



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210545488 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921196209.4

B02C 18/22(2006.01)

(22)申请日 2019.07.29

B02C 23/16(2006.01)

(73)专利权人 惠州市恒创睿能环保科技有限公司

地址 516200 广东省惠州市惠阳区新圩镇
新丰村塘口村民小组地段(厂房A、B及
办公楼)

(72)发明人 黄有华 胡沅彤 史晓兰

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事
务所(普通合伙) 34126

代理人 欧阳敬原

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B02C 18/14(2006.01)

B02C 18/16(2006.01)

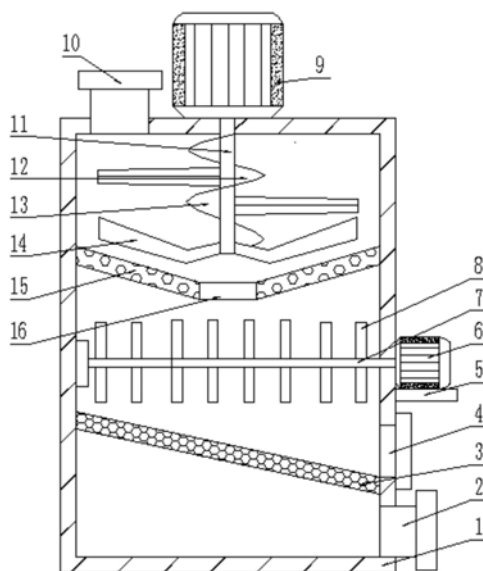
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种废旧电池粉碎分选装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废旧电池粉碎分选装置,包括箱体,箱体的顶部焊接有进料管,箱体的一侧外壁上焊接有出料管,箱体的一侧设有观察窗,还包括第一电机,所述第一电机通过螺栓固定在箱体的顶部,且第一电机输出轴的底部焊接有第一传动杆,所述第一传动杆的一侧焊接有多个第一粉碎叶片,且第一传动杆的一侧焊接有螺旋片。本实用新型能够对粉碎后的原料进行初步的过滤,能够刮动过滤斗上的原料,进行快速下料,能够带动第二粉碎叶片转动对废料进行再次粉碎,使得粉碎的更加充分,能够对粉碎后的原料进行分选,使得体积较大的废料通过排杂口排出,其他的废料通过出料管排出,能够推动废料快速的从出料管排出,提高了装置的排料速度。



1. 一种废旧电池粉碎分选装置,包括箱体(1),箱体(1)的顶部固定连接有进料管(10),箱体(1)的一侧外壁上固定连接有出料管(2),箱体(1)的一侧设有观察窗(17),其特征在于,还包括第一电机(9),所述第一电机(9)通过螺栓固定在箱体(1)的顶部,且第一电机(9)输出轴的底部固定连接有第一传动杆(11),所述第一传动杆(11)的一侧固定连接有多个第一粉碎叶片(12),且第一传动杆(11)的一侧固定连接有螺旋片(13),所述箱体(1)的一侧内壁上设有过滤斗(15),且过滤斗(15)的底部开有出料口(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种废旧电池粉碎分选装置,其特征在于,所述第一传动杆(11)的一侧固定连接有多个刮板(14),且刮板(14)与过滤斗(15)之间留有空隙。

3. 根据权利要求1所述的一种废旧电池粉碎分选装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧外壁上设有支撑板(5),且支撑板(5)的顶部设有第二电机(6),第二电机(6)输出轴的一端设有第二传动杆(7),第二传动杆(7)位于箱体(1)的内部,第二传动杆(7)的一侧固定连接有多个第二粉碎叶片(8)。

4. 根据权利要求1所述的一种废旧电池粉碎分选装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧开有排杂口(4),且排杂口(4)位于出料管(2)的上方。

5. 根据权利要求4所述的一种废旧电池粉碎分选装置,其特征在于,所述箱体(1)的一侧内壁上设有倾斜设置的过滤网板(3),且过滤网板(3)的一端与排杂口(4)的底部连接,过滤网板(3)靠近排杂口(4)一侧的高度低于远离排杂口(4)一侧的高度。

