



(21) 申请号 202222219932.8

(22) 申请日 2022.08.23

(73) 专利权人 南通绿能固废处置有限公司

地址 226000 江苏省南通市如皋市长江镇
规划路2号

(72) 发明人 余大梅

(74) 专利代理机构 北京中知音诺知识产权代理
事务所(普通合伙) 13138

专利代理师 梁耀壮

(51) Int.Cl.

B02C 4/08 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 4/28 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

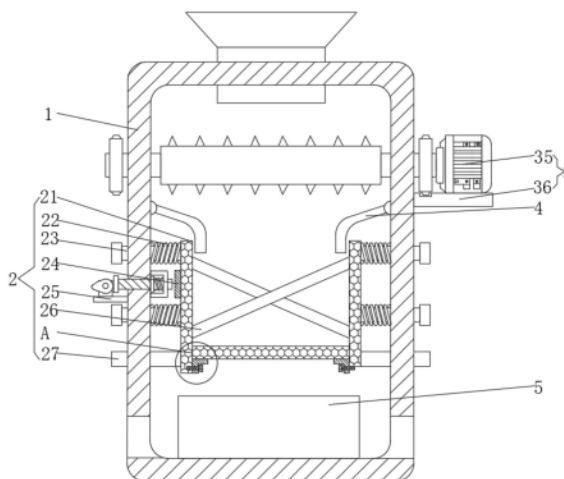
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种污泥干燥用过滤装置

(57) 摘要

本实用新型涉及污泥处理技术领域,且公开了一种污泥干燥用过滤装置,包括箱体,所述箱体两侧底部均开设有缺口,所述箱体顶部中间固定连接进料口,所述箱体内两侧均设置有打碎机构,所述箱体内两侧均铰链铰接有挡板,所述箱体内两侧均设置有过滤机构,箱体内底部设置有存放箱,所述箱体前侧设置有开关门。该污泥干燥用过滤装置,通过设置的过滤机构,通过对第一过滤板不断的敲击,在两个过滤板不断的晃动的情况下,能够将污泥内部的水分进行不断的过滤,提高了水分的过滤效果,有利于后续对污泥的干燥处理,通过设置的打碎机构,通过将进料口将污泥放置到第一破碎辊和第二破碎辊之间,此时将部分结块的污泥打碎,从而有利于对污泥后续的过滤。



1. 一种污泥干燥用过滤装置,包括箱体(1),其特征在于:所述箱体(1)两侧底部均开设有缺口,所述箱体(1)顶部中间固定连接进料口,所述箱体(1)内两侧均设置有打碎机构(3),所述箱体(1)内两侧均铰链铰接有挡板(4),所述箱体(1)内两侧均设置有过滤机构(2),箱体(1)内底部设置有存放箱(5),所述箱体(1)前侧设置有开关门(6);

所述过滤机构(2)包括支撑板(25),所述支撑板(25)固定连接于箱体(1)左侧中间,所述支撑板(25)顶部固定连接第一电机(201),所述第一电机(201)前侧固定连接转动杆,所述转动杆表面固定连接凸轮(29),所述凸轮(29)右侧设置有T型杆(28),所述T型杆(28)滑动连接于箱体(1)左侧,所述箱体(1)内左侧中间固定连接U型板(205),所述T型杆(28)滑动连接于U型板(205)内。

2. 根据权利要求1所述的一种污泥干燥用过滤装置,其特征在于:所述T型杆(28)表面套接有第二弹簧(204),所述T型杆(28)表面固定连接固定环(203),所述第二弹簧(204)设置于固定环(203)和U型板(205)之间。

3. 根据权利要求1所述的一种污泥干燥用过滤装置,其特征在于:所述箱体(1)两侧均滑动连接第一滑动杆(23),所述第一滑动杆(23)靠近箱体(1)外部的一侧固定连接限位环,两个所述第一滑动杆(23)靠近箱体(1)内部的一侧均固定连接第一过滤板(21),所述第一过滤板(21)表面固定连接固定板(24),所述第一滑动杆(23)表面套接有第一弹簧(22)。

4. 根据权利要求3所述的一种污泥干燥用过滤装置,其特征在于:两个所述第一过滤板(21)两侧底部均固定连接第二滑动杆(27),两个所述第二滑动杆(27)均滑动连接于箱体(1)两侧,两个所述第一过滤板(21)之间固定连接加固杆(26)。

