(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222251514 U
(45)授权公告日 2024.12.27

(21)申请号 202420309259.3

(22)申请日 2024.02.20

(73)专利权人 河南新亚新科技包装材料有限公司
地址 453732 河南省新乡市新乡县七里营镇新庄村

(72)发明人 李东东 李国冲 马建科

(74)专利代理机构 北京企创智恒专利代理事务所(普通合伙) 16173
专利代理师 付光辉

(51)Int.Cl.
D21D 5/06(2006.01)
B01D 29/64(2006.01)

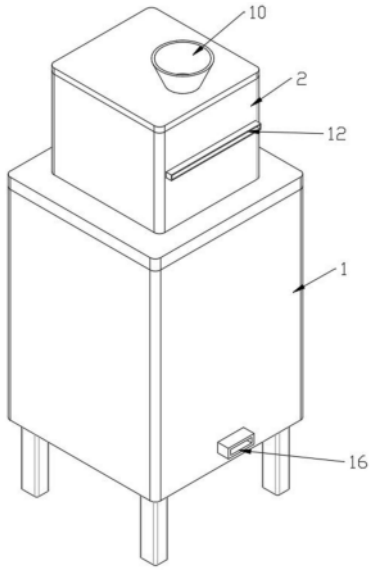
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)实用新型名称

一种纸浆生产用过滤除杂装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种纸浆生产用过滤除杂装置,包括箱体一和箱体二,所述箱体一内部底面转动设有滚筒,滚筒上端开放且下端出口处固定设有管道,所述箱体一底部固定设有驱动滚筒转动的动力机构,所述箱体一内部顶面滑动设有刮板,所诉箱体一内部顶面固定设有电动推杆,所述箱体二内部固定设有倾斜设置的过滤板,箱体二上端设有纸浆入口,纸浆入口内部固定设有环形磁铁,本实用新型通过在箱体二内设置过滤板、杂质出口和环形磁铁,能够有效过滤纸浆中的杂质和铁丝等物质,对纸浆进行预过滤处理,以免对滚筒在成严重堵塞,设有废水出口、动力机构和转动的滚筒,滚筒转动产生离心力可以有效脱离纸浆中的含泥污水,提高纸浆的质量。



CN 222251514 U

1.一种纸浆生产用过滤除杂装置,包括箱体一(1)和箱体二(2),箱体二(2)固定设于箱体一(1)上端,其特征在于:

所述箱体一(1)内部底面转动设有滚筒(3),滚筒(3)侧面设有若干均布的滤孔(4),滚筒(3)上端开放且下端出口处固定设有管道(5),管道(5)伸出至箱体一(1)下方且与箱体一(1)转动连接,所述箱体一(1)底部固定设有驱动滚筒(3)转动的动力机构,所述箱体一(1)内部顶面滑动设有刮板(6),刮板(6)伸入滚筒(3)内部且靠近滚筒(3)内壁的一侧设有刷毛(7),所诉箱体一(1)内部顶面固定设有电动推杆(8),电动推杆(8)的活塞端与刮板(6)固定连接;

所述箱体二(2)内部固定设有倾斜设置的过滤板(9),箱体二(2)上端设有纸浆入口(10),纸浆入口(10)内部固定设有环形磁铁(11)。

2.根据权利要求1所述的一种纸浆生产用过滤除杂装置,其特征在于:所述箱体二(2)侧面且靠近过滤板(9)的最低处设有杂质出口(12)。

3.根据权利要求1所述的一种纸浆生产用过滤除杂装置,其特征在于:所述动力机构包括固定设于箱体一(1)底面的电机(13),电机(13)的驱动轴上固定设有主动齿轮(14),所述管道(5)上固定套设有从动齿轮(15),主动齿轮(14)与从动齿轮(15)相啮合。