6. 根据权利要求1所述的一种废旧电池粉碎分选装置,其特征在于,还包括隔板(18),所述隔板(18)焊接在箱体(1)的底部内壁上,且箱体(1)的底部内壁上设有推杆电机(19),推杆电机(19)位于隔板(18)的底部,隔板(18)的一侧开有连通口,推杆电机(19)的一端设有连接杆(20),连接杆(20)穿过连通口,连接杆(20)的一端设有推板(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种废旧电池粉碎分选装置,其特征在于,所述推板(21)为弧形结构,且推板(21)的底部与箱体(1)的底部之间留有空隙。

一种废旧电池粉碎分选装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及旧电池处理技术领域,尤其涉及一种废旧电池粉碎分选装置。

背景技术

[0002] 废电池就是使用过而废弃的电池,废电池对环境的影响及其处理方法尚有争议,很多人都认为废电池对环境危害严重,应集中回收,一般通过粉碎风选的方法处理。

[0003] 经检索,授权公开号为CN208275482U的专利,公开了一种废旧电池碎分机,包括进料斗、分料箱、粉碎箱、喷水头和机箱,所述进料斗设置在粉碎箱上方,所述粉碎箱内部设置有粉碎辊子,所述粉碎箱左侧的粉碎辊子上的辊子轴前端安装有从动轮A,所述粉碎箱右侧的粉碎辊子上的辊子轴前端安装有从动轮B,所述分料箱下部左侧安装有电机B,所述从动辊和主动辊上安装有传送带。上述专利存在以下不足:不能对旧电池进行充分的粉碎,影响分选效果,不能满足人们的要求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种废旧电池粉碎分选装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种废旧电池粉碎分选装置,包括箱体,箱体的顶部焊接有进料管,箱体的一侧外壁上焊接有出料管,箱体的一侧设有观察窗,还包括第一电机,所述第一电机通过螺栓固定在箱体的顶部,且第一电机输出轴的底部焊接有第一传动杆,所述第一传动杆的一侧焊接有多个第一粉碎叶片,且第一传动杆的一侧焊接有螺旋片,所述箱体的一侧内壁上通过螺栓固定有过滤斗,且过滤斗的底部开有出料口。

[0007] 进一步的,所述第一传动杆的一侧焊接有多个刮板,且刮板与过滤斗之间留有空隙。

[0008] 进一步的,所述箱体的一侧外壁上通过螺栓固定有支撑板,且支撑板的顶部通过螺栓固定有第二电机,第二电机输出轴的一端通过螺栓固定有第二传动杆,第二传动杆位于箱体的内部,第二传动杆的一侧焊接有多个第二粉碎叶片。

[0009] 进一步的,所述箱体的一侧开有排杂口,且排杂口位于出料管的上方。

[0010] 进一步的,所述箱体的一侧内壁上通过螺栓固定有倾斜设置的过滤网板,且过滤网板的一端与排杂口的底部连接,过滤网板靠近排杂口一侧的高度低于远离排杂口一侧的高度。

[0011] 进一步的,还包括隔板,所述隔板焊接在箱体的底部内壁上,且箱体的底部内壁上通过螺栓固定有推杆电机,推杆电机位于隔板的底部,隔板的一侧开有连通口,推杆电机的一端通过螺栓固定有连接杆,连接杆穿过连通口,连接杆的一端通过螺栓固定有推板。

[0012] 进一步的,所述推板为弧形结构,且推板的底部与箱体的底部之间留有空隙。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过第一粉碎叶片的设置能够在第一电机的带动下转动,从而对原料进行粉碎,通过螺旋片的设置能够把原料向上翻动,提高粉碎效果,通过过滤斗的设置能够对粉碎后的原料进行初步的过滤,方便后面的粉碎工作。