5. 根据权利要求3所述的一种污泥干燥用过滤装置,其特征在于:两个所述第一过滤板(21)之间设置第二过滤板(208),所述第二过滤板(208)底部两侧均固定连接L型板(206),所述L型板(206)内螺纹连接螺栓(207)。

6. 根据权利要求1所述的一种污泥干燥用过滤装置,其特征在于:所述打碎机构(3)包括定位板(36),所述定位板(36)固定连接于箱体(1)右侧,所述定位板(36)顶部固定连接第二电机(35),所述第二电机(35)左侧固定连接第一破碎辊(33),所述第一破碎辊(33)表面两侧均固定连接第二平齿轮(32)。

7. 根据权利要求6所述的一种污泥干燥用过滤装置,其特征在于:所述第二平齿轮(32)表面啮合有第一平齿轮(31),所述第一平齿轮(31)内圈固定连接第二破碎辊(34),所述第一破碎辊(33)和第二破碎辊(34)均转动连接于箱体(1)两侧。

一种污泥干燥用过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及污泥处理技术领域，具体为一种污泥干燥用过滤装置。

背景技术

[0002] 污泥是由水和污水处理过程所产生的固体沉淀物质，污泥是污水处理后的产物，是一种由有机残片、细菌菌体、无机颗粒、胶体等组成的极其复杂的非均质体。污泥的主要特性是含水率高(可高达99%以上)，有机物含量高，容易腐化发臭，并且颗粒较细，比重较小，呈胶状液态。它是介于液体和固体之间的浓稠物，可以用泵运输，但它很难通过沉降进行固液分离。

[0003] 在污泥进行干燥前，通常需要对污泥内部的水分进行过滤，现有的污泥干燥用过滤装置，对污泥内部的水分过滤效率低下，存在一定的缺陷，同时现有的污泥干燥用过滤装置，不能够对污泥进行打碎，接块的污泥会影响内部的水分过滤。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种污泥干燥用过滤装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种污泥干燥用过滤装置，包括箱体，所述箱体两侧底部均开设有缺口，所述箱体顶部中间固定连接进料口，所述箱体内两侧均设置有打碎机构，所述箱体内两侧均铰链铰接有挡板，所述箱体内两侧均设置有过滤机构，箱体内底部设置有存放箱，所述箱体前侧设置有开关门。

[0006] 所述过滤机构包括支撑板，所述支撑板固定连接于箱体左侧中间，所述支撑板顶部固定连接第一电机，所述第一电机前侧固定连接转动杆，所述转动杆表面固定连接凸轮，所述凸轮右侧设置有T型杆，所述T型杆滑动连接于箱体左侧，所述箱体内左侧中间固定连接U型板，所述T型杆滑动连接于U型板内。

[0007] 优选的，所述T型杆表面套接有第二弹簧，所述T型杆表面固定连接固定环，所述第二弹簧设置于固定环和U型板之间，通过设置的第二弹簧，能够使T型杆自动复位。

[0008] 优选的，所述箱体两侧均滑动连接第一滑动杆，所述第一滑动杆靠近箱体外部的一侧固定连接限位环，两个所述第一滑动杆靠近箱体内部的一侧均固定连接第一过滤板，所述第一过滤板表面固定连接固定板，所述第一滑动杆表面套接有第一弹簧，通过设置的限位环，对第一滑动杆起到了限位的目的。

[0009] 优选的，所述两个第一过滤板两侧底部均固定连接第二滑动杆，两个所述第二滑动杆均滑动连接于箱体两侧，两个所述第一过滤板之间固定连接加固杆，通过设置的加固杆，提高了两个第一过滤板之间的稳固性。

[0010] 优选的，所述两个第一过滤板之间设置有第二过滤板，所述第二过滤板底部两侧均固定连接L型板，所述L型板内螺纹连接有螺栓，通过设置的螺栓，能够将第二过滤板固定在两个第一过滤板之间。

[0011] 优选的,所述打碎机构包括定位板,所述定位板固定连接于箱体右侧,所述定位板顶部固定连接有第二电机,所述第二电机左侧固定连接有第一破碎辊,所述第一破碎辊表面两侧均固定连接有第二平齿轮,通过设置的定位板,能够对第二电机进行支撑。

