



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218980698 U

(45) 授权公告日 2023.05.09

(21) 申请号 202223192055.6

(22) 申请日 2022.12.01

(73) 专利权人 河南斯坦德环境科技有限公司
地址 450000 河南省郑州市二七区大学路
鼎盛大道交叉口绿地滨湖国际三区2
号楼13层1302室、1303室

(72) 发明人 王蒙 刘斌

(74) 专利代理机构 郑州银河专利代理有限公司
41158
专利代理师 刘丽娜

(51) Int. Cl.

B01D 33/03 (2006.01)

B01D 33/76 (2006.01)

G02F 1/28 (2023.01)

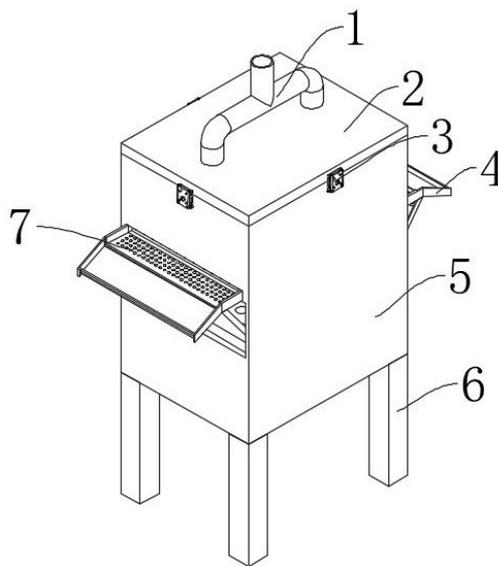
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污水处理装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种污水处理装置,属于工业污水排放技术领域,包括过滤箱底部端面焊接的支撑架,箱盖上端面固定的进水管,过滤箱底部端面套接的排水管以及箱盖底部端面固定的固定板,两侧过滤网固定在固定板与过滤箱内壁面之间,过滤网背部端面固定安装有振动电机,且过滤网的安装位置为倾斜安装,通过过滤网背部端面固定的振动电机使污水中的杂物不会快速堵塞过滤网,避免经常更换过滤网,接着与端口板和滑料斗配合,使被过滤网过滤后的杂物能够通过端口板,顺着滑料斗滑出,聚流板固定连接在滑料斗尾部底端面与活性炭吸附板上端面之间,能够将流出过滤网的污水重新聚流回过滤箱中,使之继续通过活性炭吸附板,继续净化污水中的杂质。



1. 一种污水处理装置,包括排水管(11)、进水管(1)、支撑架(6)以及过滤箱(5),其特征在于:所述支撑架(6)设置在过滤箱(5)底部端面,所述过滤箱(5)底部端面设置有管道接口,所述排水管(11)连接在管道接口处,所述过滤箱(5)上端面设置有箱盖(2),箱盖(2)上端面连接有进水管(1),所述过滤箱(5)内部设置有固定板(13),所述过滤箱(5)内壁面与固定板(13)之间设置有过滤网(14),过滤网(14)尾端处开设有端口板(7),且端口板(7)处设置有滑料斗(4),滑料斗(4)尾部底端面设置有聚流板(8),所述过滤箱(5)内腔底部端面设置有活性炭吸附板(9)。

2. 如权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于:所述支撑架(6)通过焊接的方式固定连接在过滤箱(5)底部端面四角处,箱盖(2)与过滤箱(5)之间通过卡扣(3)固定连接在一起,进水管(1)固定连接在箱盖(2)上端面,且进水管(1)分两处输水。

3. 如权利要求2所述的污水处理装置,其特征在于:所述过滤箱(5)底部端面中心位置开设有安装孔,管道接口通过螺栓连接固定在安装孔外侧的端板处,排水管(11)通过套接的方式固定连接在管道接口外围。

4. 如权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于:所述固定板(13)固定连接在箱盖(2)底部端面的中间位置,所述过滤网(14)一端固定在固定板(13)外侧,另一端固定连接在过滤箱(5)两侧的内壁面,且过滤网(14)分别固定在固定板(13)两侧,呈倾斜位置固定连接,过滤网(14)背部端面固定安装有振动电机(12)。

5. 如权利要求1所述的污水处理装置,其特征在于:所述过滤网(14)尾端与过滤箱(5)内壁闭合处开设有端口板(7),且端口板(7)倾斜角度与过滤网(14)一致,滑料斗(4)固定连接在端口板(7)尾部,呈水平固定。

