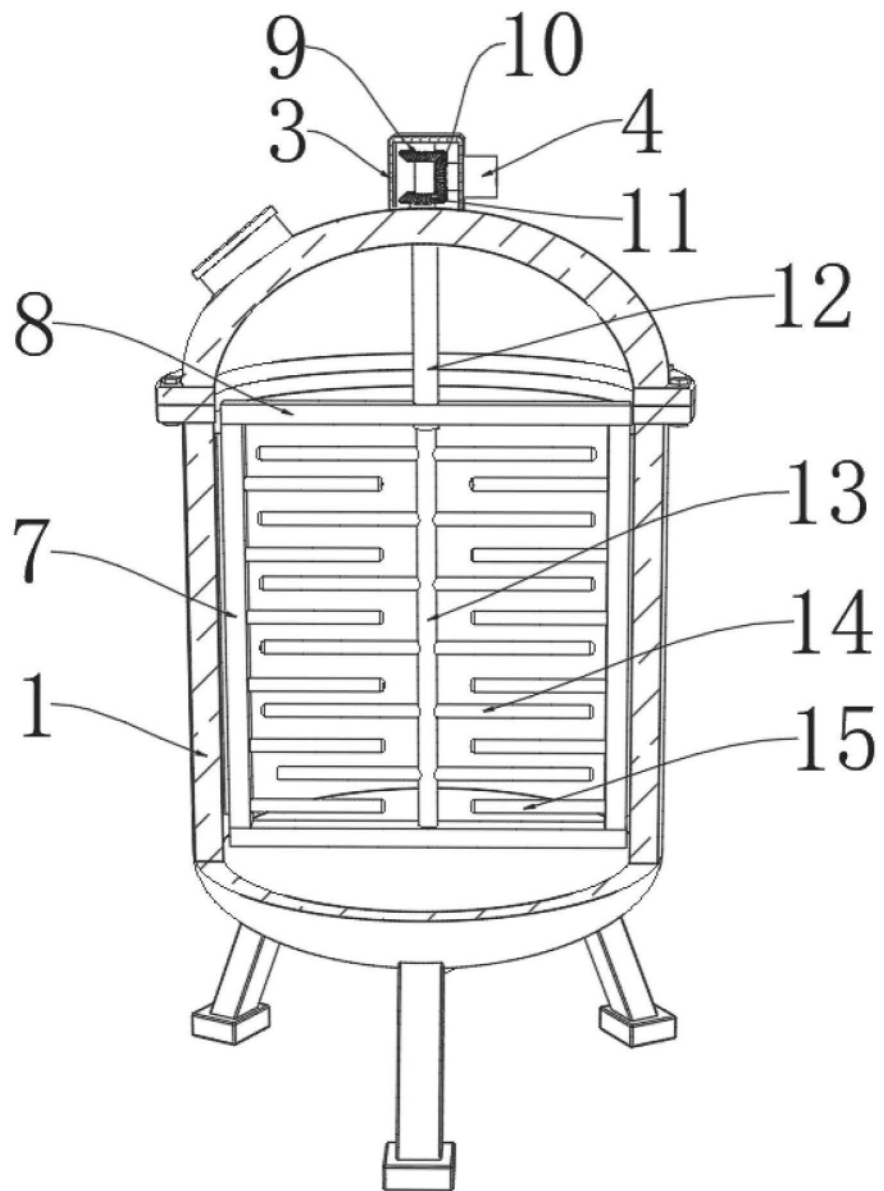


图2

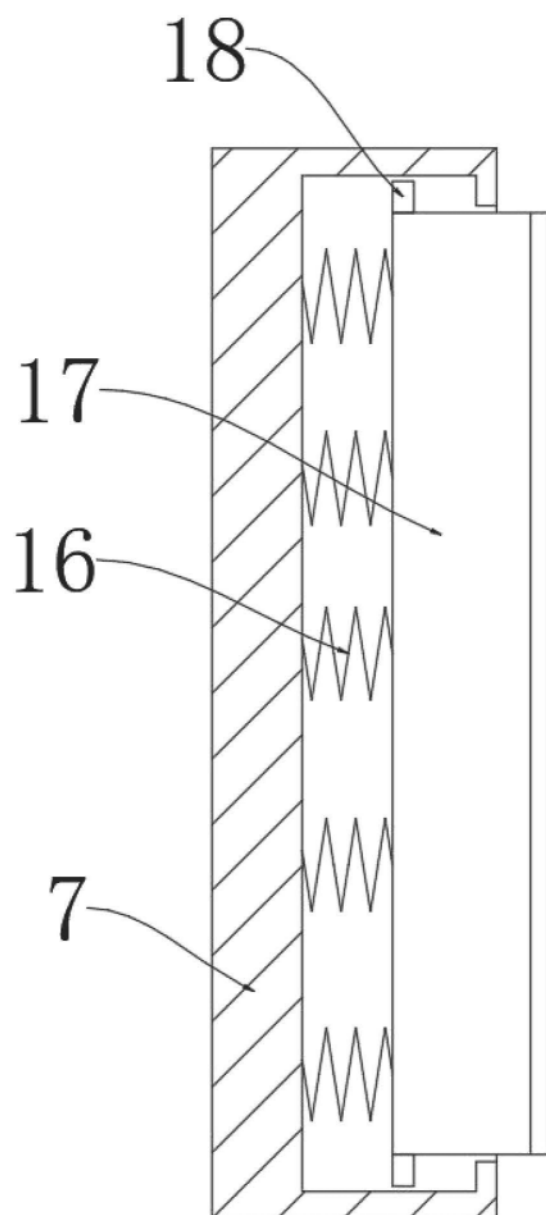


图3