4.根据权利要求1所述的一种纸浆生产用过滤除杂装置,其特征在于:所述箱体一(1)侧面底部设有废水出口(16)。

5.根据权利要求1所述的一种纸浆生产用过滤除杂装置,其特征在于:所述箱体二(2)底部出口处连通设有延伸管道(17),延伸管道(17)伸入至滚筒(3)内部。

6.根据权利要求1所述的一种纸浆生产用过滤除杂装置,其特征在于:所述箱体一(1)内部顶面设有滑槽(18),滑槽(18)内部固定设有滑杆(19),滑杆(19)上滑动设有滑块(20),刮板(6)固定设于滑块(20)底部。

一种纸浆生产用过滤除杂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纸浆生产装置技术领域,具体是指一种纸浆生产用过滤除杂装置。

背景技术

[0002] 纸浆生产是工业生产中的重要环节,用于制造各种纸张和纸板。在纸浆生产过程中,原材料通常包括旧纸箱废物等再生纸浆,其中可能含有一些杂质,如铁屑、铁丝或标签等。为了获得高质量的纸浆产品,需要对这些杂质进行有效的过滤和去除。

[0003] 传统的纸浆过滤除杂设备存在一些缺陷。首先,滤筒内壁容易附着纸浆,导致滤孔堵塞,影响过滤效果。其次,传统设备不具备预先除铁和去除较大杂质的功能,这些杂质可能对生产设备造成损坏或严重堵塞滤筒。另外,传统设备也不具备有效脱离含泥污废水的能力,使得纸浆质量较差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决上述的各种问题,提供了一种纸浆生产用过滤除杂装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的技术方案为:一种纸浆生产用过滤除杂装置,包括箱体一和箱体二,箱体二固定设于箱体一上端,所述箱体一内部底面转动设有滚筒,滚筒侧面设有若干均布的滤孔,滚筒上端开放且下端出口处固定设有管道,管道伸出至箱体一下方且与箱体一转动连接,所述箱体一底部固定设有驱动滚筒转动的动力机构,所述箱体一内部顶面滑动设有刮板,刮板伸入滚筒内部且靠近滚筒内壁的一侧设有刷毛,所诉箱体一内部顶面固定设有电动推杆,电动推杆的活塞端与刮板固定连接;所述箱体二内部固定设有倾斜设置的过滤板,箱体二上端设有纸浆入口,纸浆入口内部固定设有环形磁铁。

[0006] 进一步地,所述箱体二侧面且靠近过滤板的最低处设有杂质出口。

[0007] 进一步地,所述动力机构包括固定设于箱体一底面的电机,电机的驱动轴上固定设有主动齿轮,所述管道上固定套设有从动齿轮,主动齿轮与从动齿轮相啮合。

[0008] 进一步地,所述箱体一侧面底部设有废水出口。

[0009] 进一步地,所述箱体二底部出口处连通设有延伸管道,延伸管道伸入至滚筒内部。

[0010] 进一步地,所述箱体一内部顶面设有滑槽,滑槽内部固定设有滑杆,滑杆上滑动设有滑块,刮板固定设于滑块底部。

[0011] 本实用新型与现有技术相比优点在于:

[0012] 1、高效过滤除杂:通过在箱体二内设置过滤板、杂质出口和环形磁铁,能够有效过滤纸浆中的杂质和铁丝等物质,对纸浆进行预过滤处理,以免对滚筒在成严重堵塞。

[0013] 2、脱离含泥污废水:通过设有废水出口、动力机构和转动的滚筒,滚筒转动产生离心力可以有效脱离纸浆中的含泥污水,提高纸浆的质量。

[0014] 3、防止滤孔堵塞:通过在滚筒内部设置刮板和刷毛,可以清理滚筒表面的纸浆,防止滤孔堵塞,保证过滤效果,滚筒在转动时,刮板在电动推杆的带动下处于滚筒中心位置,

避免对内部纸浆离心过程造成影响,清理滚筒内壁时,将刮板和刷毛驱动至接触滚筒内壁,然后驱动滚筒转动,刷毛对滚筒内壁附着的纸浆进行刮除。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置的立体结构示意图一。

