



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211644872 U

(45)授权公告日 2020.10.09

(21)申请号 201922363093.5

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 东莞市瑞尚环保工程有限公司

地址 523000 广东省东莞市寮步镇横坑村

松园富康新街百仕达科技园310-311

室

(72)发明人 杨运梁

(74)专利代理机构 广东荣海知识产权代理事务

所(普通合伙) 44630

代理人 刘赛军

(51)Int.Cl.

C02F 9/04(2006.01)

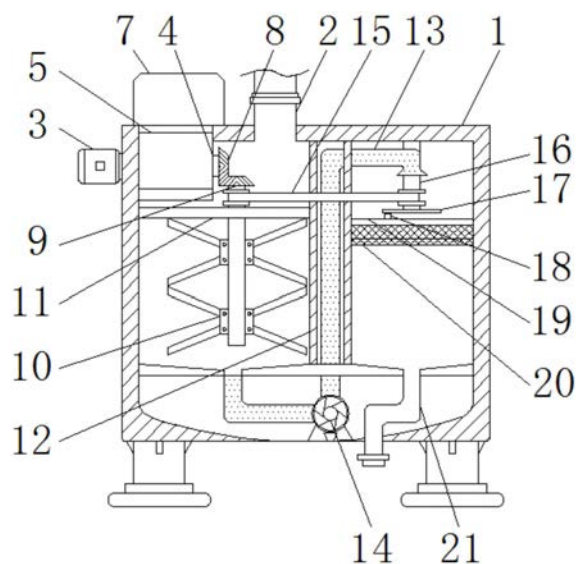
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种清洗废水反应沉淀过滤一体机

(57)摘要

本实用新型公开了一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,包括装置外壳、投料槽、固定架和推杆,所述装置外壳上螺栓连接有进水管,且装置外壳上焊接有驱动电机,所述驱动电机上轴连接有固定轴,且固定轴上焊接有固定块,所述固定块上开设有投料槽,且固定块上设置有存储箱,所述固定轴上焊接有第一锥形齿轮,且第一锥形齿轮上啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮焊接在搅拌杆上,且搅拌杆连接在固定架上。该清洗废水反应沉淀过滤一体机设置有投料槽,在固定块的转动过程中,固定块上的投料槽能够将存储箱内的沉降剂间歇且等量的投放至装置外壳内,能够有效防止一次性投放大量沉降剂导致混合不均匀,增加了一体机的工作效率。



1. 一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,包括装置外壳(1)、投料槽(6)、固定架(11)和推杆(19),其特征在于:所述装置外壳(1)上螺栓连接有进水管(2),且装置外壳(1)上焊接有驱动电机(3),所述驱动电机(3)上轴连接有固定轴(4),且固定轴(4)上焊接有固定块(5),所述固定块(5)上开设有投料槽(6),且固定块(5)上设置有存储箱(7),所述固定轴(4)上焊接有第一锥形齿轮(8),且第一锥形齿轮(8)上啮合连接有第二锥形齿轮(9),所述第二锥形齿轮(9)焊接在搅拌杆(10)上,且搅拌杆(10)连接在固定架(11)上,并且固定架(11)螺钉连接在装置外壳(1)上,所述装置外壳(1)内螺钉连接有隔离板(12),且隔离板(12)上螺栓连接有连接管(13),并且连接管(13)上法兰连接有水泵(14),所述搅拌杆(10)上啮合连接有传动带(15),且传动带(15)啮合连接在连接轴(16)上,所述连接轴(16)下焊接有固定盘(17),且固定盘(17)上安装有连接杆(18),所述连接杆(18)上设置有推杆(19),且推杆(19)卡合连接在滤网板(20)上,所述滤网板(20)螺钉连接在装置外壳(1)上,且装置外壳(1)下螺栓连接有排水管(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,其特征在于:所述投料槽(6)对称分布在固定块(5)的上下两侧,且投料槽(6)的顶端开口长度与存储箱(7)的底端开口长度相等,并且固定块(5)与装置外壳(1)之间为轴连接。

