



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222304929 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 07

(21) 申请号 202421092828.X

(22) 申请日 2024.05.20

(73) 专利权人 济南上华科技有限公司

地址 250000 山东省济南市济阳区济阳街道工业园11号

(72) 发明人 吕海明 刘红羲 王剑波 宋丰收

(74) 专利代理机构 济南护航知识产权代理事务所(普通合伙) 37368

专利代理师 陈宾宾

(51) Int. Cl.

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/66 (2006.01)

B01D 35/30 (2006.01)

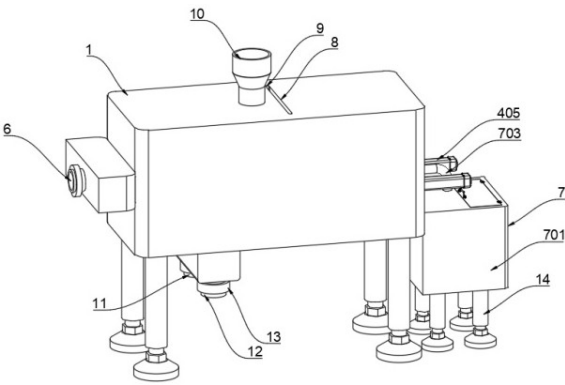
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置,具体涉及废水处理技术领域,包括处理箱,所述处理箱内部固定设有过滤板,用于过滤高浓度废水,所述处理箱内部设有空腔,所述空腔内设有防堵塞组件,所述防堵塞组件包括方板,所述方板内部设有水腔,所述方板顶端固定贯穿有多个喷头,多个喷头均与水腔内部相连通。本实用新型通过过滤板对高浓度废水进行过滤处理,在处理完成后,使用第一电动推杆驱动方板移至过滤板下方,并使用输液组件往水腔内输送水,水经多个喷头喷洒到过滤板上,对过滤板的进行反冲洗,避免杂物堵塞过滤板网孔,影响高浓度废水的过滤效率,清理效果更好,不需要手动清理,以此实现过滤板的自动清洗。



1. 具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置, 包括处理箱(1), 其特征在于: 所述处理箱(1) 内部固定设有过滤板(2), 用于过滤高浓度废水;

所述处理箱(1) 内部设有空腔(3), 所述空腔(3) 内设有防堵塞组件(4), 所述防堵塞组件(4) 包括方板(401), 所述方板(401) 内部设有水腔(402), 所述方板(401) 顶端固定贯穿有多个喷头(403), 多个喷头(403) 均与水腔(402) 内部相连通, 所述方板(401) 底端固定设有垫块(404), 所述垫块(404) 一侧固定设有两个前后分布的第一电动推杆(405);

所述空腔(3) 内设有密封组件(5), 用于密封空腔(3), 所述处理箱(1) 一侧固定贯穿有第一排污口(6), 所述处理箱(1) 另一侧固定设有往水腔(402) 内输水的输液组件(7)。

2. 根据权利要求1所述的具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置, 其特征在于: 所述密封组件(5) 包括密封板(501), 所述处理箱(1) 顶端开设有通口(8), 所述通口(8) 前后内壁均开设有滑槽(9), 所述密封板(501) 前后两侧均固定设有滑板(502), 两个滑板(502) 分别设在两个滑槽(9) 内。

3. 根据权利要求2所述的具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置, 其特征在于: 所述处理箱(1) 内部固定嵌设有两个第二电动推杆(503), 两个第二电动推杆(503) 输出端顶端均与滑板(502) 底端固定, 用于驱动密封板(501) 升降。

4. 根据权利要求3所述的具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置, 其特征在于: 两个第一电动推杆(405) 均固定在处理箱(1) 上, 且两个第一电动推杆(405) 均与两个第二电动推杆(503) 交错分布。