6. 如权利要求5所述的污水处理装置,其特征在于:所述聚流板(8)一侧固定连接在滑料斗(4)尾部底端面,另一侧固定连接在活性炭吸附板(9)上端面,聚流板(8)呈倾斜设置。

7. 如权利要求6所述的污水处理装置,其特征在于:所述过滤箱(5)内壁靠近底部端面处设置有承重板(10),活性炭吸附板(9)担至在过滤箱(5)内壁面设置的承重板(10)上方。

一种污水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污水排放技术领域,具体涉及一种污水处理装置。

背景技术

[0002] 现有技术中,通常使用污水过滤装置对污水进行过滤处理,但是,随着污水流过过滤网,污水中的固体物会附着在过滤网上,当污水量较大时,过滤网上将迅速堆积大量固体物,这些固体物会造成水流阻塞,大幅度降低污水流过过滤网的流通速率,使污水处理效率降低,为解决上述问题,故提出了一种优化方案来解决上述缺陷问题。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型针对现有技术的不足,提供一种污水处理装置,能够通过振动电机以及倾斜位置安装的过滤网,避免固体杂物堵塞过滤网,从而提高污水流过过滤网的流通速率,并将过滤过的固体杂物,通过滑料斗排出,从而整体提高污水处理的效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种污水处理装置,包括排水管、进水管、管道接口、过滤网、端口板、滑料斗、承重板、活性炭吸附板、卡扣、支撑架以及过滤箱。

[0005] 支撑架通过焊接的方式固定连接在过滤箱底部端面四角处,箱盖与过滤箱之间通过卡扣固定连接在一起,进水管固定连接在箱盖上端面,且进水管分两处输水,过滤箱底部端面中心位置开设有安装孔,管道接口通过螺栓连接固定在安装孔外侧的端板处,排水管通过套接的方式固定连接在管道接口外围,固定板固定连接在箱盖底部端面的中间位置,过滤网一端固定在固定板外侧,另一端固定连接在过滤箱两侧的内壁面,且过滤网分别固定在固定板两侧,呈倾斜位置固定连接,过滤网尾部与过滤箱内壁闭合处开设有端口板,且端口板倾斜角度与过滤网一致,滑料斗固定连接在端口板尾部,呈水平固定,过滤箱内壁靠近底部端面处设置有承重板,活性炭吸附板担至在过滤箱内壁面设置的承重板上方,通过承重板担至活性炭吸附板。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,支撑架通过焊接的方式固定连接在过滤箱底部端面四角处,箱盖与过滤箱之间通过卡扣固定连接在一起,进水管固定连接在箱盖上端面,且进水管分两处输水,通过支撑架抬高整体过滤箱的高度,使操作人员进行其他操作时,更加方便,通过卡扣也能够方便操作人员打开或封闭过滤箱。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,过滤箱底部端面中心位置开设有安装孔,管道接口通过螺栓连接固定在安装孔外侧的端板处,排水管通过套接的方式固定连接在管道接口外围,通过套接的方式能够在排水管出现损坏时,及时对其进行维修或更换,避免耽误工作的正常进行,节省人工。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,固定板固定连接在箱盖底部端面的中间位置,过滤网一端固定在固定板外侧,另一端固定连接在过滤箱两侧的内壁面,且过滤网分别固定在固定板两侧,呈倾斜位置固定连接,过滤网背部端面固定安装有振动电机,通过固定板使得过滤网的安装位置为倾斜安装,接着通过过滤网背部端面固定的振动电机使污水中的杂

物不会快速堵塞过滤网,避免经常更换过滤网,降低工作效率。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,过滤网尾端与过滤箱内壁闭合处开设有端口板,且端口板倾斜角度与过滤网一致,滑料斗固定连接在端口板尾部,呈水平固定,通过开设的端口板、滑料斗与振动电机的配合,使被过滤网过滤后的杂物能够通过端口板,顺着滑料斗滑出。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,聚流板一侧固定连接在滑料斗尾部底端面,另一侧固定连接在活性炭吸附板上端面,聚流板呈倾斜设置,通过聚流板能够将流出过滤网的污水重新聚流回过滤箱中,避免未被净化过的污水流出过滤箱。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,过滤箱内壁靠近底部端面处设置有承重板,活性炭吸附板担至在过滤箱内壁面设置的承重板上,通过承重板担至活性炭吸附板,能够方便在活性炭吸附板的吸附性不佳时,拿取更换或清理活性炭吸附板。

