



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112892675 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202110046988.5

(22) 申请日 2021.01.14

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112892675 A

(43) 申请公布日 2021.06.04

(73) 专利权人 滁州鸿卓建设有限公司
地址 239000 安徽省滁州市定远县定城镇
鲁肃大道东侧中源·上东城16幢07室
(商铺)
专利权人 赵天菊

(72) 发明人 汪飞跃

(74) 专利代理机构 杭州君和专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33442
专利代理师 包雪雷

(51) Int.Cl.

B02C 2/10 (2006.01)

B02C 19/00 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208599825 U, 2019.03.15

JP 2017094295 A, 2017.06.01

CN 210815420 U, 2020.06.23

CN 107952511 A, 2018.04.24

CN 108435382 A, 2018.08.24

审查员 孟欣

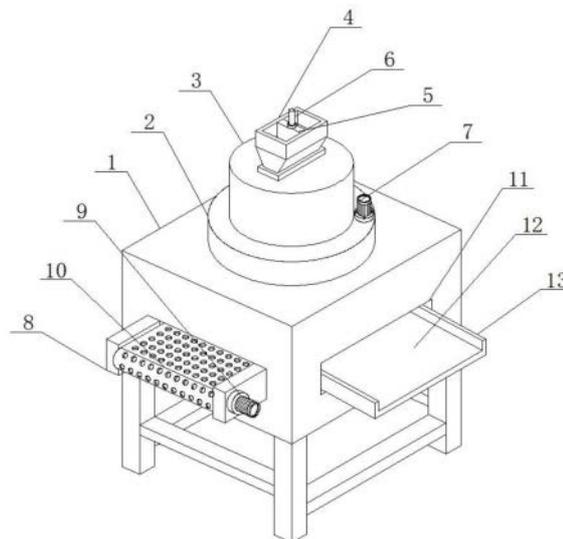
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置

(57) 摘要

本发明提供一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,包括研磨筛分装置本体,所述研磨筛分装置本体包括箱体,所述箱体的顶部固定有安装箱,所述安装箱的内部安装有固定桶,所述固定桶的顶部安装有进料斗,所述进料斗的内部焊接有分隔板,所述分隔板上安装有电动推杆,该建筑工程施工用砂石研磨筛分装置在使用时通过电动推杆与连接杆相连接,通过电动推杆上下移动带动内部的安装柱和连接柱进行上下移动,安装柱通过上下移动使限位板上的砂石再次进入到破碎块之间进行再次的破碎,当破碎完成后,掉落在锥形柱和凹槽座之间,通过电动推杆调整锥形柱与凹槽座之间的间隙,从而对研磨颗粒的大小进行调整,满足不同情况下的需求,提高工作效率。