5. 根据权利要求1所述的具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置, 其特征在于: 所述输液组件(7) 包括水箱(701), 所述水箱(701) 固定在处理箱(1) 外壁上, 所述水箱(701) 内储存有水, 所述水箱(701) 内部固定设有潜水泵(702), 所述潜水泵(702) 的出水口处固定设有伸缩软管(703), 所述伸缩软管(703) 一端依次贯穿水箱(701)、处理箱(1) 和方板(401) 并与水腔(402) 内部相连通。

6. 根据权利要求1所述的具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置, 其特征在于: 所述处理箱(1) 顶端固定贯穿有进液管(10), 所述处理箱(1) 底端固定贯穿有前后分布的第二排污口(11) 和排液口(12), 所述第二排污口(11)、排液口(12) 和进液管(10) 均与处理箱(1) 内部相连通, 所述第一排污口(6)、第二排污口(11)、进液管(10) 和排液口(12) 上均固定设有电磁阀(13)。

7. 根据权利要求5所述的具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置, 其特征在于: 所述处理箱(1) 底端和水箱(701) 底端均固定设有多个支撑腿(14), 用于提高处理箱(1) 和水箱(701) 的稳定性。

具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水处理技术领域,更具体地说是具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置。

背景技术

[0002] 高浓度废水处理装置是一种用于处理含有较高浓度污染物的工业废水或生活污水的设备。这种装置能够有效地去除水中的有害物质,使其达到排放标准或回收利用的要求。根据不同技术,高浓度废水处理装置可以分为物理处理、化学处理和生物处理等多种类型。随着过滤的进行,处理装置中的过滤板上容易聚集杂物,杂物会堵塞过滤板降低过滤的效率,因此需要设置防堵塞结构对过滤板进行疏通。

[0003] 例如现有技术公开号为CN217391716U的一种具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置,该实用新型在废水处理过程中,能够对杂质进行分离,防止出现堵塞的情况,提高了过滤的效率,并且无需人工手动清理,方便使用。

[0004] 但是上述现有技术在使用时还存在如下问题:上述处理装置通过旋转的方式,清理过滤板上的杂物,无法清理过滤板网孔中的杂物,清理效果较差,因此杂物还是会降低高浓度废水的过滤效率,基于此,本实用新型提供一种具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置。

实用新型内容

[0005] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置,通过第一电动推杆驱动方板移至过滤板下方,并使用输液组件往水腔内输送水,水经多个喷头喷洒到过滤板上,对过滤板的进行反冲洗,避免杂物堵塞过滤板网孔,影响高浓度废水的过滤效率,清理效果更好,不需要手动清理,以此实现过滤板的自动清洗,以解决上述背景技术中出现的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置,包括处理箱,所述处理箱内部固定设有过滤板,用于过滤高浓度废水,所述处理箱内部设有空腔,所述空腔内设有防堵塞组件,所述防堵塞组件包括方板,所述方板内部设有水腔,所述方板顶端固定贯穿有多个喷头,多个喷头均与水腔内部相连通,所述方板底端固定设有垫块,所述垫块一侧固定设有两个前后分布的第一电动推杆,所述空腔内设有密封组件,用于密封空腔,所述处理箱一侧固定贯穿有第一排污口,所述处理箱另一侧固定设有往水腔内输水的输液组件。

[0007] 在一个优选地实施方式中,所述密封组件包括密封板,所述处理箱顶端开设有通口,所述通口前后内壁均开设有滑槽,所述密封板前后两侧均固定设有滑板,两个滑板分别设在两个滑槽内,用于对密封板起到限位作用。

[0008] 在一个优选地实施方式中,所述处理箱内部固定嵌设有两个第二电动推杆,两个第二电动推杆输出端顶端均与滑板底端固定,用于驱动密封板升降,实现密封板的自动密