[0012] 综上所述,与现有技术相比,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0013] 1、该装置通过过滤网的倾斜安装位置与振动电机的配合,使得两侧流下的污水能够通过振动电机的震动以及过滤网的倾斜角度顺势流至端口板,且污水中的杂物不会快速堵塞过滤网,避免大幅度降低污水流过过滤网的流通速率,导致经常更换过滤网,降低工作效率,其过滤后的杂物能够通过滑料斗排出。

[0014] 2、该装置中聚流板固定连接在滑料斗尾部底端面与活性炭吸附板上端面之间,利用聚流板的倾斜设置,能够将流出过滤网的污水重新聚流回过滤箱中,避免未被净化过的污水流出过滤箱,然后使之继续通过活性炭吸附板,继续净化污水中的杂质。

[0015] 3、该装置中,箱盖上端面连接的进水管,分为两路支管向过滤箱中注入污水,能够避免过多的杂物堆积在一起,堵塞进水管,且进水管和排水管皆通过套接的方式固定在管道接口外侧,能够在任何一处水管发生损坏时,快速拆卸,对其进行维修或更换。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型污水处理装置的整体结构斜视图;

[0017] 图2为本实用新型污水处理装置的正视图;

[0018] 图3为本实用新型污水处理装置的俯视图;

[0019] 图4为本实用新型污水处理装置的全剖视图;

[0020] 1、进水管;2、箱盖;3、卡扣;4、滑料斗;5、过滤箱;6、支撑架;7、端口板;8、聚流板;9、活性炭吸附板;10、承重板;11、排水管;12、振动电机;13、固定板;14、过滤网。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例的附图1-4,对本实用新型实施例的技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于所描述的本实用新型的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示:本实施例提供了一种污水处理装置,包括排水管11、进水管1、管道接口、过滤网14、端口板7、滑料斗4、承重板10、活性炭吸附板9、卡扣3、支撑架6以及过滤箱5,支撑架6通过焊接的方式固定连接在过滤箱5底部端面四角处,箱盖2与过滤箱5之间通过

卡扣3固定连接在一起,进水管1固定连接在箱盖2上端面,且进水管1分两处输水,过滤箱5底部端面中心位置开设有安装孔,管道接口通过螺栓连接固定在安装孔外侧的端板处,排水管11通过套接的方式固定连接在管道接口外围,固定板13固定连接在箱盖2底部端面的中间位置,过滤网14一端固定在固定板13外侧,另一端固定连接在过滤箱5两侧的内壁面,且过滤网14分别固定在固定板13两侧,呈倾斜位置固定连接,过滤网14尾端与过滤箱5内壁闭合处开设有端口板7,且端口板7倾斜角度与过滤网14一致,滑料斗4固定连接在端口板7尾部,呈水平固定,过滤箱5内壁靠近底部端面处设置有承重板10,活性炭吸附板9担至在过滤箱5内壁面设置的承重板10上方,通过承重板10担至活性炭吸附板9。

[0023] 根据本实用新型的一个实施例,如图1和图4所示,固定板13固定连接在箱盖2底部端面的中间位置,过滤网14一端固定在固定板13外侧,另一端固定连接在过滤箱5两侧的内壁面,且过滤网14分别固定在固定板13两侧,呈倾斜位置固定连接,过滤网14尾端与过滤箱5内壁闭合处开设有端口板7,且端口板7倾斜角度与过滤网14一致,滑料斗4固定连接在端口板7尾部,呈水平固定,该装置通过过滤网14的倾斜安装位置与振动电机12的配合,使得两侧流下的污水能够通过振动电机12的震动以及过滤网14的倾斜角度顺势流至端口板7,且污水中的杂物不会快速堵塞过滤网14,避免大幅度降低污水流过过滤网14的流通速率,导致经常更换过滤网14,降低工作效率,其过滤后的杂物能够通过滑料斗4排出。