1. 一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,包括研磨筛分装置本体,其特征在于:所述研磨筛分装置本体包括箱体(1),所述箱体(1)的顶部固定有安装箱(2),所述安装箱(2)的内部安装有固定桶(3),所述固定桶(3)的顶部安装有进料斗(4),所述进料斗(4)的内部焊接有分隔板(5),所述分隔板(5)上安装有电动推杆(6),所述安装箱(2)上安装有电机一(7),所述箱体(1)的一侧焊接有安装板(8),所述安装板(8)上安装有电机二(9),所述电机二(9)上安装有筛分带(10),所述箱体(1)的一侧开有开槽(11),所述开槽(11)的内部安装有斜板(12),所述斜板(12)的两侧焊接有挡板(13),所述挡板(13)上安装有活动板(33),所述活动板(33)与挡板(13)之间安装有支撑弹簧(34),所述活动板(33)安装在筛分带(10)之间,所述筛分带(10)的内壁上固定有固定块(37),所述固定块(37)与活动板(33)相配合,所述安装箱(2)的内部安装有固定环(15),所述固定环(15)通过轴承(16)安装在安装箱(2)上,所述安装箱(2)的内部安装有支撑桶(32),所述支撑桶(32)的内部安装有连接柱(14),所述连接柱(14)的顶部焊接有安装柱(18),所述安装柱(18)上焊接有破碎块二(19),所述固定环(15)的内壁上焊接有破碎块一(17),所述破碎块一(17)与破碎块二(19)相配合,所述安装柱(18)上焊接有连接杆(20),所述电机一(7)上安装有输出轴(22),所述输出轴(22)上安装有齿轮(23),所述固定环(15)的边侧固定有齿轮圈(21),所述齿轮圈(21)与齿轮(23)相配合,所述安装柱(18)上焊接有限位板(24),所述限位板(24)与破碎块二(19)相配合,所述安装箱(2)的内部开有开口,所述开口与限位板(24)相配合,所述支撑桶(32)的内壁上焊接有凹槽座(25),所述连接柱(14)的底部安装有锥形柱(26),所述凹槽座(25)上开有凹槽,所述凹槽与锥形柱(26)相配合,所述锥形柱(26)和凹槽的内壁上均安装有凸块(38),所述锥形柱(26)的底部安装有转动杆(27),所述转动杆(27)上安装有电机三(28),所述电机三(28)上固定有安装架(29),所述支撑桶(32)的内壁上开有滑槽(30),所述安装架(29)的一端安装有滑块(31),所述滑块(31)安装在滑槽(30)的内部,所述电动推杆(6)上安装有活动杆,所述活动杆的一端安装在连接杆(20)上。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)的一侧固定有固定板(35),所述固定板(35)上安装有从动滚筒(36),所述电机二(9)上安装有主动滚筒,所述筛分带(10)安装在从动滚筒(36)和主动滚筒上。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,其特征在于:所述箱体(1)的底部安装有支撑杆,所述支撑杆之间焊接有横杆。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,其特征在于:所述支撑弹簧(34)之间的高度为递增式,所述活动板(33)与筛分带(10)平行安装。

一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置

技术领域

[0001] 本发明涉及砂石研磨筛分设备领域,具体为一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置。

背景技术

[0002] 砂石研磨筛分装置是一种适用于冶金、建筑、筑路、化学及硅酸盐行业中原料的破碎机械,根据破碎原理的不同和产品颗粒大小不同,又分为很多型号,但是,现有的砂石研磨装置环保型不强,不方便自动筛选合格的砂石,导致加工质量不良,另外,现有的设备在使用时只能进行单一的研磨使用,无法对内部的砂石进行筛分使用,使用不方便,现有的筛分即使可以进行筛分,可在筛分的过程中容易发生堵塞,无法正常使用,还有,现有的设备只能进行简单的粉碎,无法进行重复的研磨,从而无法达到所需要的颗粒大小,使用不方便,功能单一。

发明内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本发明结构新颖,使用时通过电动推杆推动安装柱上下移动,上下移动时可对内部的砂石进行重复研磨,另外,通过上下移动可对锥形柱与凹槽座之间的距离发生改变,从而对颗粒的大小进行控制。

[0004] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,包括研磨筛分装置本体,所述研磨筛分装置本体包括箱体,所述箱体的顶部固定有安装箱,所述安装箱的内部安装有固定桶,所述固定桶的顶部安装有进料斗,所述进料斗的内部焊接有分隔板,所述分隔板上安装有电动推杆,所述安装箱上安装有电机一,所述箱体的一侧焊接有安装板,所述安装板上安装有电机二,所述电机二上安装有筛分带,所述箱体的一侧开有开槽,所述开槽的内部安装有斜板,所述斜板的两侧焊接有挡板,所述挡板上安装有活动板,所述活动板与挡板之间安装有支撑弹簧,所述活动板安装在筛分带之间,所述筛分带的内壁上固定有固定块,所述固定块与活动板相配合,所述安装箱的内部安装有固定环,所述固定环通过轴承安装在安装箱上。

[0005] 作为本发明的一种优选实施方式,所述安装箱的内部安装有支撑桶,所述支撑桶的内部安装有连接柱,所述连接柱的顶部焊接有安装柱,所述安装柱上焊接有破碎块二,所述固定环的内壁上焊接有破碎块一,所述破碎块一与破碎块二相配合。