封。

[0009] 在一个优选地实施方式中,两个第一电动推杆均固定在处理箱上,且两个第一电动推杆均与两个第二电动推杆交错分布。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述输液组件包括水箱,所述水箱固定在处理箱外壁上,所述水箱内储存有水,所述水箱内部固定设有潜水泵,所述潜水泵的出水口处固定设有伸缩软管,所述伸缩软管一端依次贯穿水箱、处理箱和方板并与水腔内部相连通。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述处理箱顶端固定贯穿有进液管,所述处理箱底端固定贯穿有前后分布的第二排污口和排液口,所述第二排污口、排液口和进液管均与处理箱内部相连通,所述第一排污口、第二排污口、进液管和排液口上均固定设有电磁阀。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述处理箱底端和水箱底端均固定设有多个支撑腿,用于提高处理箱和水箱的稳定性。

[0013] 本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型通过过滤板对高浓度废水进行过滤处理,在处理完成后,使用第一电动推杆驱动方板移至过滤板下方,并使用输液组件往水腔内输送水,水经多个喷头喷洒到过滤板上,对过滤板的进行反冲洗,避免杂物堵塞过滤板网孔,影响高浓度废水的过滤效率,清理效果更好,不需要手动清理,以此实现过滤板的自动清洗。

[0015] 2、通过第二电动推杆带动密封板升降,以此实现密封板的自动闭合,利用密封板密封空腔,避免在过滤处理高浓度废水时,高浓度废水流到空腔内,利用电磁阀控制第一排污口、第二排污口、进液管和排液口的开合,以此方便工作人员控制使用。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的处理箱剖视图;

[0018] 图3为本实用新型的过滤板清理示意图;

[0019] 图4为本实用新型的方板和水箱剖视图;

[0020] 图5为本实用新型的密封组件示意图。

[0021] 附图标记为:1、处理箱;2、过滤板;3、空腔;4、防堵塞组件;5、密封组件;6、第一排污口;7、输液组件;8、通口;9、滑槽;10、进液管;11、第二排污口;12、排液口;13、电磁阀;14、支撑腿;

[0022] 401、方板;402、水腔;403、喷头;404、垫块;405、第一电动推杆;

[0023] 501、密封板;502、滑板;503、第二电动推杆;

[0024] 701、水箱;702、潜水泵;703、伸缩软管。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 参照说明书附图1-图5,本实用新型提供具有防堵塞结构的高浓度废水处理装置,

包括处理箱1,所述处理箱1内部固定设有过滤板2,用于过滤高浓度废水,所述处理箱1内部设有空腔3,所述空腔3内设有防堵塞组件4,所述防堵塞组件4包括方板401,所述方板401内部设有水腔402,所述方板401顶端固定贯穿有多个喷头403,多个喷头403均与水腔402内部相连通,所述方板401底端固定设有垫块404,所述垫块404一侧固定设有两个前后分布的第一电动推杆405;

[0027] 所述空腔3内设有密封组件5,用于密封空腔3,所述密封组件5包括密封板501,所述处理箱1顶端开设有通口8,所述通口8前后内壁均开设有滑槽9,所述密封板501前后两侧均固定设有滑板502,两个滑板502分别设在两个滑槽9内,用于对密封板501起到限位作用;

[0028] 并且,在所述处理箱1内部固定嵌设有两个第二电动推杆503,两个第二电动推杆503输出端顶端均与滑板502底端固定,用于驱动密封板501升降,实现密封板501的自动密封;

[0029] 两个第一电动推杆405均固定在处理箱1上,且两个第一电动推杆405均与两个第二电动推杆503交错分布,所述处理箱1另一侧固定设有往水腔402内输水的输液组件7;

[0030] 所述处理箱1一侧固定贯穿有第一排污口6,所述处理箱1顶端固定贯穿有进液管10,所述处理箱1底端固定贯穿有前后分布的第二排污口11和排液口12,所述第二排污口11、排液口12和进液管10均与处理箱1内部相连通,所述第一排污口6、第二排污口11、进液管10和排液口12上均固定设有电磁阀13,用于控制第一排污口6、第二排污口11、进液管10和排液口12的开合。