[0024] 根据本实用新型的另一个实施例,如图2和图4所示,聚流板8一侧固定连接在滑料斗4尾部底端面,另一侧固定连接在活性炭吸附板9上端面,聚流板8呈倾斜设置,过滤箱5内壁靠近底部端面处设置有承重板10,活性炭吸附板9担至在过滤箱5内壁面设置的承重板10上方,通过承重板10担至活性炭吸附板9,该装置中聚流板8固定连接在滑料斗4尾部底端面与活性炭吸附板9上端面之间,利用聚流板8的倾斜设置,能够将流出过滤网14的污水重新聚流回过滤箱5中,避免未被净化过的污水流出过滤箱5,然后使之继续通过活性炭吸附板9,继续净化污水中的杂质。

[0025] 在本实用新型的一个实施例中,如图1-4所示,箱盖2与过滤箱5之间通过卡扣3固定连接在一起,进水管1固定连接在箱盖2上端面,且进水管1分两处输水,过滤箱5底部端面中心位置开设有安装孔,管道接口通过螺栓连接固定在安装孔外侧的端板处,排水管11通过套接的方式固定连接在管道接口外围,该装置中,箱盖2上端面连接的进水管1,分为两路支管向过滤箱5中注入污水,能够避免过多的杂物堆积在一起,堵塞进水管1,且进水管1和排水管11皆通过套接的方式固定在管道接口外侧,能够在任何一处水管发生损坏时,快速拆卸,对其进行维修或更换。

[0026] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型所述原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