[0006] 作为本发明的一种优选实施方式,所述安装柱上焊接有连接杆,所述电机一上安装有输出轴,所述输出轴上安装有齿轮,所述固定环的边侧固定有齿轮圈,所述齿轮圈与齿轮相配合。

[0007] 作为本发明的一种优选实施方式,所述安装柱上焊接有限位板,所述限位板与破碎块二相配合,所述安装箱的内部开有开口,所述开口与限位板相配合。

[0008] 作为本发明的一种优选实施方式,所述支撑桶的内壁上焊接有凹槽座,所述连接

柱的底部安装有锥形柱,所述凹槽座上开有凹槽,所述凹槽与锥形柱相配合,所述锥形柱和凹槽的内壁上均安装有凸块。

[0009] 作为本发明的一种优选实施方式,所述锥形柱的底部安装有转动杆,所述转动杆上安装有电机三,所述电机三上固定有安装架,所述支撑桶的内壁上开有滑槽,所述安装架的一端安装有滑块,所述滑块安装在滑槽的内部。

[0010] 作为本发明的一种优选实施方式,所述箱体的一侧固定有固定板,所述固定板上安装有从动滚筒,所述电机二上安装有主动滚筒,所述筛分带安装在从动滚筒和主动滚筒上。

[0011] 作为本发明的一种优选实施方式,所述电动推杆上安装有活动杆,所述活动杆的一端安装在连接杆上。

[0012] 作为本发明的一种优选实施方式,所述箱体的底部安装有支撑杆,所述支撑杆之间焊接有横杆。

[0013] 作为本发明的一种优选实施方式,所述支撑弹簧之间的高度为递增式,所述活动板与筛分带平行安装。

[0014] 本发明的有益效果:本发明的一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,包括箱体;安装箱;固定桶;进料斗;分隔板;电动推杆;电机一;安装板;电机二;筛分带;开槽;斜板;挡板;连接柱;固定环;轴承;破碎块一;安装柱;破碎块二;连接杆;齿轮圈;输出轴;齿轮;限位板;凹槽座;锥形柱;转动杆;电机三;安装架;滑槽;滑块;支撑桶;活动板;支撑弹簧;固定板;从动滚筒;固定块;凸块。

[0015] 1.该建筑工程施工用砂石研磨筛分装置在使用时通过电动推杆与连接杆相连接,通过电动推杆上下移动带动内部的安装柱和连接柱进行上下移动,安装柱通过上下移动使限位板上的砂石再次进入到破碎块之间进行再次的破碎,当破碎完成后,掉落在锥形柱和凹槽座之间,通过电动推杆调整锥形柱与凹槽座之间的间隙,从而对研磨颗粒的大小进行调整,满足不同情况下的需求,提高工作效率。

[0016] 2.该建筑工程施工用砂石研磨筛分装置通过安装箱上的电机带动固定环进行快速旋转,旋转时与内部安装柱的旋转速度相反,通过相反的作用力使砂石在破碎块之间进行碰撞,从而进行粉碎使用,有效提高工作效率,使用便捷。

[0017] 3.该建筑工程施工用砂石研磨筛分装置通过锥形柱研磨的砂石掉落在筛分带上,通过筛分带上的通孔对大小进行筛分,掉落在筛分带上后,电机带动筛分带进行移动,通过移动使筛分带内壁上的固定块与活动板相配合,活动板的高度高于固定块的高度,通过固定块与活动板接触,活动板通过支撑弹簧发生形变时将筛分带向上顶起,通过活动板后向下坠落,形成波动,将筛分带上过小的砂石进入到斜板上,从而完成筛分使用。

附图说明

[0018] 图1为本发明一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置的结构示意图;

[0019] 图2为本发明一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置的安装箱内部的结构示意图;

[0020] 图3为本发明一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置的安装箱与支撑桶的剖面结构示意图;

[0021] 图4为本发明一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置的筛分带与活动板的结构示意图;

[0022] 图5为本发明一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置的筛分带与活动板的剖面结构示意图;

