(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222092770 U
(45)授权公告日 2024.12.03

(21)申请号 202422396919.9
(22)申请日 2024.09.30
(73)专利权人 包钢集团万开实业有限公司
地址 014010 内蒙古自治区包头市昆都仑区三八路28号包钢万开酒店4楼
(72)发明人 张斌 刘小强 高杰
(74)专利代理机构 内蒙古达尔知识产权代理事务所(普通合伙) 15113
专利代理师 张亚伟
(51)Int.Cl.
B01D 36/02(2006.01)
B01D 33/11(2006.01)
B01D 29/58(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)
B01D 29/62(2006.01)
C02F 1/38(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)

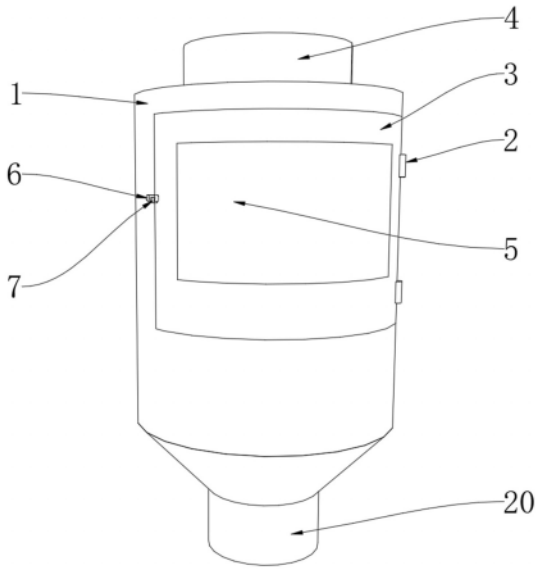
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种中央厨房水处理装置

(57)摘要

本实用新型涉及水处理设备技术领域,公开了一种中央厨房水处理装置,包括外壳,所述外壳前侧固定连接有两个铰链,两个铰链前侧之间固定连接有连接框,所述连接框后侧底部固定连接有支撑件,所述支撑件顶部转动连接有分离桶,所述分离桶顶部固定连接有蜗轮,所述蜗轮后侧啮合连接有蜗杆,所述蜗杆左端贯穿并延伸至外壳表面,所述蜗杆与外壳之间转动连接,所述外壳左侧顶部固定连接有第一电机。本实用新型中,通过电机带动蜗杆、蜗轮和底部的分离桶进行旋转,铰链连接框和支撑件,实现了分离桶旋转将液体甩向四周,从分离桶上的孔洞流出,固体则留在分离桶内,打开连接框时会连带分离桶一同被拉出,便于对内部厨余垃圾进行回收的效果。



CN 222092770 U

1.一种中央厨房水处理装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)前侧固定连接有两个铰链(2),两个铰链(2)之间固定连接有连接框(3),所述连接框(3)后侧底部固定连接有支撑件(13),所述支撑件(13)顶部转动连接有分离桶(8),所述分离桶(8)顶部固定连接有蜗轮(9),所述蜗轮(9)后侧啮合连接有蜗杆(10),所述蜗杆(10)左端贯穿并延伸至外壳(1)表面,所述蜗杆(10)与外壳(1)之间转动连接,所述外壳(1)左侧顶部固定连接有第一电机(11),所述第一电机(11)输出端与蜗杆(10)之间固定连接,所述外壳(1)内径固定连接有两个过滤板(21),两个所述过滤板(21)之间设置有清洁组件,所述清洁组件用于进行清洁。

2.根据权利要求1所述的一种中央厨房水处理装置,其特征在于:所述清洁组件包括连接杆(14),所述连接杆(14)后侧与外壳(1)内壁之间固定连接,所述连接杆(14)前侧固定连接有连接柱(19),所述连接柱(19)顶端与底端均转动连接有从动锥齿轮(17),两个所述从动锥齿轮(17)相反一面均固定连接有毛刷(18)。

3.根据权利要求2所述的一种中央厨房水处理装置,其特征在于:两个所述从动锥齿轮(17)之间设置有主动锥齿轮(16),所述主动锥齿轮(16)与两个从动锥齿轮(17)之间啮合连接,所述主动锥齿轮(16)左侧固定连接有转动杆(15),所述转动杆(15)左端贯穿并延伸至外壳(1)表面,所述转动杆(15)与外壳(1)之间转动连接。