3. 根据权利要求1所述的一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,其特征在于:所述搅拌杆(10)固定在固定架(11)的中心部位,且搅拌杆(10)与固定架(11)之间为轴连接。

4. 根据权利要求1所述的一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,其特征在于:所述连接管(13)的底端开口与滤网板(20)位于同一中心线上,且滤网板(20)由中间向两边倾斜。

5. 根据权利要求1所述的一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,其特征在于:所述推杆(19)与装置外壳(1)之间为滑动连接,且推杆(19)与连接杆(18)之间为铰接,并且推杆(19)的底端面与滤网板(20)的顶端面平齐。

6. 根据权利要求1所述的一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,其特征在于:所述滤网板(20)顶端面的长度与连接杆(18)的长度相等,且连接杆(18)与固定盘(17)之间为轴连接,并且连接杆(18)固定在推杆(19)的中心部位。

一种清洗废水反应沉淀过滤一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,具体为一种清洗废水反应沉淀过滤一体机。

背景技术

[0002] 沉淀过滤一体机是集沉淀功能和过滤功能为一体的废水处理装置,随着工业的不断发展,工业废水的排放逐渐增加,对于工业废水的处理,需要使用沉降剂将废水内的杂质进行沉降,随后将其过滤清除,完成废水的净化处理。

[0003] 而现在大多数的沉淀过滤一体机存在以下几个问题:

[0004] 一、目前大多数的沉淀过滤一体机在使用过程中,一次性大量投放沉降剂对废水进行搅拌混合,混合速率较慢,导致沉降周期长,工作效率低;

[0005] 二、在沉淀过滤一体机的使用过程中,对沉淀后的废水进行过滤时,不能够及时将滤网上吸附的杂质进行清除,大量的杂质吸附在滤网上会导致滤网堵塞。

[0006] 所以我们提出了一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,以解决上述背景技术提出的目前市场上沉淀过滤一体机混合速率较慢,以及不能够及时将滤网上吸附的杂质进行清除的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,包括装置外壳、投料槽、固定架和推杆,所述装置外壳上螺栓连接有进水管,且装置外壳上焊接有驱动电机,所述驱动电机上轴连接有固定轴,且固定轴上焊接有固定块,所述固定块上开设有投料槽,且固定块上设置有存储箱,所述固定轴上焊接有第一锥形齿轮,且第一锥形齿轮上啮合连接有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮焊接在搅拌杆上,且搅拌杆连接在固定架上,并且固定架螺钉连接在装置外壳上,所述装置外壳内螺钉连接有隔离板,且隔离板上螺栓连接有连接管,并且连接管上法兰连接有水泵,所述搅拌杆上啮合连接有传动带,且传动带啮合连接在连接轴上,所述连接轴下焊接有固定盘,且固定盘上安装有连接杆,所述连接杆上设置有推杆,且推杆卡合连接在滤网板上,所述滤网板螺钉连接在装置外壳上,且装置外壳下螺栓连接有排水管。

[0009] 优选的,所述投料槽对称分布在固定块的上下两侧,且投料槽的顶端开口长度与存储箱的底端开口长度相等,并且固定块与装置外壳之间为轴连接。

[0010] 优选的,所述搅拌杆固定在固定架的中心部位,且搅拌杆与固定架之间为轴连接。

[0011] 优选的,所述连接管的底端开口与滤网板位于同一中心线上,且滤网板由中间向两边倾斜。

[0012] 优选的,所述推杆与装置外壳之间为滑动连接,且推杆与连接杆之间为铰接,并且推杆的底端面与滤网板的顶端面平齐。

[0013] 优选的,所述滤网板顶端面的长度与连接杆的长度相等,且连接杆与固定盘之间为轴连接,并且连接杆固定在推杆的中心部位。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该清洗废水反应沉淀过滤一体机;