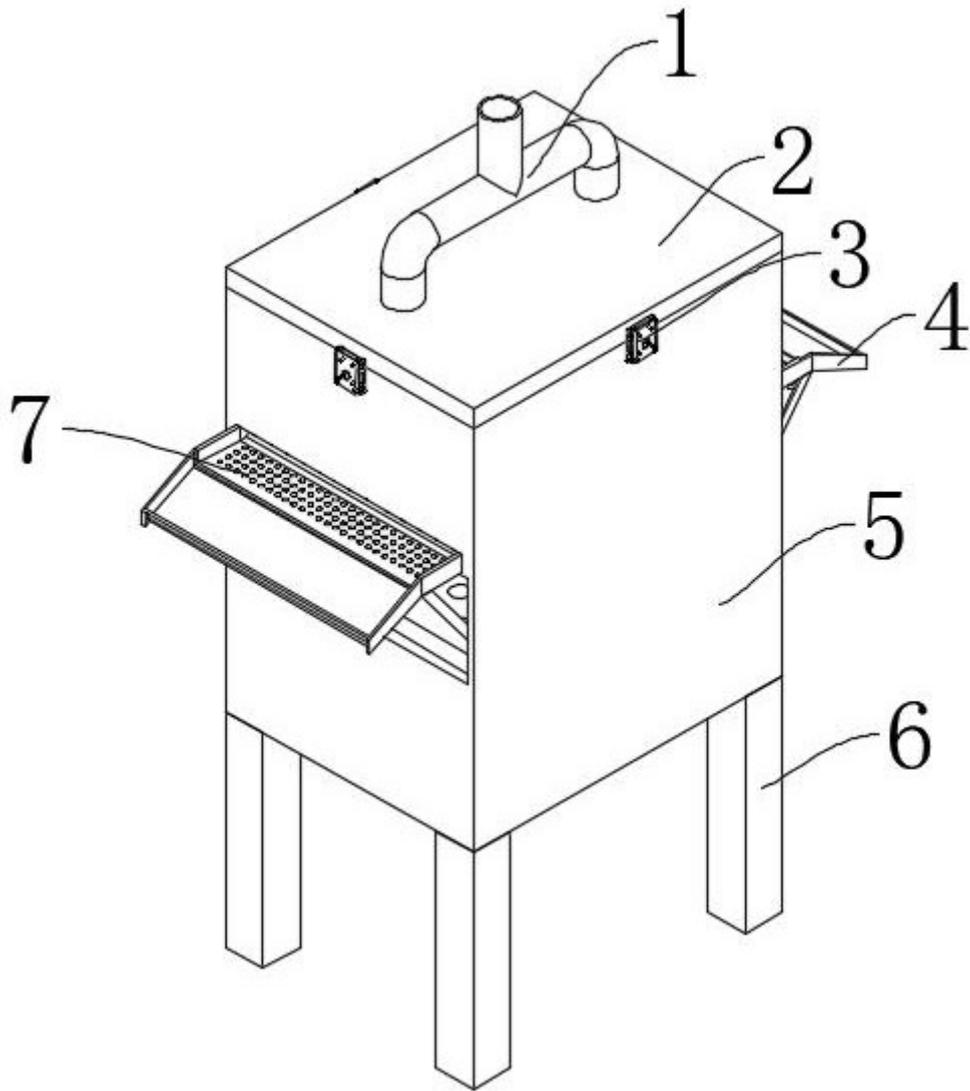


图1

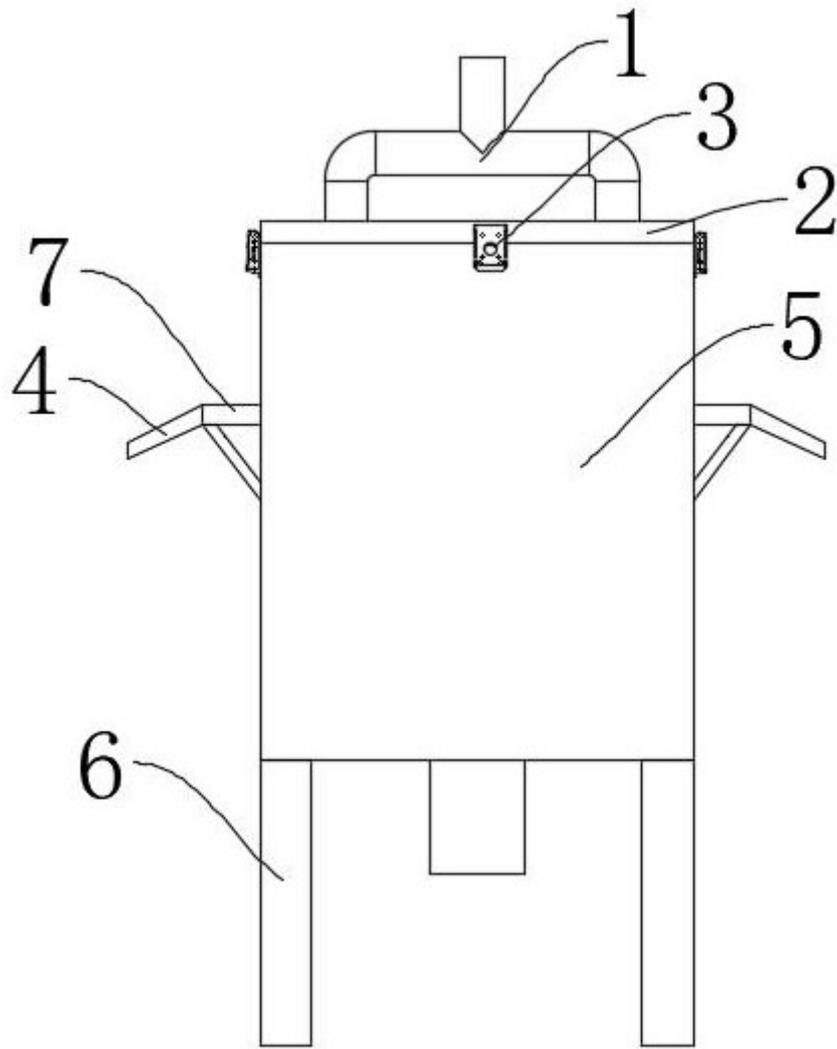


图2