4.根据权利要求3所述的一种中央厨房水处理装置,其特征在于:所述外壳(1)左侧底部固定连接有第二电机(12),所述第二电机(12)输出端与转动杆(15)之间固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种中央厨房水处理装置,其特征在于:连接框(3)内部固定连接有玻璃(5)。

6.根据权利要求1所述的一种中央厨房水处理装置,其特征在于:所述连接框(3)前侧固定连接有固定块(7),所述固定块(7)左侧设置有卡扣(6),所述卡扣(6)与外壳(1)之间转动连接。

7.根据权利要求1所述的一种中央厨房水处理装置,其特征在于:所述外壳(1)顶部固定连接有进水管(4)。

8.根据权利要求1所述的一种中央厨房水处理装置,其特征在于:所述外壳(1)底部固定连接有出水管(20)。

一种中央厨房水处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水处理设备技术领域,尤其涉及一种中央厨房水处理装置。

背景技术

[0002] 在餐饮行业,尤其是中央厨房的大规模运作中,水的使用量巨大且频繁。在食品加工、清洗、烹饪等环节会产生大量的废水,这些废水成分复杂,包含食物残渣、油脂、蛋白质、淀粉、洗涤剂以及细小的固体颗粒,中央厨房若能对处理后的水进行回用,如用于清洗蔬菜、地面清洁非食品接触环节,将大大降低用水成本。

[0003] 现有的处理装置直接对废水进行过滤,没有提前将废水中的大块厨余垃圾进行分离,导致后期进行过滤时大块的厨余垃圾堵塞过滤板以及管道,以及不能将厨余垃圾进行收集,进行再次利用,造成资源浪费。

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中央厨房水处理装置,旨在改善现有的处理装置不能提前将较大的固体进行分离并收集进行再次利用的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种中央厨房水处理装置,包括外壳,所述外壳前侧固定连接有两个铰链,两个铰链之间固定连接有连接框,所述连接框后侧底部固定连接有支撑件,所述支撑件顶部转动连接有分离桶,所述分离桶顶部固定连接有蜗轮,所述蜗轮后侧啮合连接有蜗杆,所述蜗杆左端贯穿并延伸至外壳表面,所述蜗杆与外壳之间转动连接,所述外壳左侧顶部固定连接有第一电机,所述第一电机输出端与蜗杆之间固定连接,所述外壳内径固定连接有两个过滤板,两个所述过滤板之间设置有清洁组件,所述清洁组件用于进行清洁。

[0006] 优选的,所述清洁组件包括连接杆,所述连接杆后侧与外壳内壁之间固定连接,所述连接杆前侧固定连接有连接柱,所述连接柱顶端与底端均转动连接有从动锥齿轮,两个所述从动锥齿轮相反一面均固定连接有毛刷。

[0007] 优选的,两个所述从动锥齿轮之间设置有主动锥齿轮,所述主动锥齿轮与两个从动锥齿轮之间啮合连接,所述主动锥齿轮左侧固定连接有转动杆,所述转动杆左端贯穿并延伸至外壳表面,所述转动杆与外壳之间转动连接。

[0008] 优选的,所述外壳左侧底部固定连接有第二电机,所述第二电机输出端与转动杆之间固定连接。

[0009] 优选的,连接框内部固定连接有玻璃。

[0010] 优选的,所述连接框前侧固定连接有固定块,所述固定块左侧设置有卡扣,所述卡扣与外壳之间转动连接。

[0011] 优选的,所述外壳顶部固定连接有进水管。

[0012] 优选的,所述外壳底部固定连接有出水管。

[0013] 本实用新型具有如下有益效果:

[0014] 1、本实用新型中，通过电机带动蜗杆、蜗轮和底部的分离桶进行旋转，铰链连接框和支撑件，实现了分离桶旋转将液体甩向四周，从分离桶上的孔洞流出，固体则留在分离桶内，打开连接框时会连带分离桶一同被拉出，便于对内部厨余垃圾进行回收的效果，解决了现有的处理装置不能提前将较大的固体进行分离并收集进行再次利用的问题。