[0015] (1) 该一体机设置有投料槽,在驱动电机的作用下,固定块在装置外壳内进行转动,在固定块的转动过程中,固定块上的投料槽能够将存储箱内的沉降剂间歇且等量的投放至装置外壳内,随后在第一锥形齿轮和第二锥形齿轮的作用下,搅拌杆能够将进水管投入的废水和沉降剂混合均匀,能够有效防止一次性投放大量沉降剂导致混合不均匀,增加了一体机的工作效率;

[0016] (2) 该一体机设置有推杆,在搅拌杆转动的同时,传动带通过连接轴能够带动固定盘进行转动,在固定盘的转动下,连接杆能够带动推杆在滤网板上进行往复运动,能够将连接管投放至滤网板上的杂质推送至两侧等待清除,能够有效防止滤网板被杂质堵塞,增加了一体机的使用多样性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型投料槽侧视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型固定盘俯视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型滤网板侧视结构示意图。

[0021] 图中:1、装置外壳;2、进水管;3、驱动电机;4、固定轴;5、固定块;6、投料槽;7、存储箱;8、第一锥形齿轮;9、第二锥形齿轮;10、搅拌杆;11、固定架;12、隔离板;13、连接管;14、水泵;15、传动带;16、连接轴;17、固定盘;18、连接杆;19、推杆;20、滤网板;21、排水管。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种清洗废水反应沉淀过滤一体机,包括装置外壳1、进水管2、驱动电机3、固定轴4、固定块5、投料槽6、存储箱7、第一锥形齿轮8、第二锥形齿轮9、搅拌杆10、固定架11、隔离板12、连接管13、水泵14、传动带15、连接轴16、固定盘17、连接杆18、推杆19、滤网板20和排水管21,装置外壳1上螺栓连接有进水管2,且装置外壳1上焊接有驱动电机3,驱动电机3上轴连接有固定轴4,且固定轴4上焊接有固定块5,固定块5上开设有投料槽6,且固定块5上设置有存储箱7,固定轴4上焊接有第一锥形齿轮8,且第一锥形齿轮8上啮合连接有第二锥形齿轮9,第二锥形齿轮9焊接在搅拌杆10上,且搅拌杆10连接在固定架11上,并且固定架11螺钉连接在装置外壳1上,装置外壳1内螺钉连接有隔离板12,且隔离板12上螺栓连接有连接管13,并且连接管13上法兰连接有水泵14,搅拌杆10上啮合连接有传动带15,且传动带15啮合连接在连接轴16上,连接轴16下焊接有固定盘17,且固定盘17上安装有连接杆18,连接杆18上设置有推杆19,且推杆19卡合连接在滤网板20上,滤网板20螺钉连接在装置外壳1上,且装置外壳1下螺栓连接有排水管21。

[0024] 投料槽6对称分布在固定块5的上下两侧,且投料槽6的顶端开口长度与存储箱7的底端开口长度相等,并且固定块5与装置外壳1之间为轴连接可以方便控制固定块5在装置外壳1上进行工作。

[0025] 搅拌杆10固定在固定架11的中心部位,且搅拌杆10与固定架11之间为轴连接,可以保证搅拌杆10在固定架11上工作效果的稳定,提高了一体机内的混合速率,增加了一体机的使用高效性。

[0026] 连接管13的底端开口与滤网板20位于同一中心线上,且滤网板20由中间向两边倾斜,可以保证滤网板20在一体机内不会容易被杂质堵塞,增加了一体机的使用安全性。

[0027] 推杆19与装置外壳1之间为滑动连接,且推杆19与连接杆18之间为铰接,并且推杆19的底端面与滤网板20的顶端面平齐,可以保证推杆19与连接杆18之间连接状态的稳定,增加了一体机的使用稳定性。

[0028] 滤网板20顶端面的长度与连接杆18的长度相等,且连接杆18与固定盘17之间为轴连接,并且连接杆18固定在推杆19的中心部位,可以有效避免连接杆18对于滤网板20的不良影响。

[0029] 工作原理:在使用该清洗废水反应沉淀过滤一体机之前,需要先检查装置整体情况,确定能够进行正常工作;