[0016] 图2是本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置的立体结构示意图二。

[0017] 图3是本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置的主视结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置的侧面结构示意图。

[0019] 图5是本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置的截面结构示意图一。

[0020] 图6是本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置的截面结构示意图二。

[0021] 图7是本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置的A区域的结构示意图。

[0022] 如图所示:1、箱体一;2、箱体二;3、滚筒;4、滤孔;5、管道;6、刮板;7、刷毛;8、电动推杆;9、过滤板;10、纸浆入口;11、环形磁铁;12、杂质出口;13、电机;14、主动齿轮;15、从动齿轮;16、废水出口;17、延伸管道;18、滑槽;19、滑杆;20、滑块。

具体实施方式

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“内”、“外”、“中心”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构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设有”、“安装”、“相连”、“连接”等应做广义理解,例如、可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体式连接,可以是机械连接,也可以是电连接,可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。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实用新型中的具体含义。

[0025] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0026] 结合附图1至附图7,一种纸浆生产用过滤除杂装置,包括箱体一1和箱体二2,箱体二2固定设于箱体一1上端,所述箱体一1内部底面转动设有滚筒3,滚筒3侧面设有若干均布的滤孔4,滚筒3上端开放且下端出口处固定设有管道5,管道5伸出至箱体一1下方且与箱体一1转动连接,所述箱体一1底部固定设有驱动滚筒3转动的动力机构,所述箱体一1内部顶面滑动设有刮板6,刮板6伸入滚筒3内部且靠近滚筒3内壁的一侧设有刷毛7,所诉箱体一1内部顶面固定设有电动推杆8,电动推杆8的活塞端与刮板6固定连接;所述箱体二2内部固定设有倾斜设置的过滤板9,箱体二2上端设有纸浆入口10,纸浆入口10内部固定设有环形磁铁11。

[0027] 所述箱体二2侧面且靠近过滤板9的最低处设有杂质出口12。所述动力机构包括固定设于箱体一1底面的电机13,电机13的驱动轴上固定设有主动齿轮14,所述管道5上固定套设有从动齿轮15,主动齿轮14与从动齿轮15相啮合。所述箱体一1侧面底部设有废水出口16。所述箱体二2底部出口处连通设有延伸管道17,延伸管道17伸入至滚筒3内部。所述箱体一1内部顶面设有滑槽18,滑槽18内部固定设有滑杆19,滑杆19上滑动设有滑块20,刮板6固

定设于滑块20底部。

[0028] 本实用新型一种纸浆生产用过滤除杂装置,其操作步骤如下:

[0029] 1.纸浆的输送:纸浆通过纸浆入口10进入箱体二2。在纸浆入口10内部固定设置了环形磁铁11,它可以吸附并去除纸浆中的磁性杂质。

[0030] 2.过滤和除杂过程:箱体二2内部固定设置有倾斜的过滤板9,纸浆通过过滤板9时,可使纸浆在倾斜的过程中滤除大部分的杂质。杂质出口12位于箱体二2侧面且靠近过滤板9的最低处,可将滤除的杂质排出,经过初步过滤和除杂的纸浆通过延伸管道17进入滚筒3中。

[0031] 3.驱动滚筒转动:箱体一1内底部固定设有动力机构,包括电机13和主动齿轮14等。电机13的驱动轴上固定设有主动齿轮14,管道5上固定套设有与主动齿轮14相啮合的从动齿轮15。这样,电机13的驱动能够通过主动齿轮14和从动齿轮15传递给滚筒3,从而实现滚筒的转动,滚筒转动产生离心力可以有效脱离纸浆中的含泥污水,含泥污水从废水出口16排出,清洁的纸浆留在滚筒3内从管道5排出。

[0032] 4.滚筒滤孔的清洁:通过在滚筒3内部设置刮板6和刷毛7,可以清理滚筒3表面的纸浆,防止滤孔堵塞,保证过滤效果,滚筒3在转动时,刮板6在电动推杆8的带动下处于滚筒中心位置,避免对内部纸浆离心过程造成影响,清理滚筒内壁时,将刮板6和刷毛7驱动至接触滚筒内壁,然后驱动滚筒3转动,刷毛7对滚筒3内壁附着的纸浆进行刮除。