[0015] 2、本实用新型中，通过电机带动转动杆和主动锥齿轮，以及连接杆上连接柱和从动锥齿轮上的毛刷，实现了电机带动转动杆和主动锥齿轮，从而带动从动锥齿轮上的毛刷对过滤板进行刷洗的效果，解决了现有的处理装置在堵塞时需要人工拆卸对其进行清洁的问题。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种中央厨房水处理装置的主体图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种中央厨房水处理装置的顶部剖面示意图；

[0018] 图3为本实用新型提出的一种中央厨房水处理装置的外壳剖面示意图；

[0019] 图4为本实用新型提出的一种中央厨房水处理装置的清洁组件示意图；

[0020] 图5为本实用新型提出的一种中央厨房水处理装置的分离桶示意图。

[0021] 图例说明：

[0022] 1、外壳；2、铰链；3、连接框；4、进水管；5、玻璃；6、卡扣；7、固定块；8、分离桶；9、蜗轮；10、蜗杆；11、第一电机；12、第二电机；13、支撑件；14、连接杆；15、转动杆；16、主动锥齿轮；17、从动锥齿轮；18、毛刷；19、连接柱；20、出水管；21、过滤板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型的说明书附图，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。

[0024] 参照图1-图5，本实用新型提供的一种实施例：一种中央厨房水处理装置，包括外壳1，外壳1前侧固定连接有两个铰链2，两个铰链2之间固定连接有连接框3，连接框3后侧底部固定连接有支撑件13，支撑件13顶部转动连接有分离桶8，分离桶8顶部固定连接有蜗轮9，蜗轮9后侧啮合连接有蜗杆10，蜗杆10左端贯穿并延伸至外壳1表面，蜗杆10与外壳1之间转动连接，外壳1左侧顶部固定连接有第一电机11，第一电机11输出端与蜗杆10之间固定连接，外壳1内径固定连接有两个过滤板21，两个过滤板21之间设置有清洁组件，清洁组件用于进行清洁。

[0025] 具体的，第一电机11带动蜗杆10进行旋转，蜗杆10带动蜗轮9进行旋转，蜗轮9为中空的结构，蜗轮9旋转带动底部的分离桶8在支撑件13上进行旋转，分离桶8表面开设有孔洞可供液体通过，产生离心力将液体从分离桶8上的孔洞甩出到外部，将固体阻挡在分离桶8内，拉动连接框3在铰链2上进行旋转时，带动支撑件13和分离桶8一起移动，从而将分离桶8拉出，便于使用者对内部的厨余垃圾进行回收，过滤板21上细小的孔隙用于对固液分离后的液体进行进一步的精细过滤，去除残留的微小固体颗粒、胶体等杂质，提高液体的纯度。

[0026] 参照图4，清洁组件包括连接杆14，连接杆14后侧与外壳1内壁之间固定连接，连接

杆14前侧固定连接有连接柱19,连接柱19顶端与底端均转动连接有从动锥齿轮17,两个从动锥齿轮17相反一面均固定连接有毛刷18。

[0027] 具体的,从动锥齿轮17旋转带动毛刷18进行旋转,从而对过滤板21进行刷洗。

[0028] 参照图4,两个从动锥齿轮17之间设置有主动锥齿轮16,主动锥齿轮16与两个从动锥齿轮17之间啮合连接,主动锥齿轮16左侧固定连接有转动杆15,转动杆15左端贯穿并延伸至外壳1表面,转动杆15与外壳1之间转动连接。