[0023] 图中:1、箱体;2、安装箱;3、固定桶;4、进料斗;5、分隔板;6、电动推杆;7、电机一;8、安装板;9、电机二;10、筛分带;11、开槽;12、斜板;13、挡板;14、连接柱;15、固定环;16、轴承;17、破碎块一;18、安装柱;19、破碎块二;20、连接杆;21、齿轮圈;22、输出轴;23、齿轮;24、限位板;25、凹槽座;26、锥形柱;27、转动杆;28、电机三;29、安装架;30、滑槽;31、滑块;32、支撑桶;33、活动板;34、支撑弹簧;35、固定板;36、从动滚筒;37、固定块;38、凸块。

具体实施方式

[0024] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0025] 请参阅图1至图5,本发明提供一种技术方案:一种建筑工程施工用砂石研磨筛分装置,包括研磨筛分装置本体,所述研磨筛分装置本体包括箱体1,所述箱体1的顶部固定有安装箱2,所述安装箱2的内部安装有固定桶3,所述固定桶3的顶部安装有进料斗4,所述进料斗4的内部焊接有分隔板5,所述分隔板5上安装有电动推杆6,所述安装箱2上安装有电机一7,所述箱体1的一侧焊接有安装板8,所述安装板8上安装有电机二9,所述电机二9上安装有筛分带10,所述箱体1的一侧开有开槽11,所述开槽11的内部安装有斜板12,所述斜板12的两侧焊接有挡板13,所述挡板13上安装有活动板33,所述活动板33与挡板13之间安装有支撑弹簧34,所述活动板33安装在筛分带10之间,所述筛分带10的内壁上固定有固定块37,所述固定块37与活动板33相配合,所述安装箱2的内部安装有固定环15,所述固定环15通过轴承16安装在安装箱2上。

[0026] 作为本发明的一种优选实施方式,所述安装箱2的内部安装有支撑桶32,所述支撑桶32的内部安装有连接柱14,所述连接柱14的顶部焊接有安装柱18,所述安装柱18上焊接有破碎块二19,所述固定环15的内壁上焊接有破碎块一17,所述破碎块一17与破碎块二19相配合。

[0027] 作为本发明的一种优选实施方式,所述安装柱18上焊接有连接杆20,所述电机一7上安装有输出轴22,所述输出轴22上安装有齿轮23,所述固定环15的边侧固定有齿轮圈21,所述齿轮圈21与齿轮23相配合。

[0028] 作为本发明的一种优选实施方式,所述安装柱18上焊接有限位板24,所述限位板24与破碎块二19相配合,所述安装箱2的内部开有开口,所述开口与限位板24相配合。

[0029] 作为本发明的一种优选实施方式,所述支撑桶32的内壁上焊接有凹槽座25,所述连接柱14的底部安装有锥形柱26,所述凹槽座25上开有凹槽,所述凹槽与锥形柱26相配合,所述锥形柱26和凹槽的内壁上均安装有凸块38。

[0030] 作为本发明的一种优选实施方式,所述锥形柱26的底部安装有转动杆27,所述转动杆27上安装有电机三28,所述电机三28上固定有安装架29,所述支撑桶32的内壁上开有滑槽30,所述安装架29的一端安装有滑块31,所述滑块31安装在滑槽30的内部。