[0031] 在使用时,高浓度废水从进液管10流到过滤板2上,经过滤板2过滤后再从排液管排出,被过滤板2过滤的杂物滑落到第一排污口6中,方便后续收集,当高浓度废水过滤处理结束后,先使用两个第二电动推杆503驱动密封板501上移,然后使用第一电动推杆405驱动方板401从空腔3移至过滤板2下方后,再使用输液组件7往水腔402内输送水,水经多个喷头403喷洒到过滤板2上,实现对过滤板2的反冲洗,避免杂物堵塞过滤板2网孔,影响高浓度废水的过滤效率,不需要手动清理,清理效果更好,清理下来的杂物和废水分别从第一排污口6和第二排污口11排出。

[0032] 参照说明书附图1-图5,所述输液组件7包括水箱701,所述水箱701固定在处理箱1外壁上,所述水箱701内储存有水,所述水箱701内部固定设有潜水泵702,所述潜水泵702的出水口处固定设有伸缩软管703,所述伸缩软管703一端依次贯穿水箱701、处理箱1和方板401并与水腔402内部相连通;

[0033] 所述处理箱1底端和水箱701底端均固定设有多个支撑腿14,用于提高处理箱1和水箱701的稳定性。

[0034] 通过潜水泵702抽吸水箱701内的水,水经伸缩软管703流到水腔402内,不需要手动操作,使用起来更加方便,在第一排污口6、第二排污口11、进液管10和排液口12上都固定设有电磁阀13,利用电磁阀13控制第一排污口6、第二排污口11、进液管10和排液口12的开合,以此方便工作人员控制使用。

[0035] 最后: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,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。