[0029] 具体的,转动杆15用于带动主动锥齿轮16进行旋转,主动锥齿轮16与两个从动锥齿轮17之间相互啮合,从而带动两个从动锥齿轮17进行旋转。

[0030] 参照图3,外壳1左侧底部固定连接有第二电机12,第二电机12输出端与转动杆15之间固定连接。

[0031] 具体的,第二电机12用于带动转动杆15进行旋转。

[0032] 参照图1,连接框3内部固定连接有玻璃5。

[0033] 具体的,玻璃5用于使用者观察内部处理情况。

[0034] 参照图1,连接框3前侧固定连接有固定块7,固定块7左侧设置有卡扣6,卡扣6与外壳1之间转动连接。

[0035] 具体的,卡扣6旋转扣住固定块7,实现将连接框3进行固定,防止在运行时打开。

[0036] 参照图1,外壳1顶部固定连接有进水管4。

[0037] 具体的,进水管4用于污水流入设备内。

[0038] 参照图1,外壳1底部固定连接有出水管20。

[0039] 具体的,出水管20用于将处理后的水排出。

[0040] 工作原理:使用时,进水管4用于污水流入设备内,落到分离桶8内,第一电机11带动蜗杆10进行旋转,蜗杆10带动蜗轮9进行旋转,蜗轮9为中空的结构,蜗轮9旋转带动底部的分离桶8在支撑件13上进行旋转,分离桶8表面开设有孔洞可供液体通过,产生离心力将液体从分离桶8上的孔洞甩出到外部,将固体阻挡在分离桶8内,拉动连接框3在铰链2上进行旋转时,带动支撑件13和分离桶8一起移动,从而将分离桶8拉出,便于使用者对内部的厨余垃圾进行回收,过滤板21上细小的孔隙用于对固液分离后的液体进行进一步的精细过滤,去除残留的微小固体颗粒、胶体等杂质,提高液体的纯度,第二电机12用于带动转动杆15进行旋转,转动杆15用于带动主动锥齿轮16进行旋转,主动锥齿轮16与两个从动锥齿轮17之间相互啮合,从而带动两个从动锥齿轮17进行旋转,从动锥齿轮17旋转带动毛刷18进行旋转,从而对过滤板21进行刷洗,玻璃5用于使用者观察内部处理情况,卡扣6旋转扣住固定块7,实现将连接框3进行固定,防止在运行时打开,出水管20用于将处理后的水排出。