[0031] 作为本发明的一种优选实施方式,所述箱体1的一侧固定有固定板35,所述固定板

35上安装有从动滚筒36,所述电机二9上安装有主动滚筒,所述筛分带10安装在从动滚筒36和主动滚筒上。

[0032] 作为本发明的一种优选实施方式,所述电动推杆6上安装有活动杆,所述活动杆的一端安装在连接杆20上。

[0033] 作为本发明的一种优选实施方式,所述箱体1的底部安装有支撑杆,所述支撑杆之间焊接有横杆。

[0034] 作为本发明的一种优选实施方式,所述支撑弹簧34之间的高度为递增式,所述活动板33与筛分带10平行安装。

[0035] 该装置通过外接电源为本装置内部的用电器提供所需的电能,当使用本装置时,将砂石进入到进料斗4的内部,通过进料斗4进入到固定桶3的内部,通过启动电机一7和电机三28,通过电机三28带动内部的安装柱18进行旋转,电机一7通过齿轮23带动固定环15进行旋转,固定环15的旋转方向与安装柱18的旋转方向相反,使砂石在破碎块一17和破碎块二19来回的碰撞,从而进行快速的粉碎,当粉碎不彻底时,通过电动推杆6带动安装柱18向上移动,向上移动时将限位板24上的砂石向上移动,向上移动进入到安装箱2的内部后,限位板24通过旋转离心力将上面的砂石再次进入到破碎块一17和破碎块二19之间进行再次粉碎,另外,可始终将限位板24与安装箱2的开口相配合,将内部的砂石进行长时间的粉碎,根据不同情况下进行使用,使用便捷,当粉碎完成后,通过安装柱18向下移动,将限位板24上的砂石通过凹槽座25进入到锥形柱26之间,通过锥形柱26和凹槽座25上的凸块进行再次研磨使用,通过安装柱18上下移动可调整凹槽座25与锥形柱26之间的间隙,对颗粒的大小进行调整,通过研磨完成后掉落在筛分带10上,通过电机二8带动电机二9进行旋转移动,旋转移动时,使筛分带10内壁上的固定块37与活动板33相配合,活动板33的高度高于固定块37的高度,通过固定块37与活动板33接触,活动板33通过支撑弹簧34发生形变时将筛分带10向上顶起,通过活动板33后向下坠落,形成波动,将筛分带10上过小的砂石进入到斜板12上,通过斜板12掉落在外,从而完成筛分使用。

[0036] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0037] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