[0030] 在驱动电机3的作用下,结合图1和图2,固定轴4能够带动固定块5在装置外壳1内进行转动,在固定块5的转动过程中,固定块5上的投料槽6能够将存储箱7内的沉降剂间歇且等量的投放至装置外壳1内,随后在第一锥形齿轮8和第二锥形齿轮9的作用下,搅拌杆10在固定架11上能够将进水管2投入的废水与沉降剂混合均匀;

[0031] 混合均匀后,在水泵14的作用下,结合图1,连接管13能够将混合均匀的废水输送投放至滤网板20上,随后在滤网板20的作用下,净化处理后的水经过滤网板20和排水管21排出,沉降后的杂质被吸附在滤网板20上;

[0032] 在搅拌杆10转动的同时,结合图3和图4,传动带15通过连接轴16能够带动固定盘17进行转动,在固定盘17的转动下,连接杆18能够带动推杆19在滤网板20上进行往复运动,能够将连接管13投放至滤网板20上的杂质推送至两侧等待清除,以上便是整个装置的工作过程,且本说明书中未作详细描述的内容,例如驱动电机3、水泵14和滤网板20,均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0033] 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。

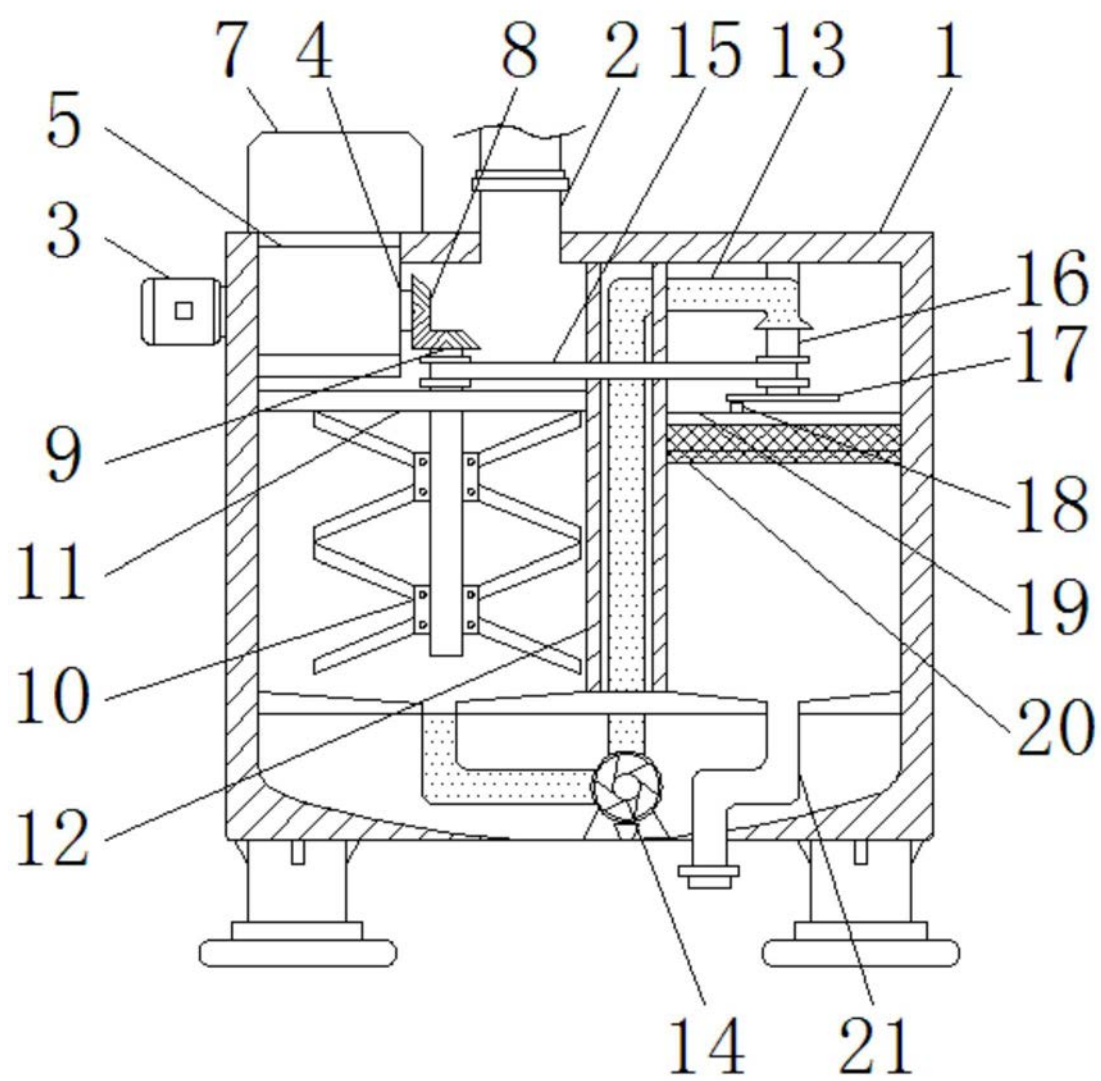


图1

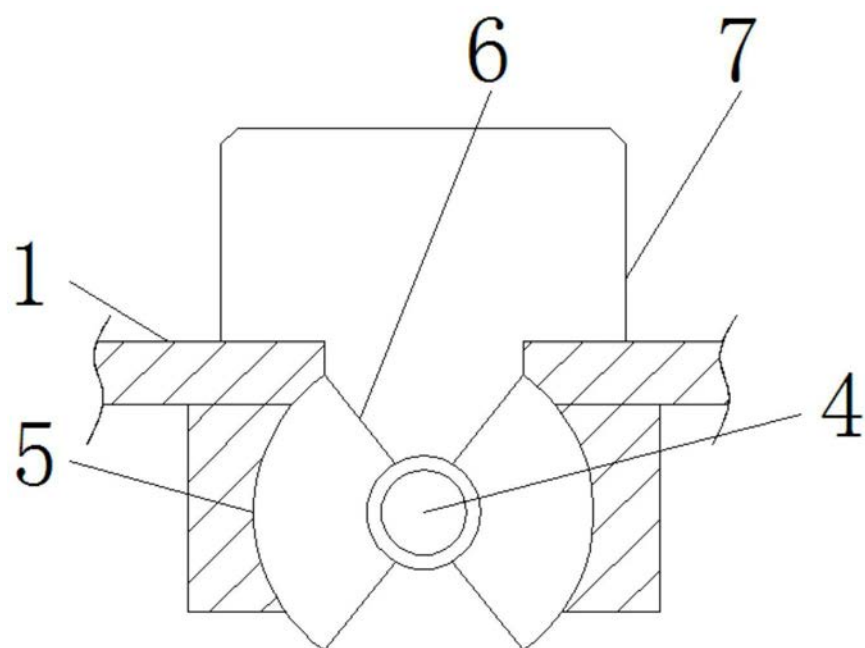


图2

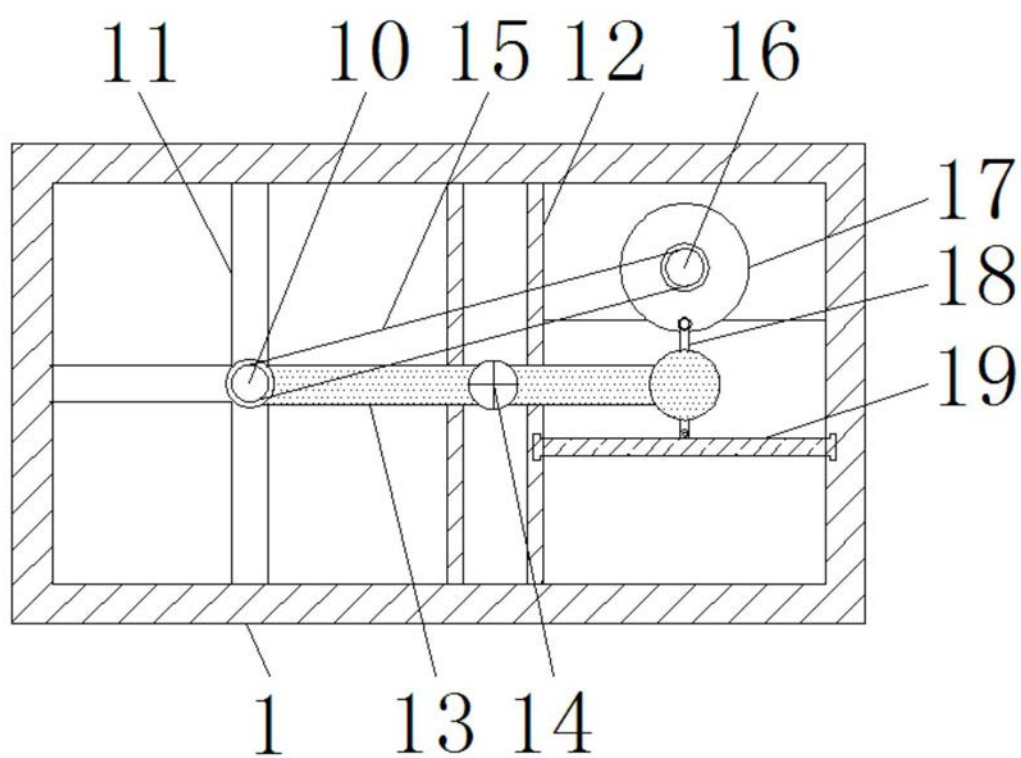


图3

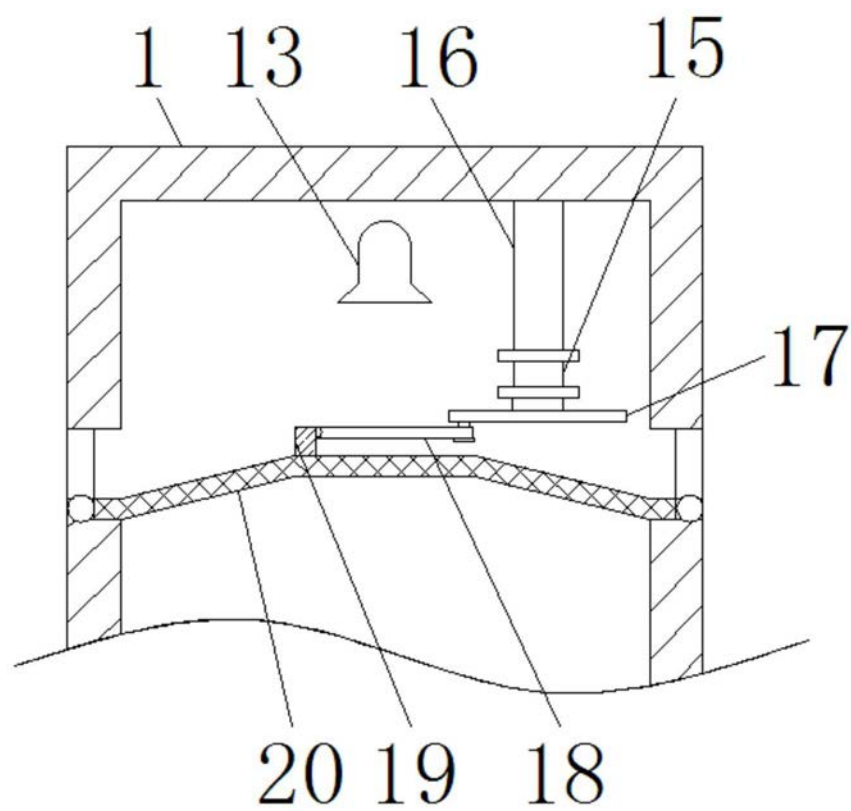


图4