[0041] 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。

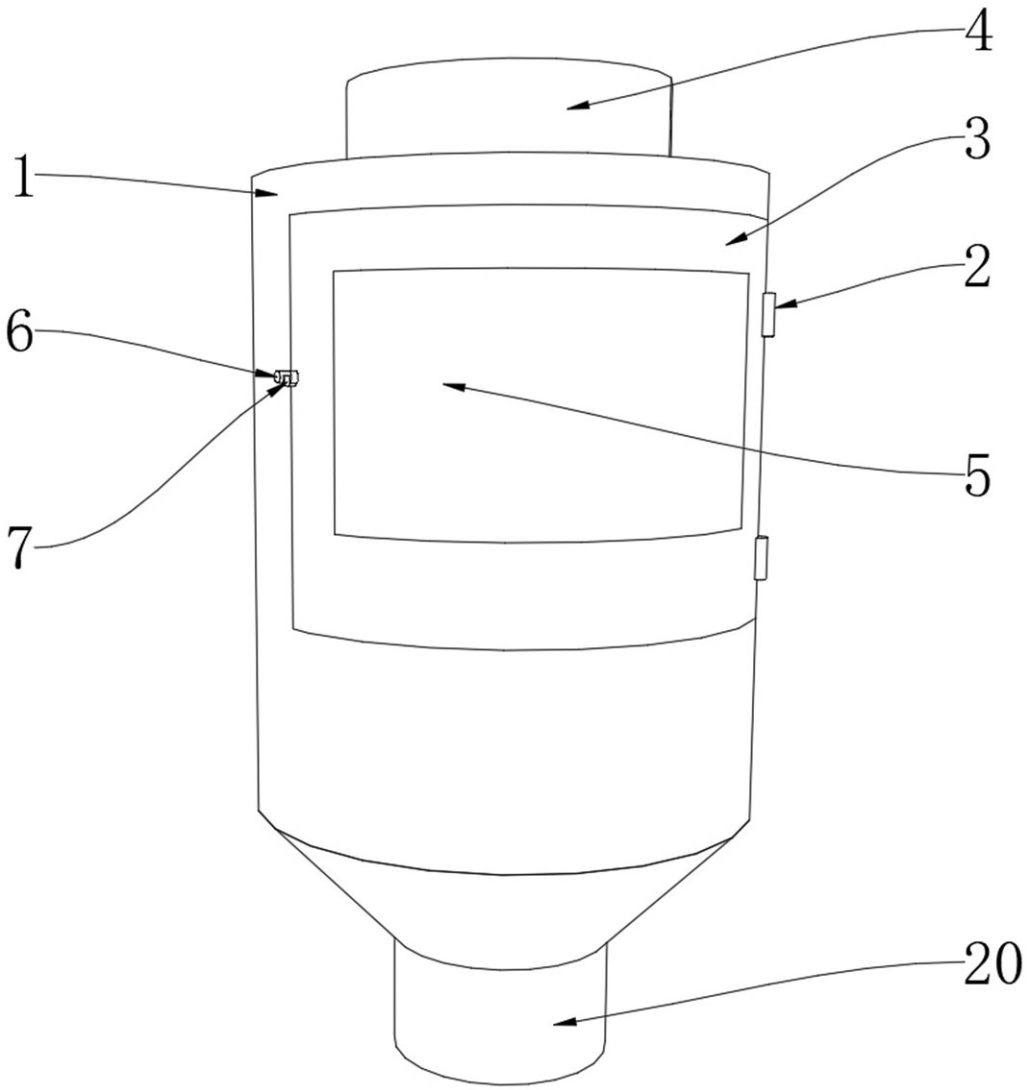