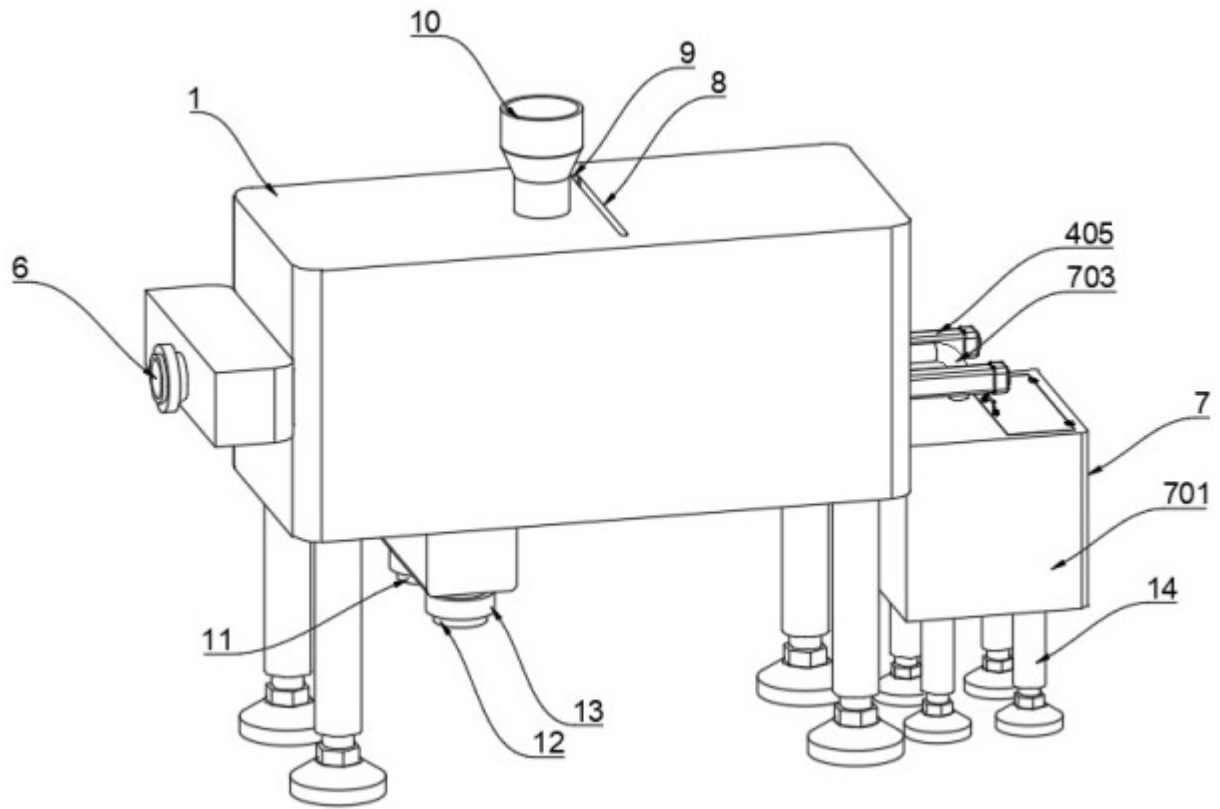


图 1

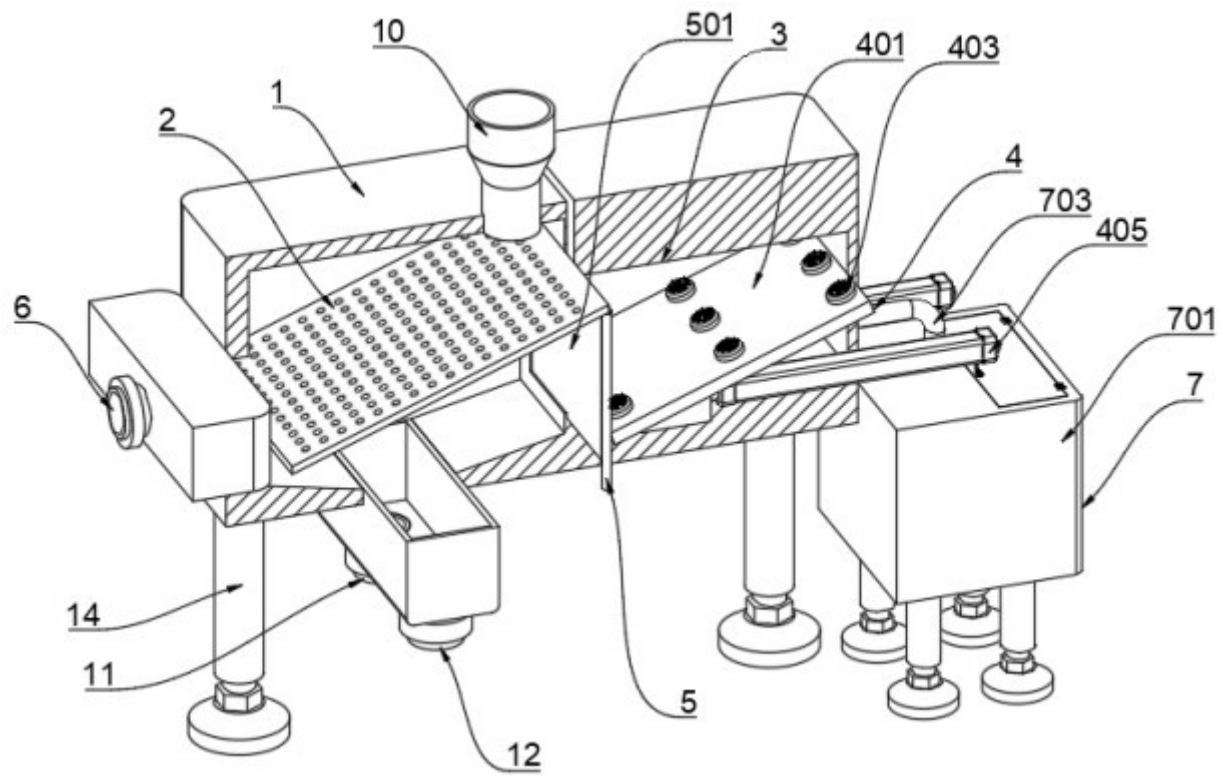