[0015] 2.通过刮板的设置能够刮动过滤斗上的原料,提高过滤效率,进行快速下料,体积较大的废料通过出料口排出,通过第二电机的设置能够带动第二粉碎叶片转动对废料进行再次粉碎,使得粉碎的更加充分。

[0016] 3.通过过滤网板的设置能够对粉碎后的原料进行分选,使得体积较大的废料通过排杂口排出,其他的废料通过出料管排出。

[0017] 4.通过推杆电机的设置能够带动推板进行前后移动,从而推动废料快速的从出料管排出,提高了装置的排料速度,而且推板弧形的结构能够在回缩时把废料向上或者向下排出,在伸长时能够带动推板移动,更加有效的推动原料从出料管排出。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种废旧电池粉碎分选装置实施例1的剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种废旧电池粉碎分选装置实施例1的立体结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种废旧电池粉碎分选装置实施例1的箱体内部俯视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种废旧电池粉碎分选装置实施例2的剖视结构示意图。

[0022] 图中:1箱体、2出料管、3过滤网板、4排杂口、5支撑板、6第二电机、7第二传动杆、8第二粉碎叶片、9第一电机、10进料管、11第一传动杆、12第一粉碎叶片、13螺旋片、14刮板、15过滤斗、16出料口、17观察窗、18隔板、19推杆电机、20连接杆、21推板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例1

[0025] 参照图1-3,一种废旧电池粉碎分选装置,包括箱体1,箱体1的顶部焊接有进料管10,箱体1的一侧外壁上焊接有出料管2,箱体1的一侧设有观察窗17,还包括第一电机9,第一电机9通过螺栓固定在箱体1的顶部,且第一电机9输出轴的底部焊接有第一传动杆11,第一传动杆11的一侧焊接有多个第一粉碎叶片12,且第一传动杆11的一侧焊接有螺旋片13,通过第一粉碎叶片12在第一电机9的带动下转动,从而对原料进行粉碎,通过螺旋片13把原料向上翻动,提高粉碎效果,箱体1的一侧内壁上通过螺栓固定有过滤斗15,通过过滤斗15对粉碎后的原料进行初步的过滤,方便后面的粉碎工作,且过滤斗15的底部开有出料口16。

[0026] 第一传动杆11的一侧焊接有多个刮板14,且刮板14与过滤斗15之间留有空隙,通过刮板14刮动过滤斗15上的原料,提高过滤效率,进行快速下料,箱体1的一侧外壁上通过螺栓固定有支撑板5,且支撑板5的顶部通过螺栓固定有第二电机6,第二电机6输出轴的一端通过螺栓固定有第二传动杆7,第二传动杆7位于箱体1的内部,第二传动杆7的一侧焊接有多个第二粉碎叶片8,通过第二电机6带动第二粉碎叶片8转动对废料进行再次粉碎,使得

粉碎的更加充分。

[0027] 箱体1的一侧开有排杂口4,且排杂口4位于出料管2的上方,箱体1的一侧内壁上通过螺栓固定有倾斜设置的过滤网板3,且过滤网板3的一端与排杂口4的底部连接,通过过滤网板3对粉碎后的原料进行分选,使得体积较大的废料通过排杂口4排出,其他的废料通过出料管2排出,过滤网板3靠近排杂口4一侧的高度低于远离排杂口4一侧的高度。

[0028] 本实施例的工作原理:把旧电池通过进料管10放入箱体1中,然后通过第一电机9带动第一粉碎叶片12转动,从而对原料进行粉碎,通过螺旋片13把原料向上翻动,提高粉碎效果,通过过滤斗15对粉碎后的原料进行初步的过滤,通过刮板14刮动过滤斗15上的原料,进行快速下料,体积较大的废料通过出料口16排出,通过第二电机6带动第二粉碎叶片8转动对废料进行再次粉碎,使得粉碎的更加充分,通过过滤网板3对粉碎后的原料进行分选,体积较大的废料通过排杂口4排出,其他的废料通过出料管2排出。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图4,一种废旧电池粉碎分选装置,本实施例相对于实施例1,主要区别在于本实施例中,还包括隔板18,隔板18焊接在箱体1的底部内壁上,且箱体1的底部内壁上通过螺栓固定有推杆电机19,推杆电机19位于隔板18的底部,避免原料落下影响推杆电机19,隔板18的一侧开有连通口,推杆电机19的一端通过螺栓固定有连接杆20,连接杆20穿过连通口,连接杆20的一端通过螺栓固定有推板21,推板21为弧形结构,且推板21的底部与箱体1的底部之间留有空隙。