[0033] 以上是本实施例中纸浆过滤除杂的过程。通过箱体二2内的过滤板9、杂质出口12和环形磁铁11有效地过滤纸浆中的杂质和磁性物质。滚筒3的转动和刮板6的清洁确保滤孔的通畅,提高过滤效果,从而改善纸浆的质量。

[0034] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

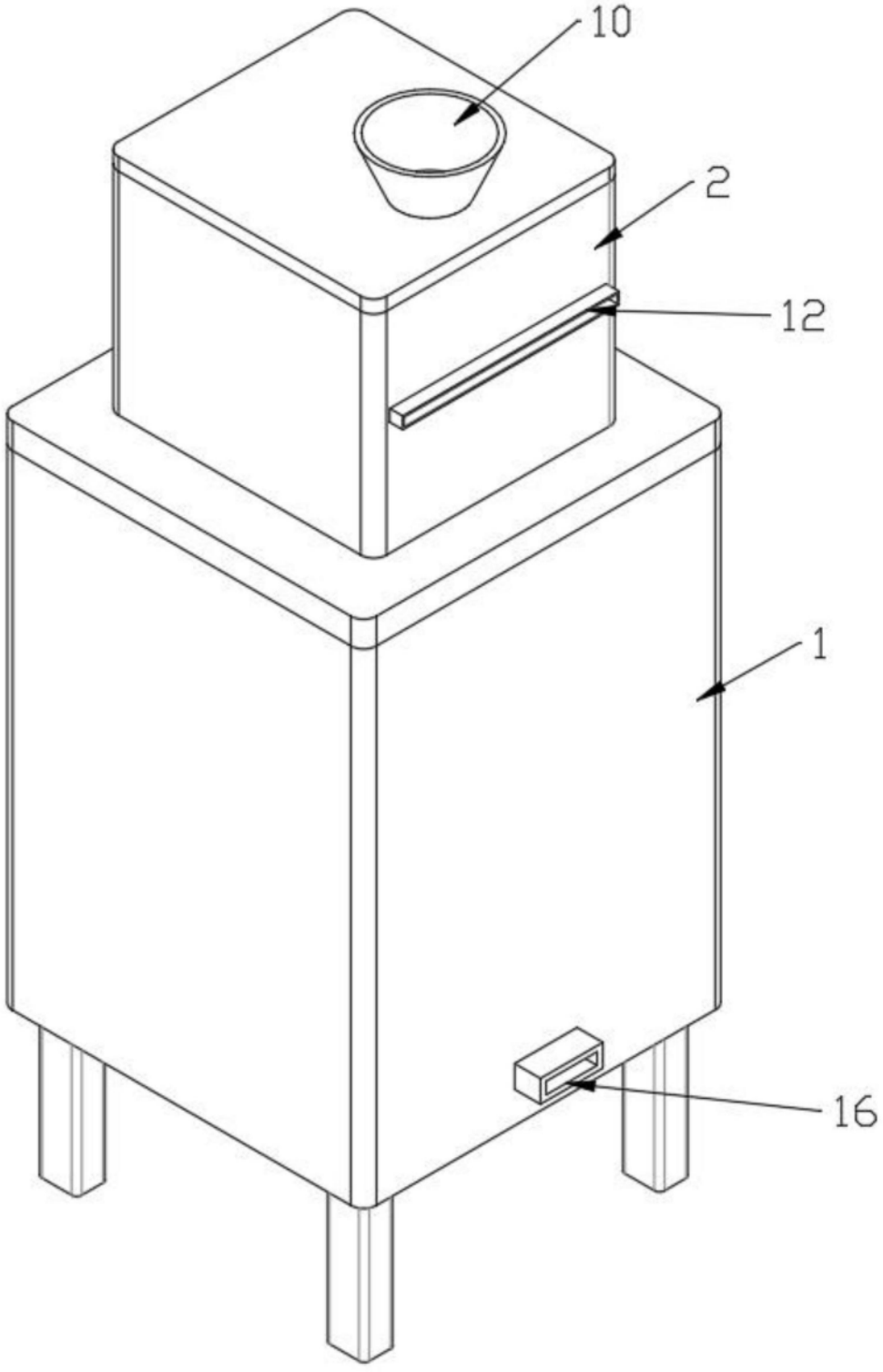


图1

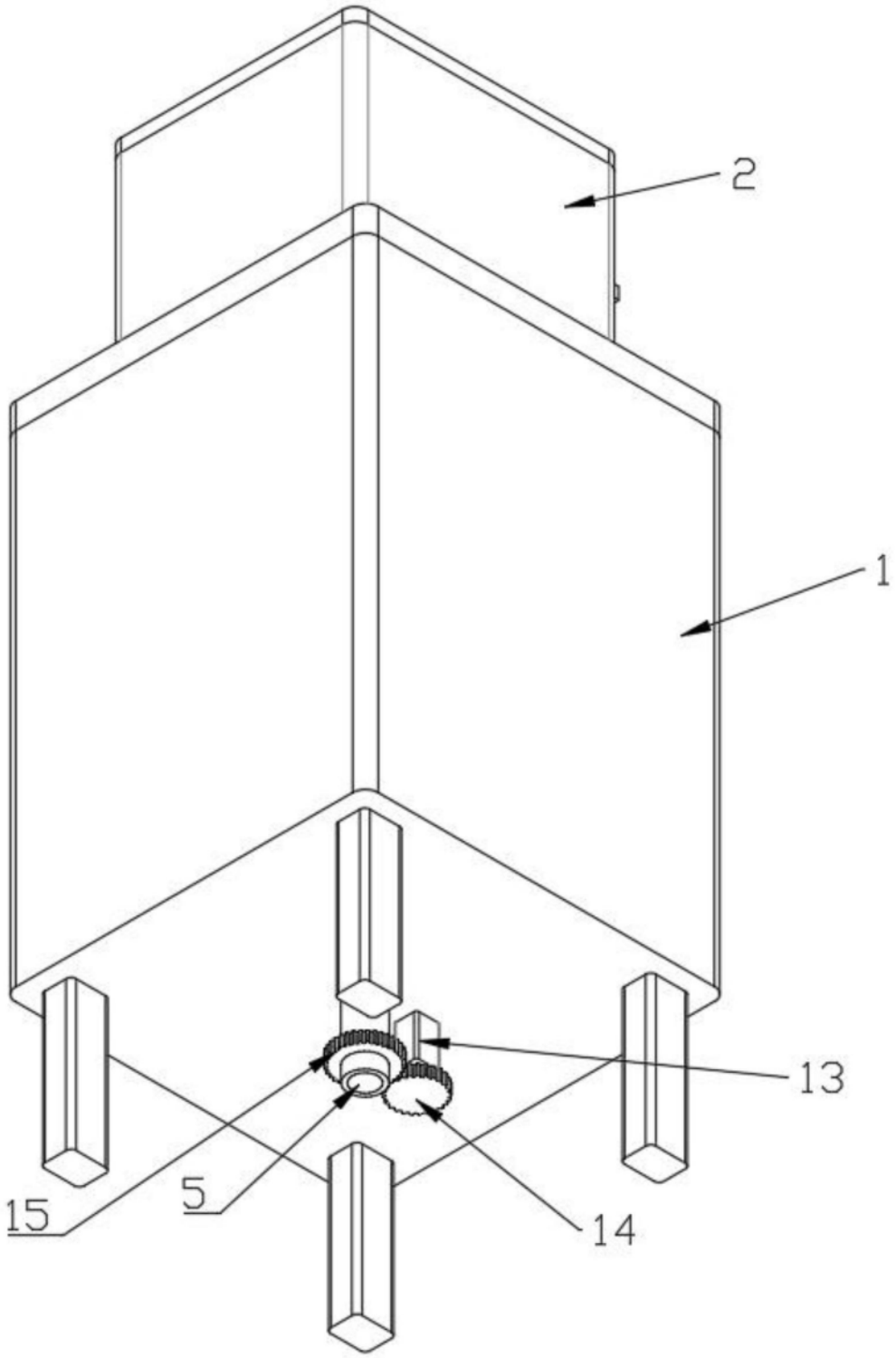