图 2

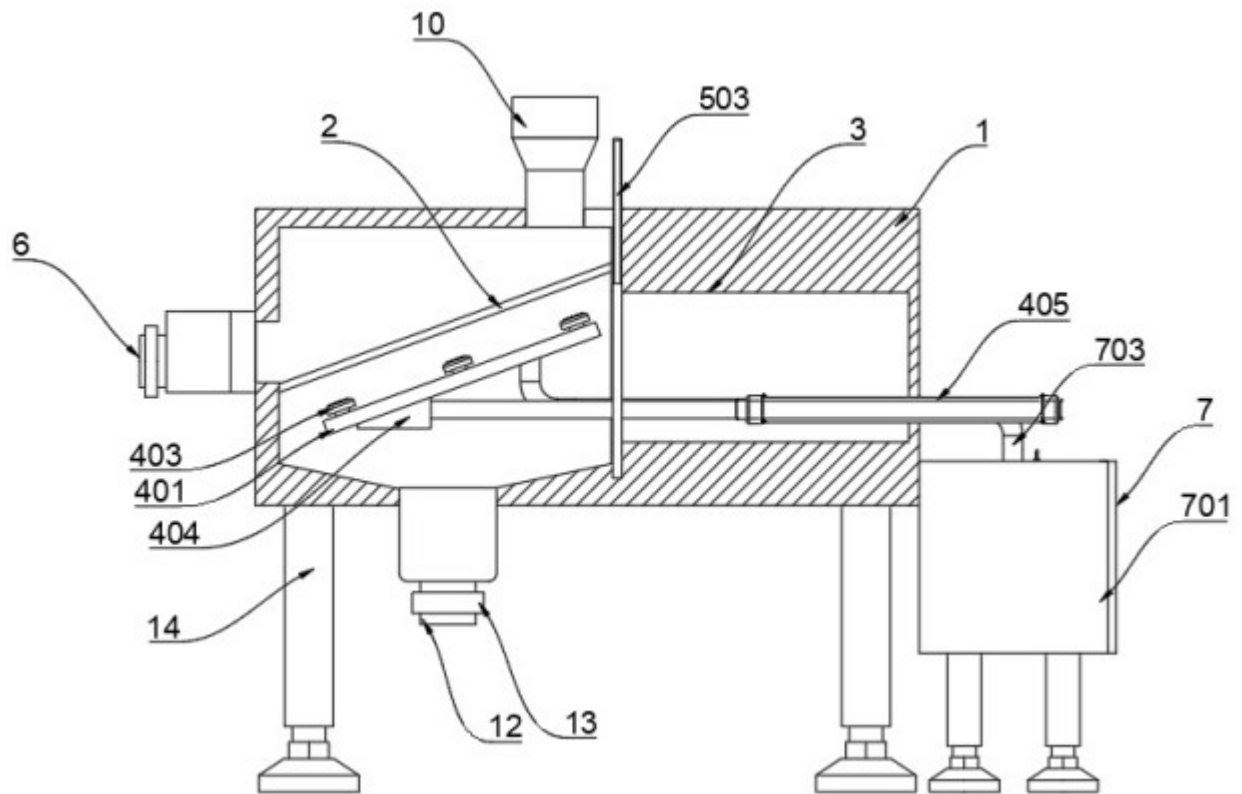


图 3