图 1

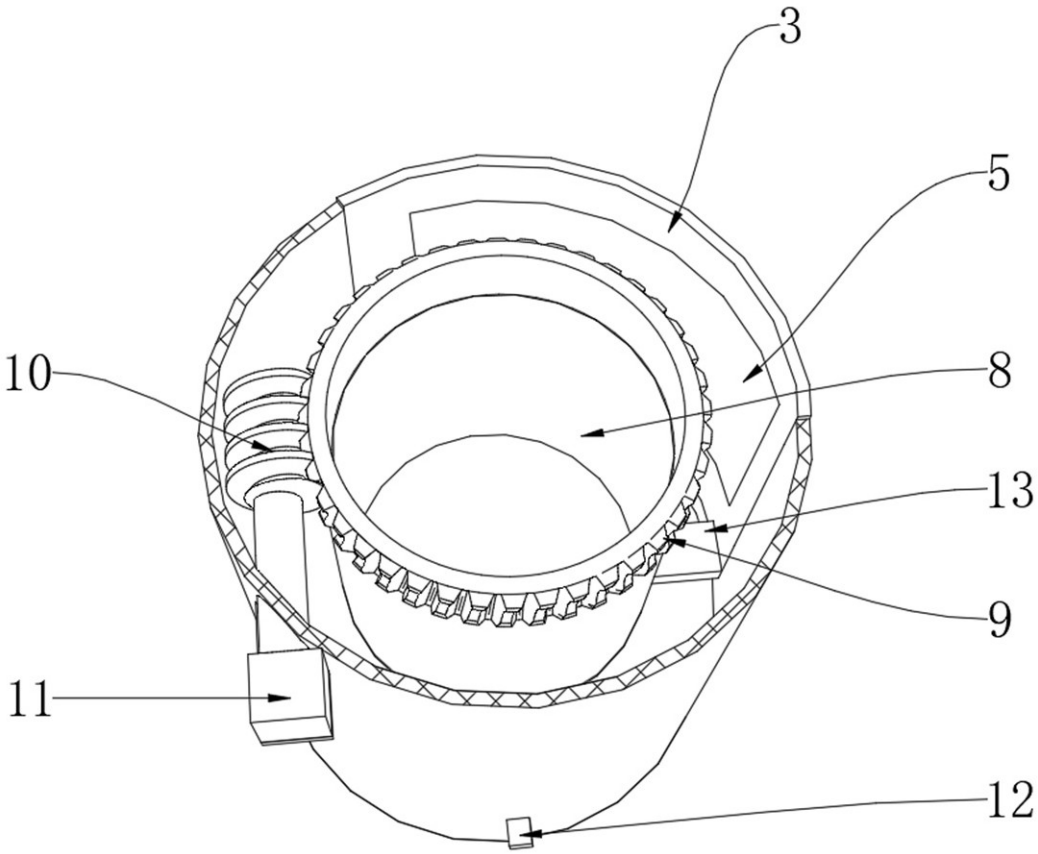


图 2

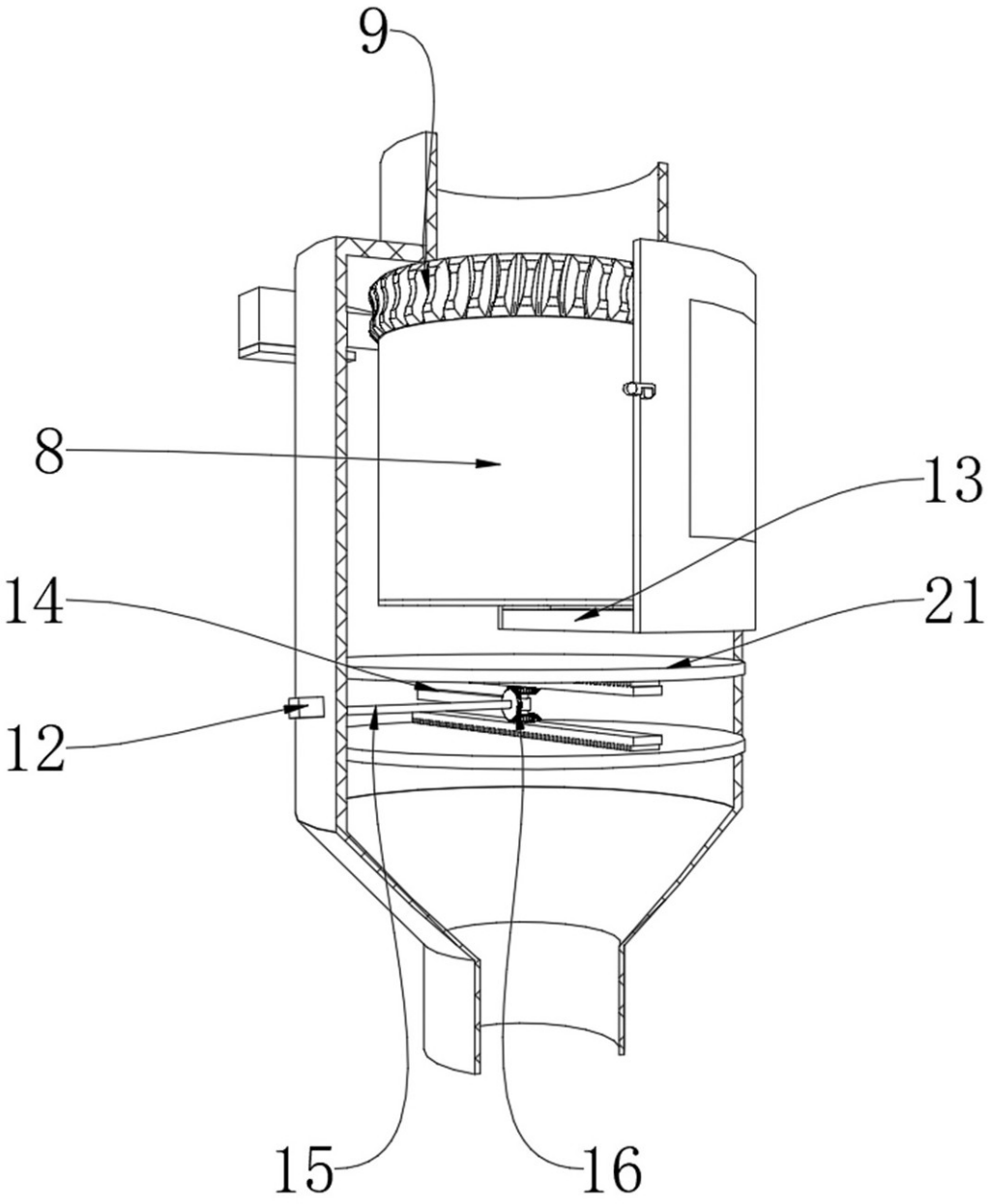