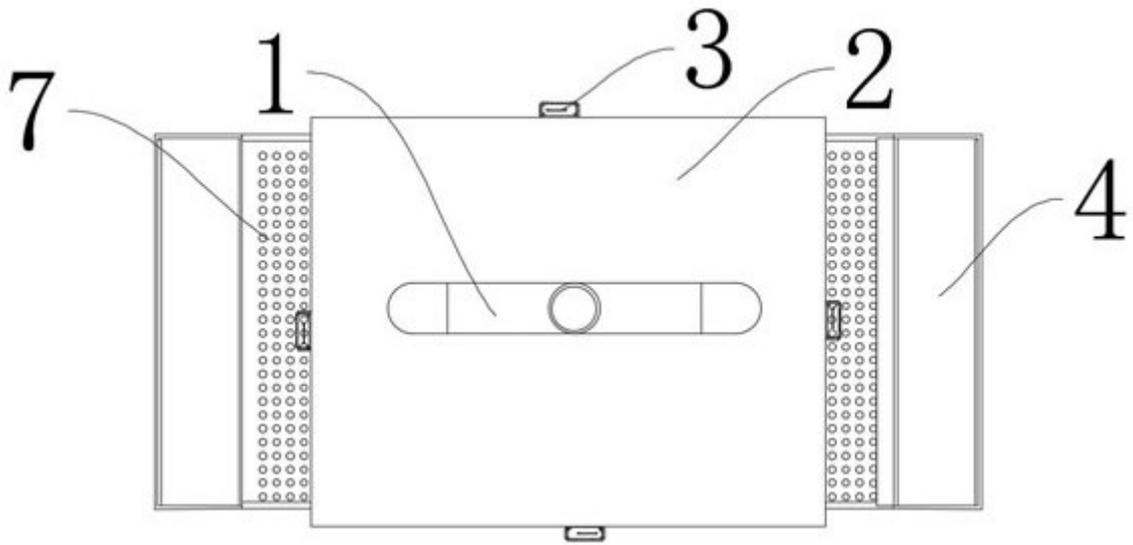


图3

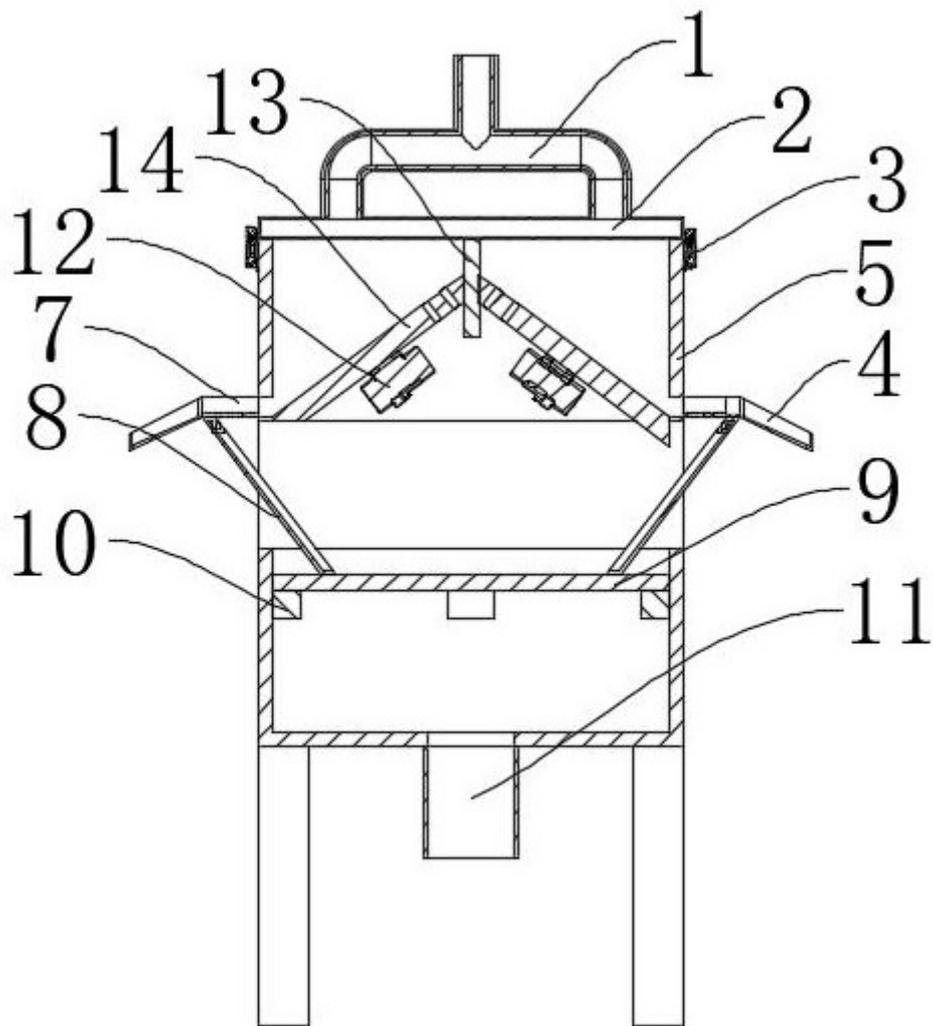


图4