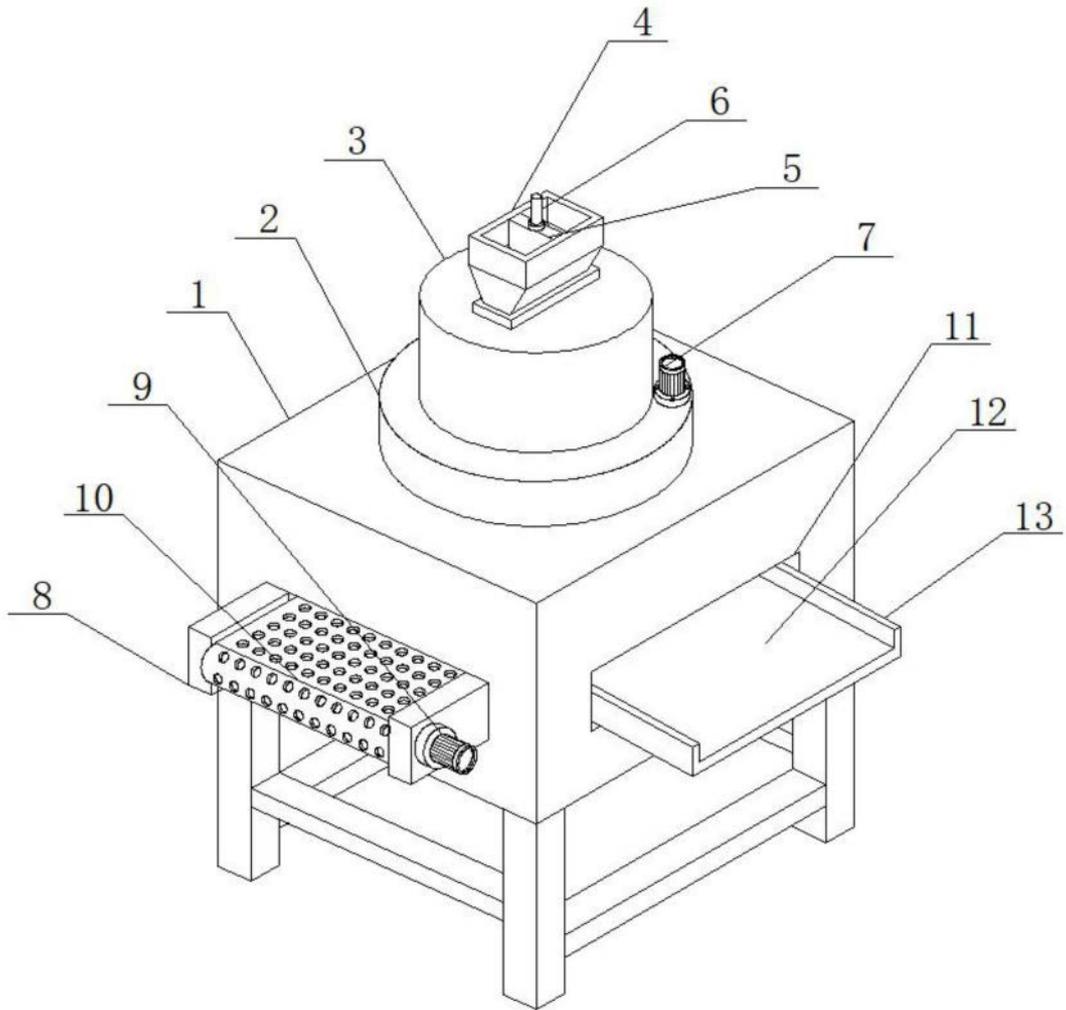


图1

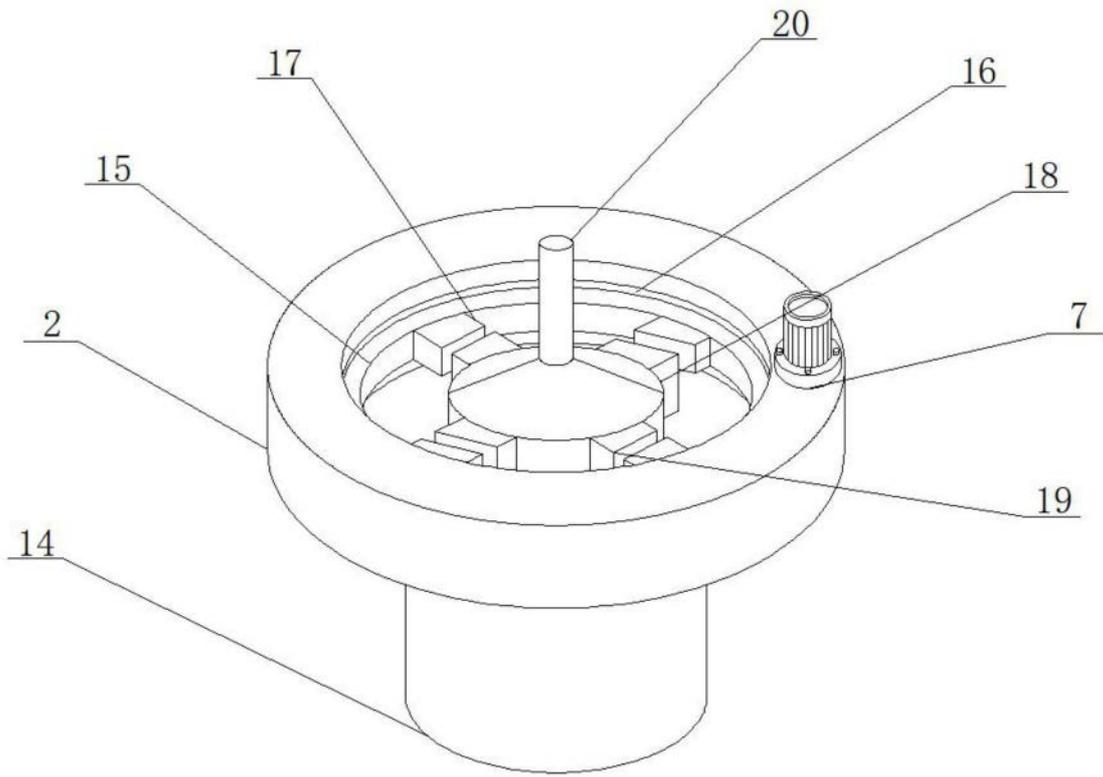