图2

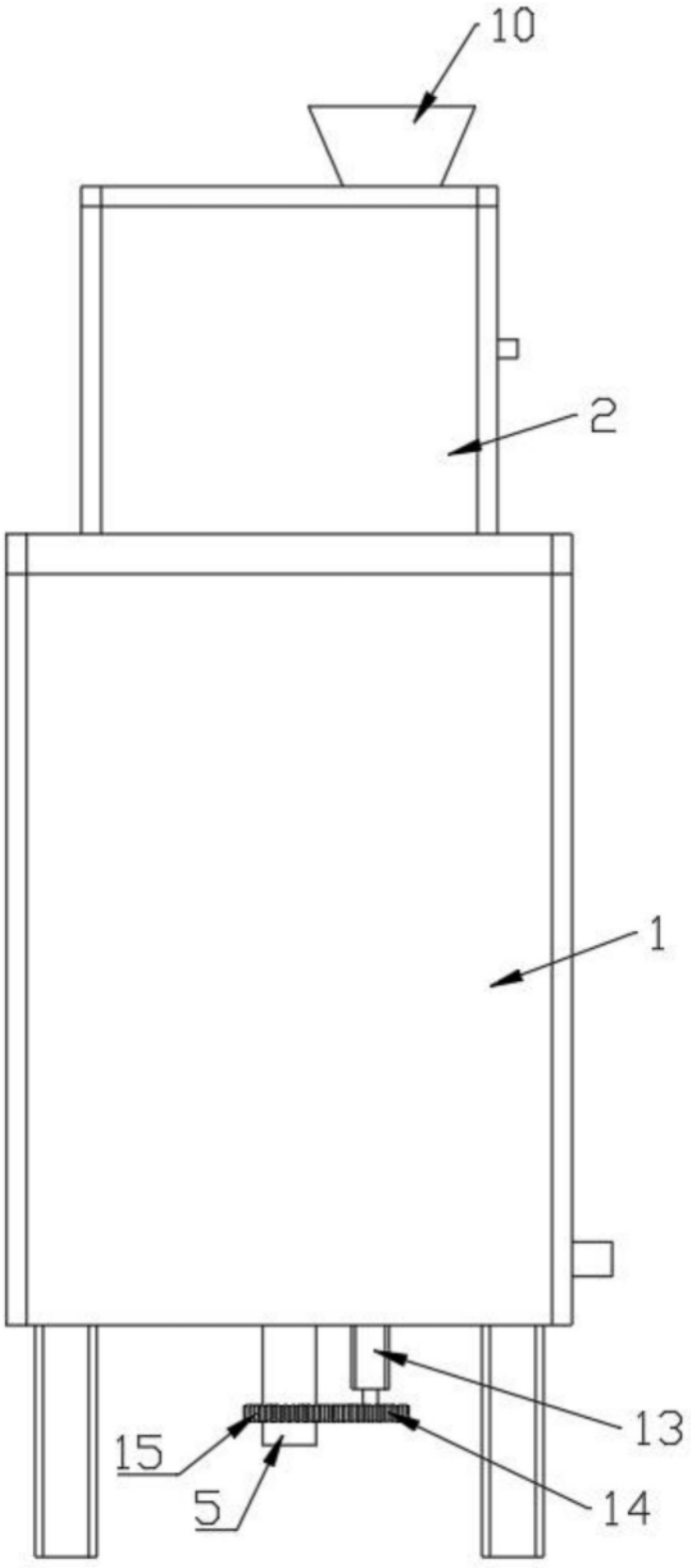


图3