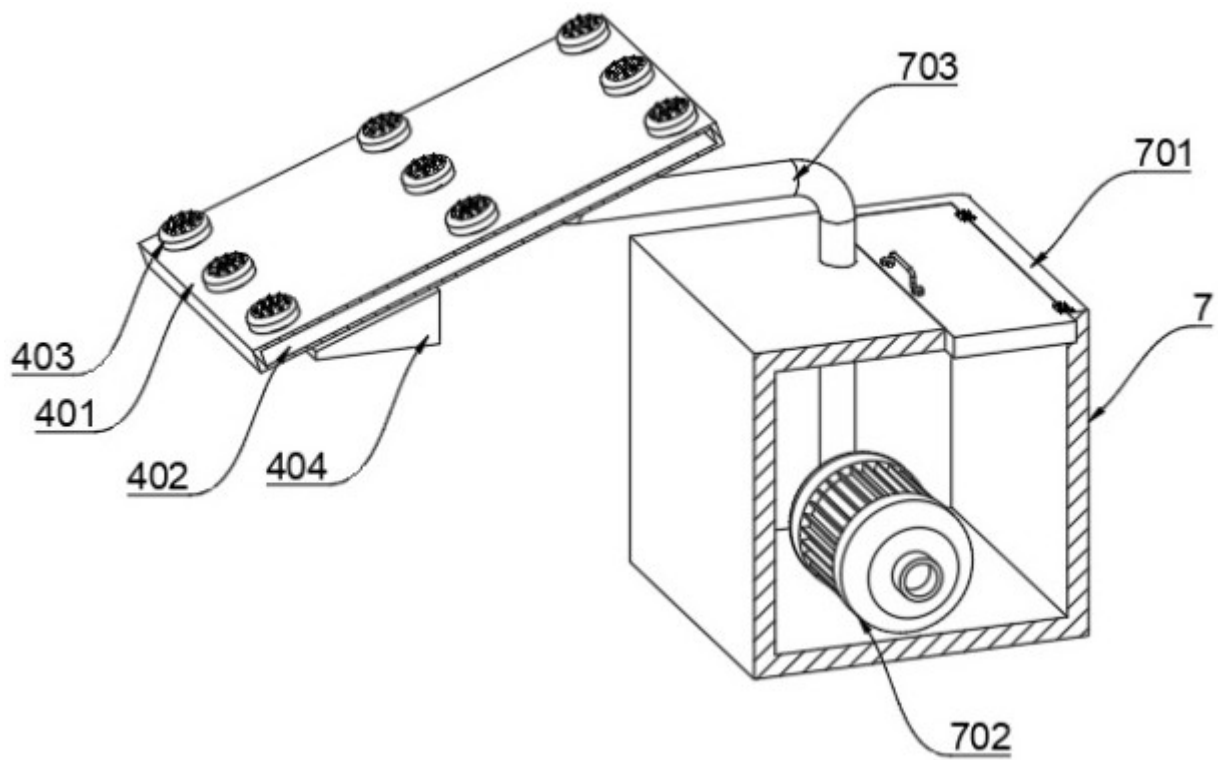


图 4

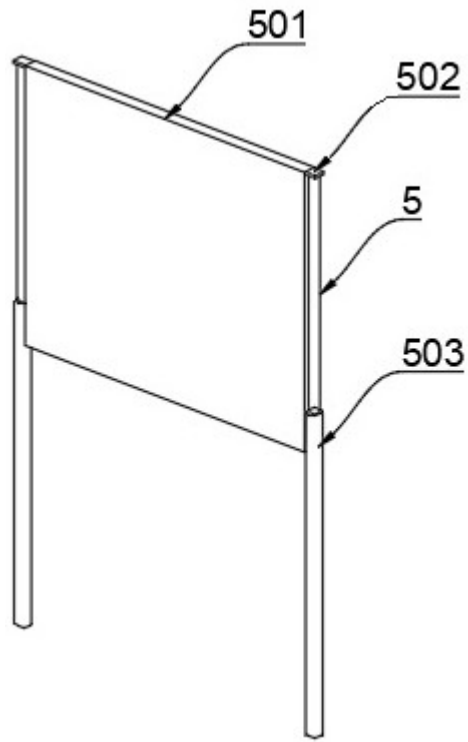


图 5