图2

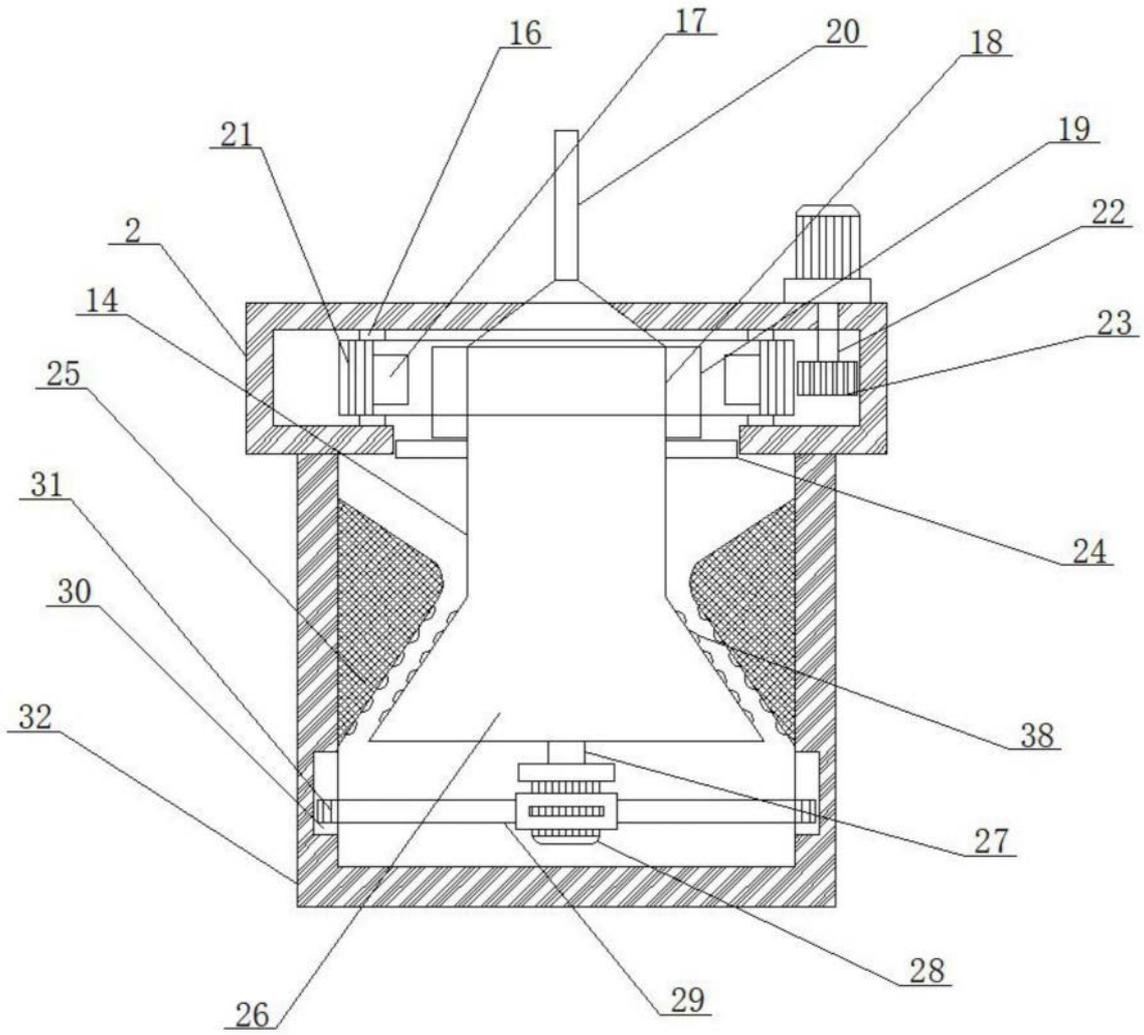


图3