[0012] 优选的,所述第二平齿轮表面啮合有第一平齿轮,所述第一平齿轮内圈固定连接第二破碎辊,所述第一破碎辊和第二破碎辊均转动连接于箱体两侧,通过设置的第一破碎辊和第二破碎辊,能够将污泥进行打碎处理。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种污泥干燥用过滤装置,具备以下有益效果:

[0014] 1、该污泥干燥用过滤装置,通过设置的过滤机构,通过对第一过滤板不断的敲击,在两个第一过滤板不断的晃动的情况下,能够将污泥内部的水分进行不断的过滤,提高了水分的过滤效果,有利于后续对污泥的干燥处理。

[0015] 2、该污泥干燥用过滤装置,通过设置的打碎机构,通过将进料口将污泥放置到第一破碎辊和第二破碎辊之间,此时将部分结块的污泥打碎,从而有利于对污泥后续的过滤。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0017] 图1为本实用新型结构整体示意图;

[0018] 图2为本实用新型结构整体剖面示意图;

[0019] 图3为本实用新型过滤机构剖面示意图;

[0020] 图4为本实用新型打碎机构俯视示意图;

[0021] 图5为图2中A处结构放大示意图。

[0022] 图中:1、箱体;2、过滤机构;21、第一过滤板;22、第一弹簧;23、第一滑动杆;24、固定板;25、支撑板;26、加固杆;27、第二滑动杆;28、T型杆;29、凸轮;201、第一电机;203、固定环;204、第二弹簧;205、U型板;206、L型板;207、螺栓;208、第二过滤板;3、打碎机构;31、第一平齿轮;32、第二平齿轮;33、第一破碎辊;34、第二破碎辊;35、第二电机;36、定位板;4、挡板;5、存放箱;6、开关门。

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。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] 本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 实施例一:

[0026] 结合图2至图5,一种污泥干燥用过滤装置,包括箱体1,箱体1两侧底部均开设有缺口,箱体1顶部中间固定连接进料口,箱体1内两侧均设置有打碎机构3,箱体1内两侧均较

链铰接有挡板4,箱体1内两侧均设置有过滤机构2,箱体1内底部设置有存放箱5,箱体1前侧设置有开关门6。

[0027] 过滤机构2包括支撑板25,支撑板25固定连接于箱体1左侧中间,支撑板25顶部固定连接有第一电机201,第一电机201前侧固定连接转动杆,转动杆表面固定连接凸轮29,凸轮29右侧设置有T型杆28,T型杆28滑动连接于箱体1左侧,箱体1内左侧中间固定连接有U型板205,T型杆28 滑动连接于U型板205内。

[0028] 进一步的,T型杆28表面套接有第二弹簧204,T型杆28表面固定连接固定环203,第二弹簧204设置于固定环203和U型板205之间,通过设置的第二弹簧204,能够使T型杆28自动复位。

[0029] 进一步的,箱体1两侧均滑动连接第一滑动杆23,第一滑动杆23靠近箱体1外部的一侧固定连接有限位环,两个第一滑动杆23靠近箱体1内部的一侧均固定连接第一过滤板21,第一过滤板21表面固定连接固定板24,第一滑动杆23表面套接有第一弹簧22,通过设置的限位环,对第一滑动杆 23起到了限位的目的。

[0030] 进一步的,两个第一过滤板21两侧底部均固定连接第二滑动杆27,两个第二滑动杆27均滑动连接于箱体1两侧,两个第一过滤板21之间固定连接加固杆26,通过设置的加固杆26,提高了两个第一过滤板21之间的稳固性。

[0031] 进一步的,两个第一过滤板21之间设置有第二过滤板208,第二过滤板 208底部两侧均固定连接L型板206,L型板206内螺纹连接螺栓207,通过设置的螺栓207,能够将第二过滤板208固定在两个第一过滤板21之间。

[0032] 实施例二:

[0033] 参阅图1-5,并在实施例一的基础上,进一步得到打碎机构3包括定位板 36,定位板36固定连接于箱体1右侧,定位板36顶部固定连接第二电机 35,第二电机35左侧固定连接第一破碎辊33,第一破碎辊33表面两侧均固定连接第二平齿轮32,通过设置的定位板36,能够对第二电机35进行支撑。

[0034] 进一步的,第二平齿轮32表面啮合有第一平齿轮31,第一平齿轮31内圈固定连接第二破碎辊34,第一破碎辊33和第二破碎辊34均转动连接于箱体1两侧,通过设置的第一破碎辊33和第二破碎辊34,能够将污泥进行打碎处理。