图 3

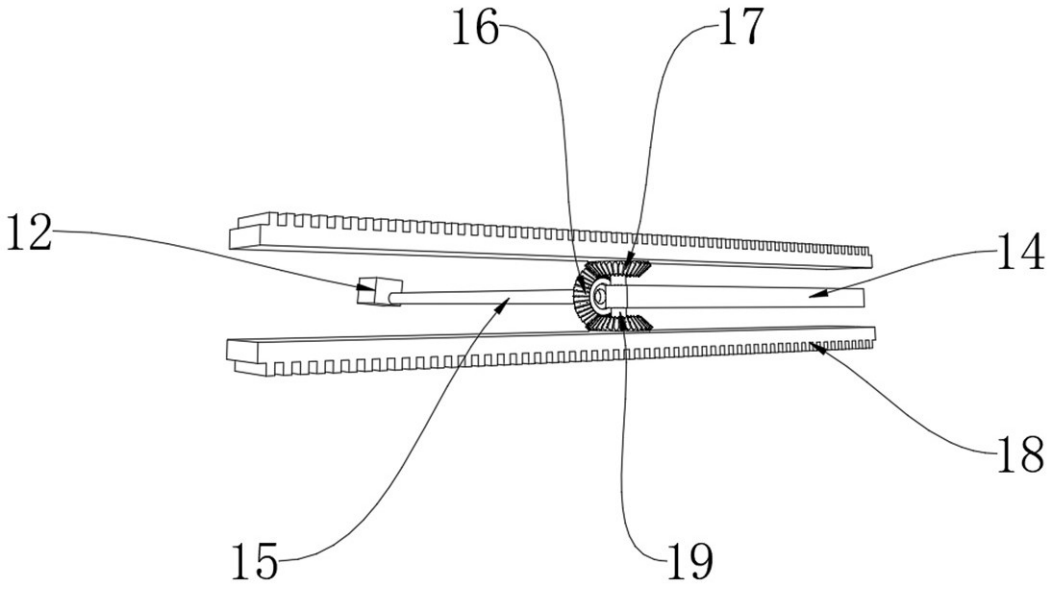


图 4

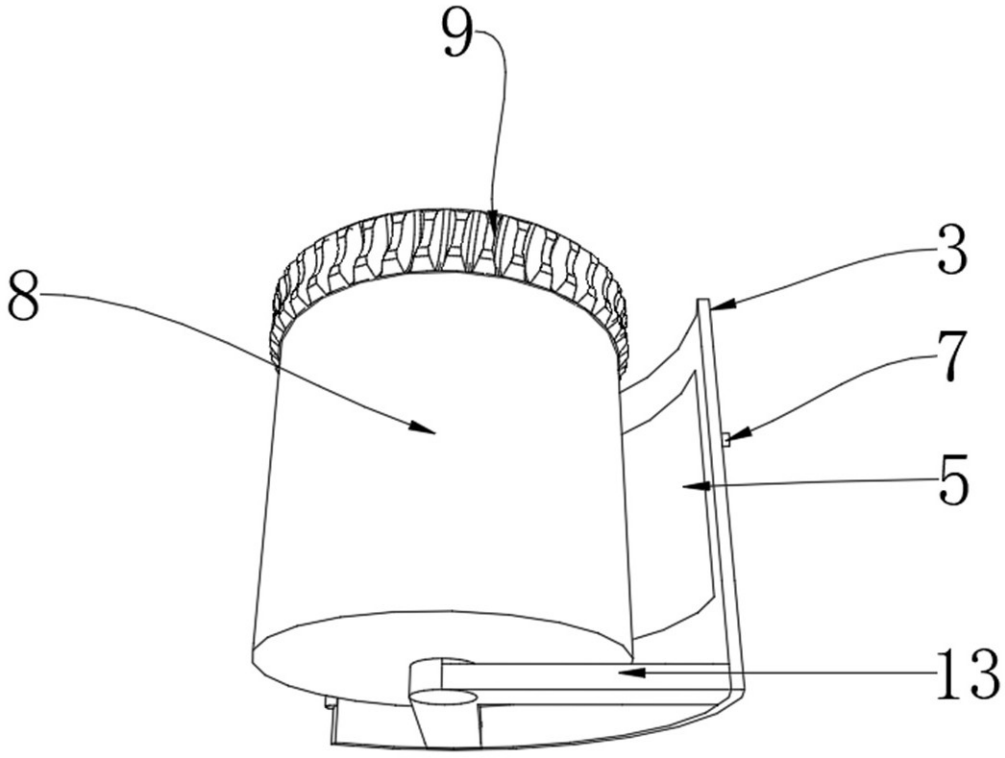


图 5