[0031] 本实施例的工作原理:通过推杆电机19带动推板21进行前后移动,从而推动废料快速的从出料管2排出,推板21弧形的结构,能够在回缩时把废料向上或者向下排出,在伸长时能够带动推板21移动,更加有效的推动原料从出料管2排出。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”、“第一”、“第二”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0033] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

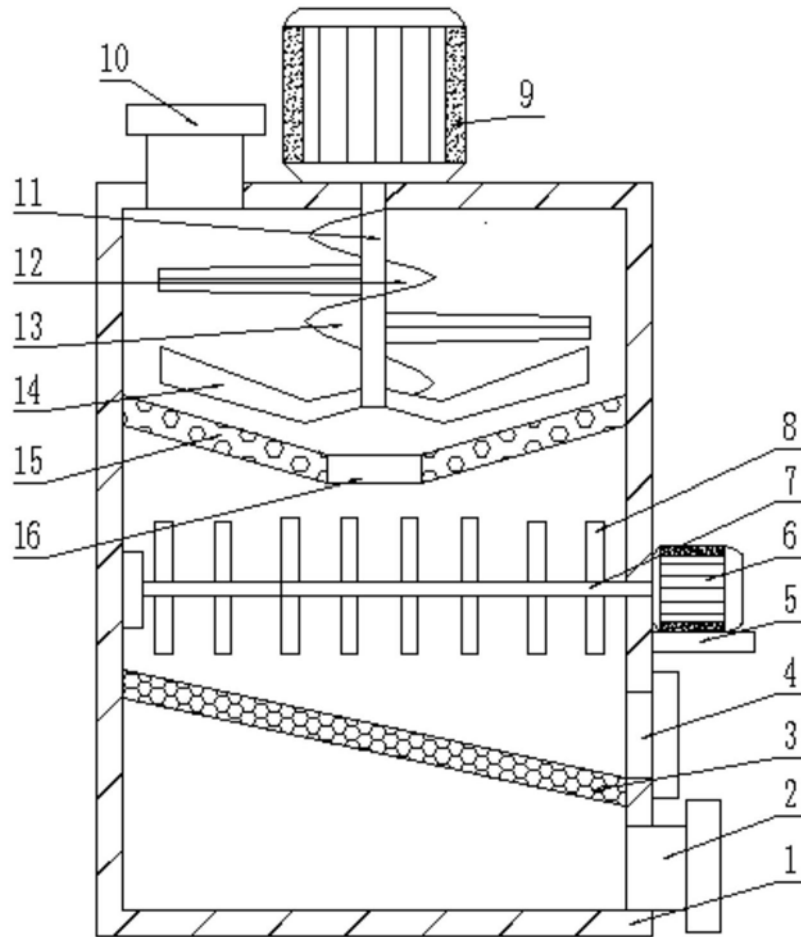