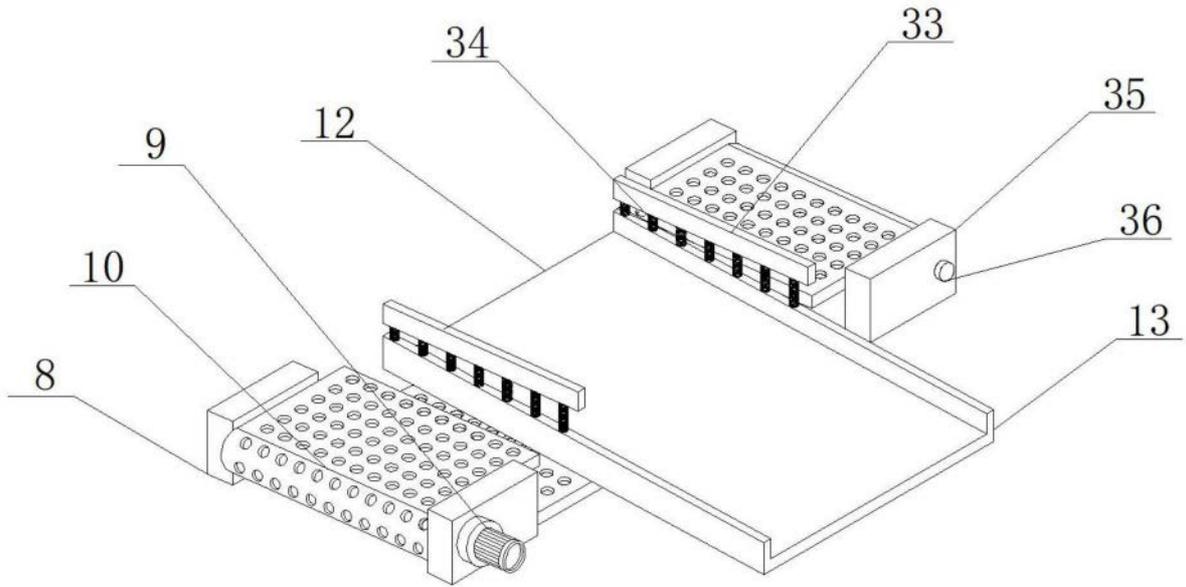


图4

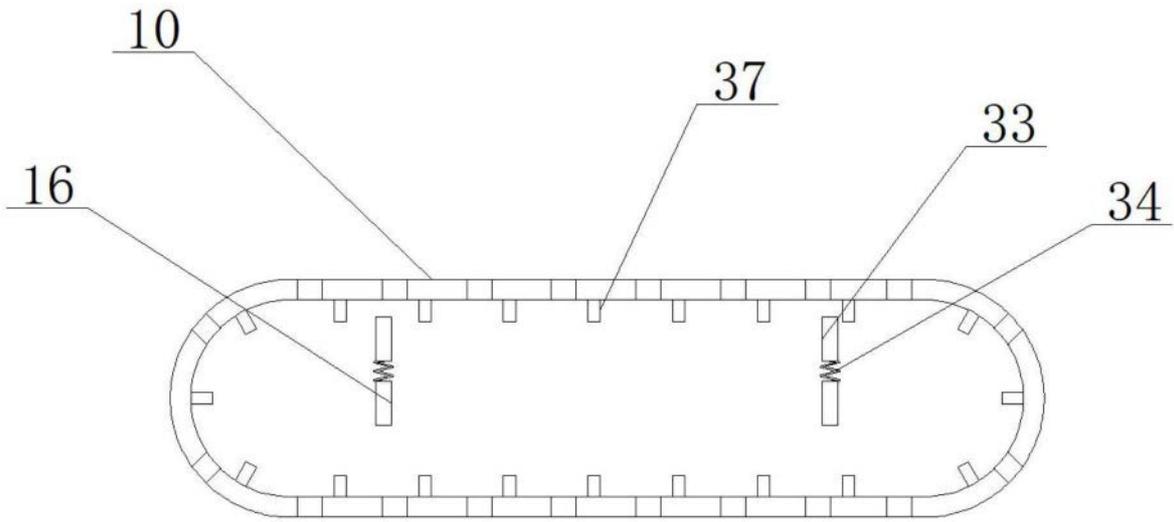


图5