[0035] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先启动第二电机35,第二电机 35驱动第一破碎辊33和第二平齿轮32同步转动,由于第二平齿轮32和第一平齿轮31相互啮合,因此第一破碎辊33和第二破碎辊34同步转动,再将进料口将污泥放置到第一破碎辊33和第二破碎辊34之间,此时将部分结块的污泥打碎,从而有利于对污泥后续的过滤,在对污泥打碎的同时,通过启动第一电机201,第一电机201能够驱动凸轮29转动,在凸轮29转动的同时,驱动T型杆28进行往返滑动,并不断的对第一过滤板21不断的敲击,在两个第一过滤板21不断的晃动的情况下,能够将污泥内部的水分进行不断的过滤,提高了水分的过滤效果,过滤后的水通过箱体1两侧底部开设的缺口流出,将污泥内部的水分过滤出后,再通过将箱体1前侧的开关门6打开,并将存放箱5放置到箱体1内底部,此时通过转动螺栓207,将第二过滤板208拆除,此时污泥能够掉落到存放箱5内部,存放箱5可从箱体1内部取出,通过可拆除的第二过滤板208,当第二过滤板208堵塞时,能够及时对第二过滤板208进行清洗疏通。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

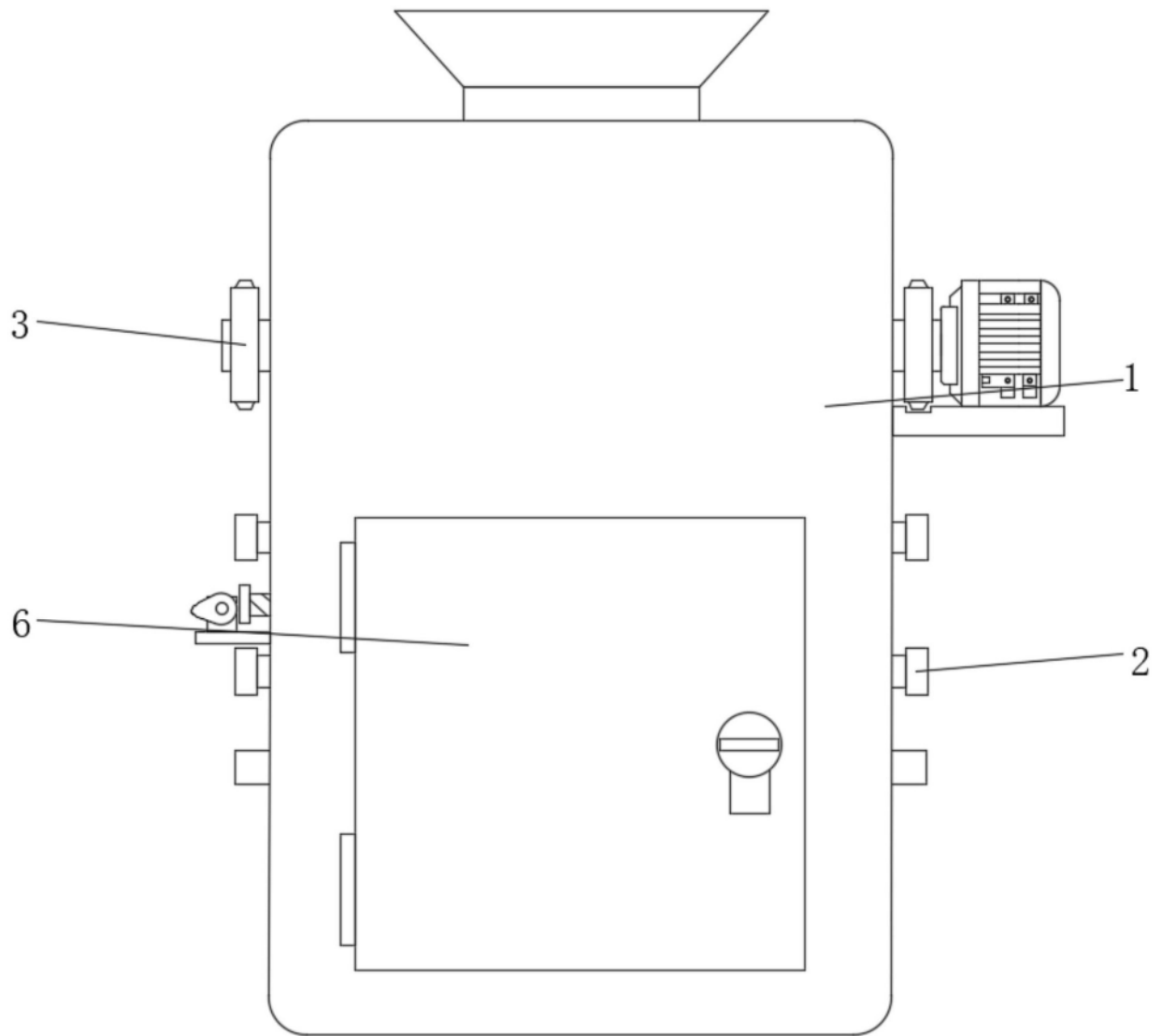


图1

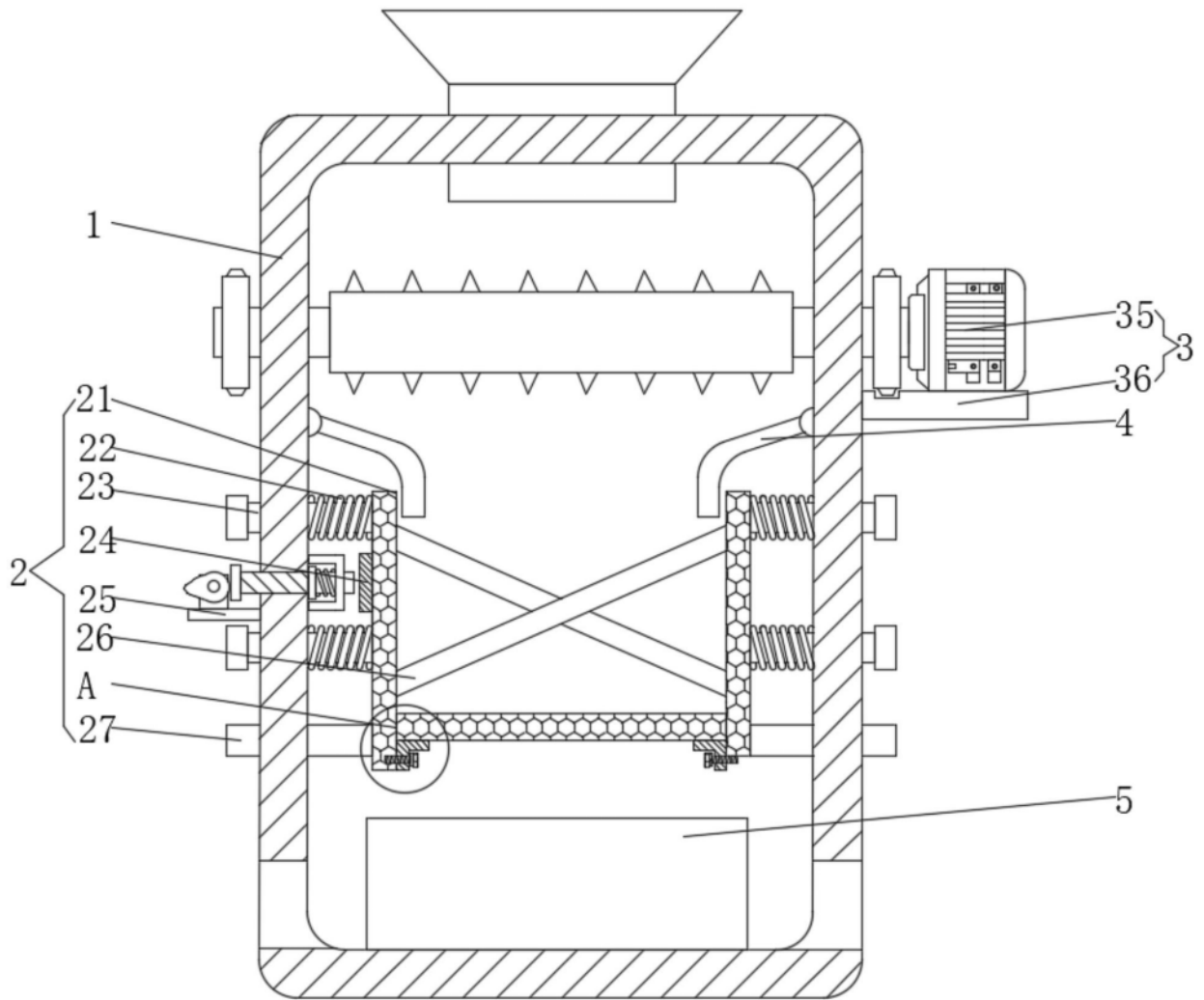


图2

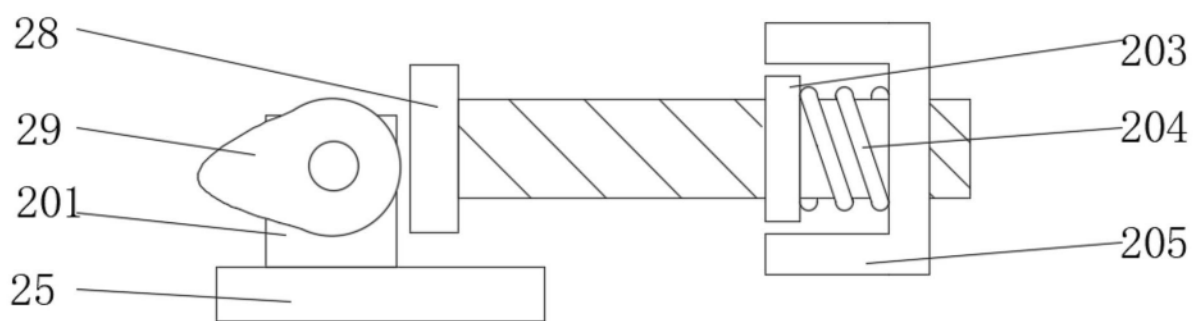


图3

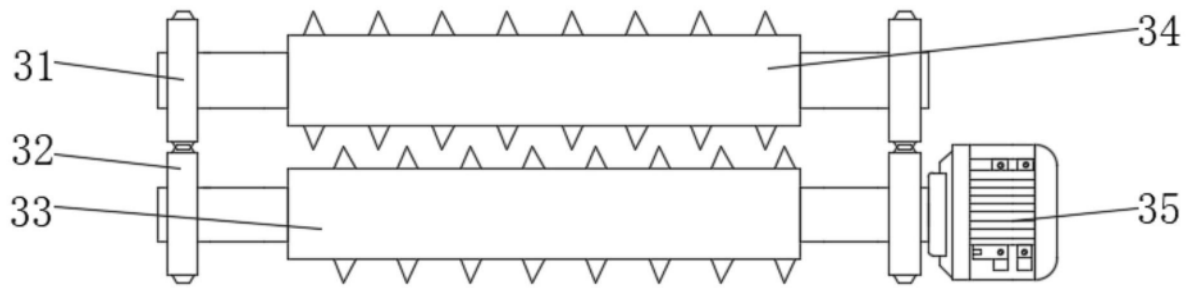


图4

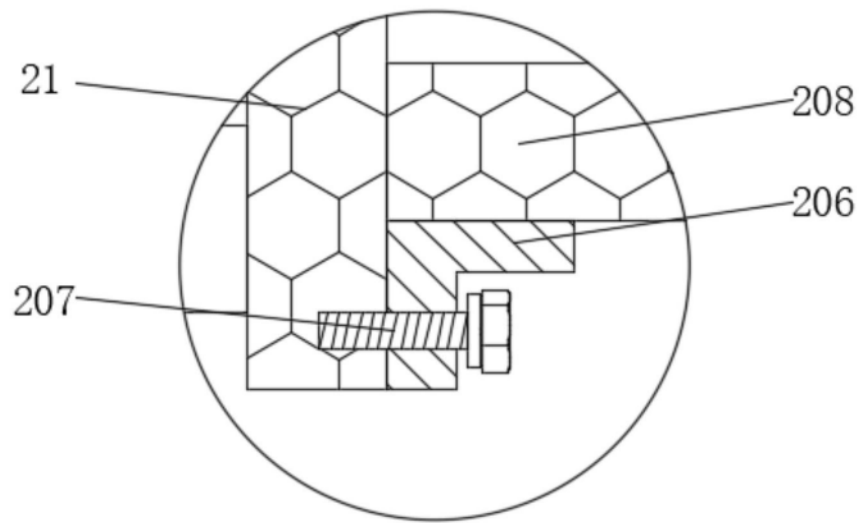


图5