图1

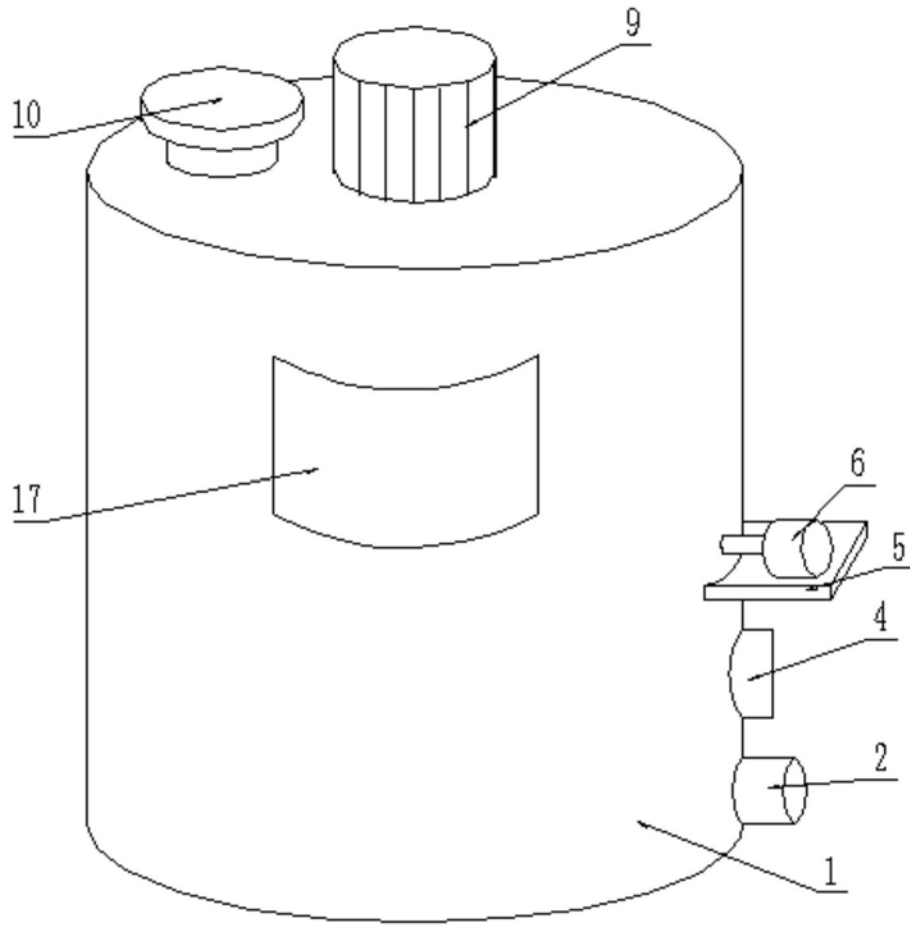


图2

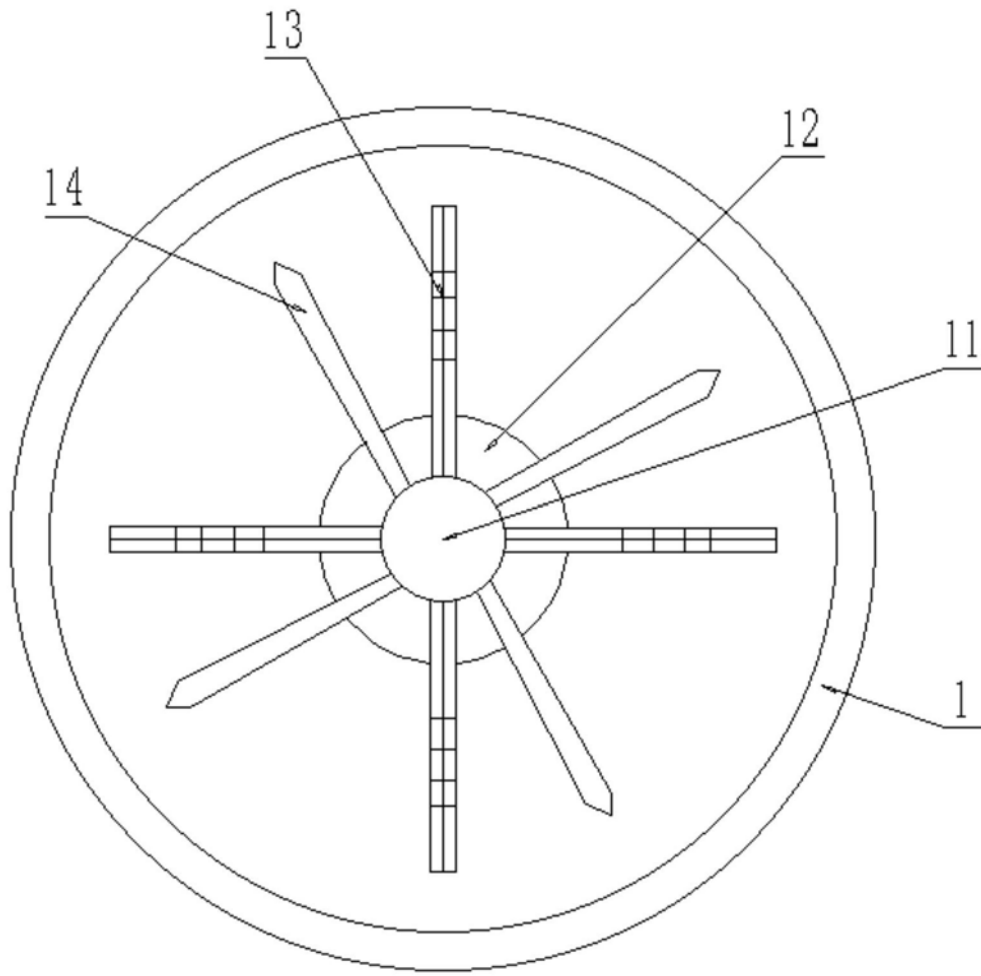


图3

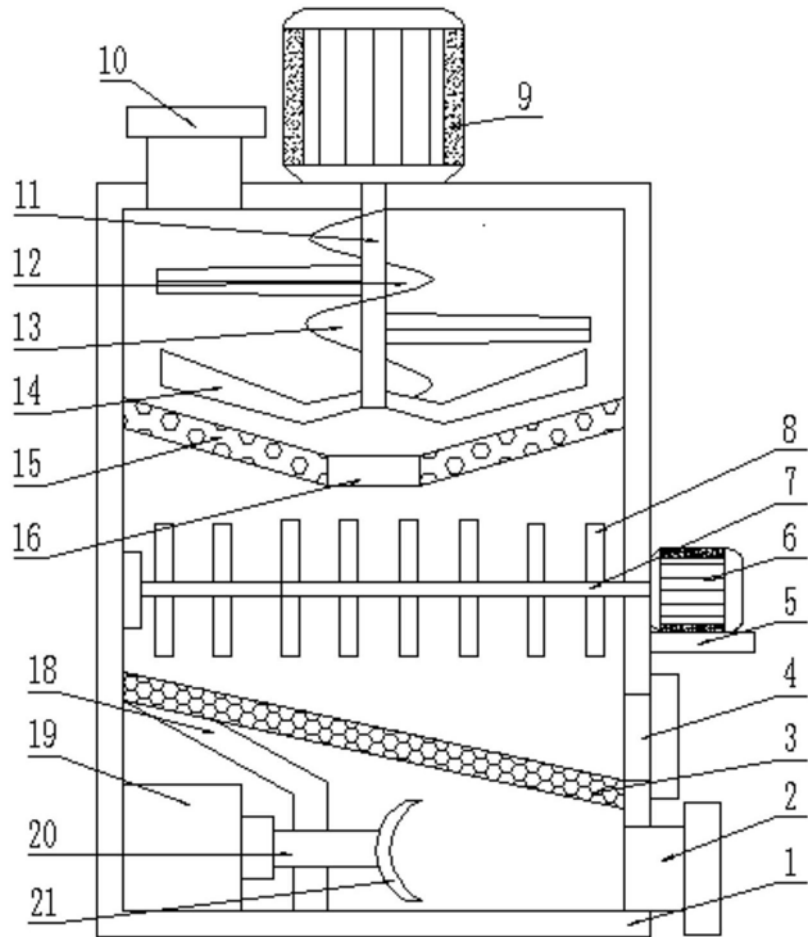


图4