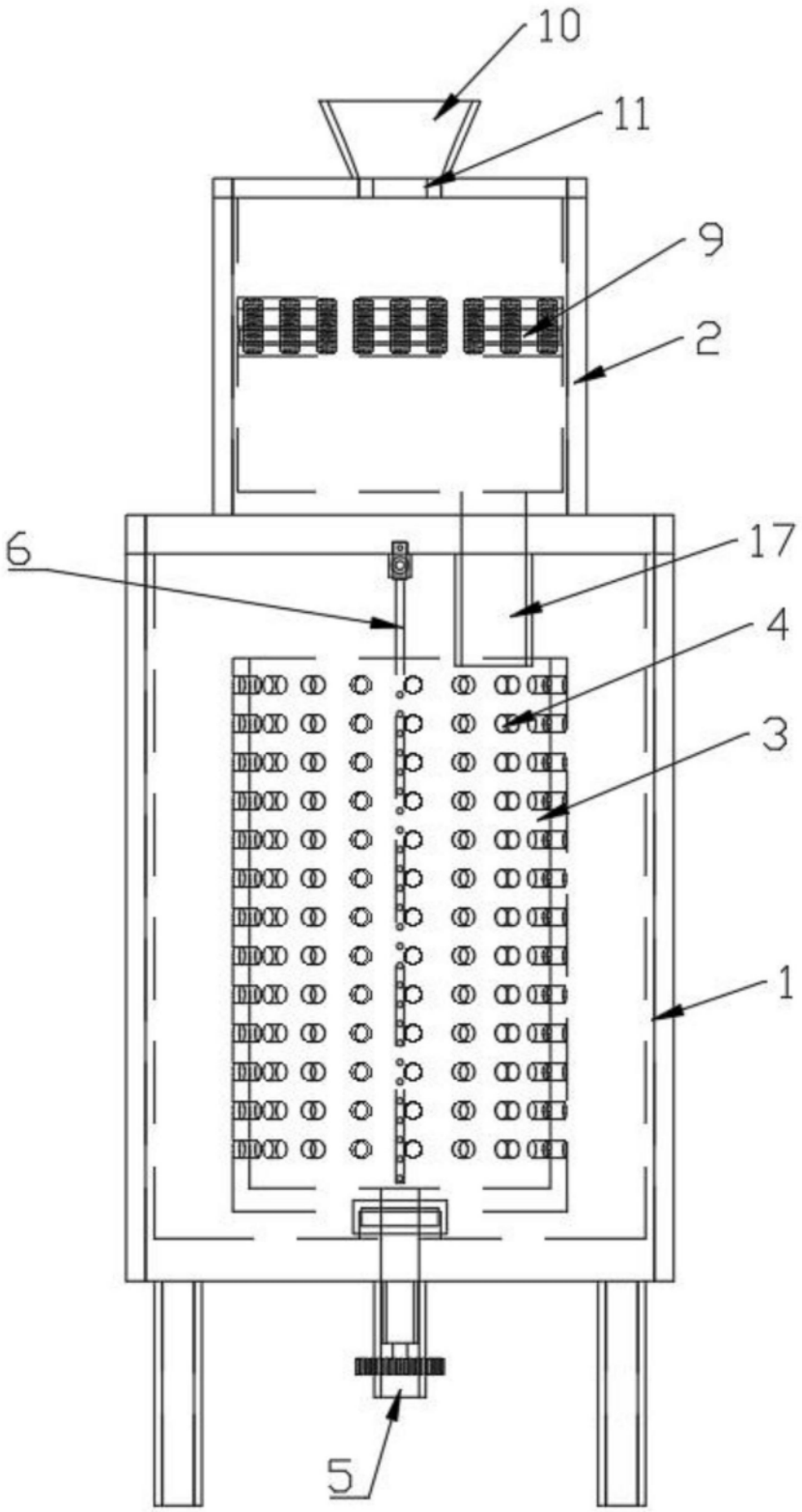


图4

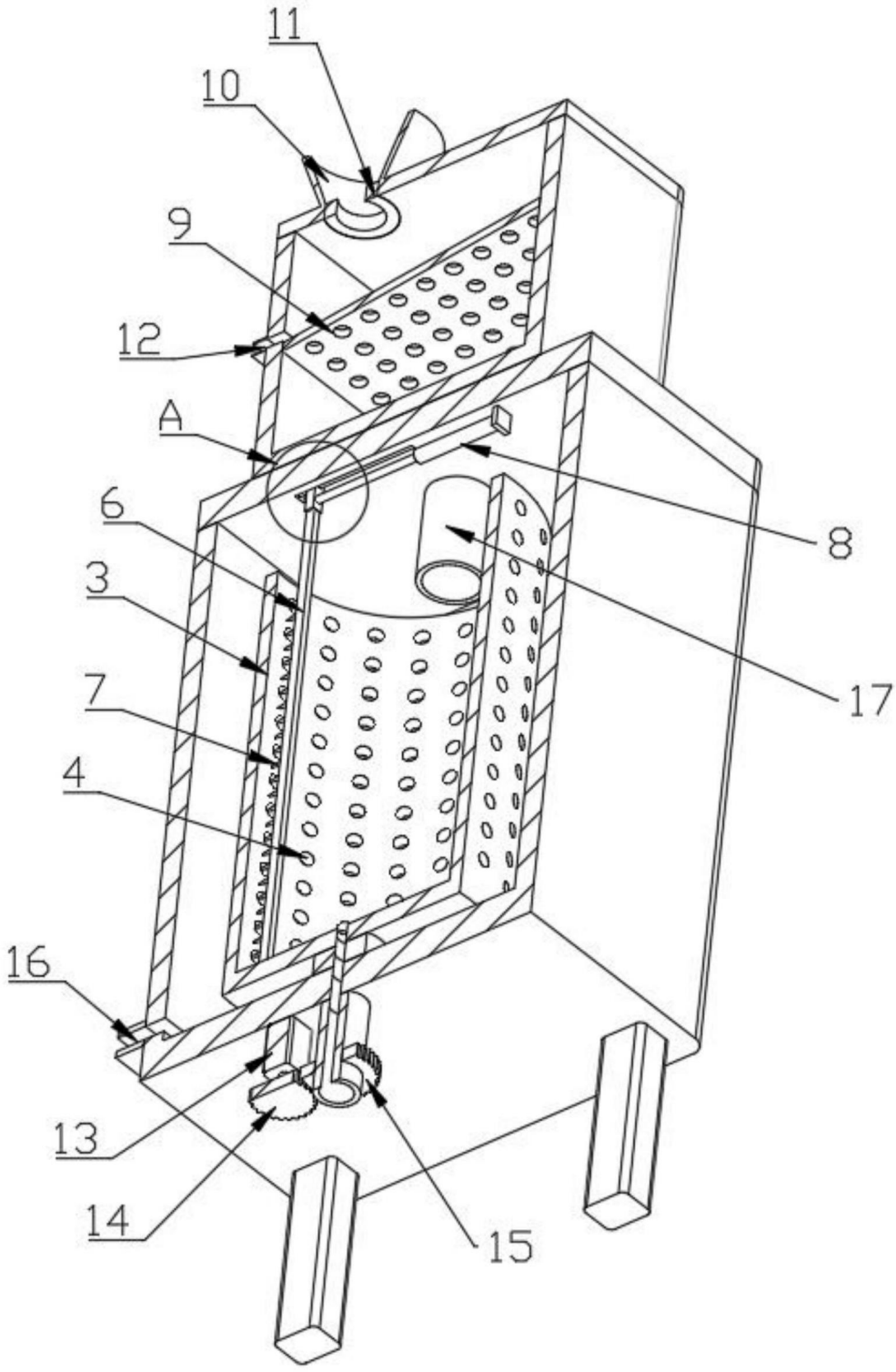


图5

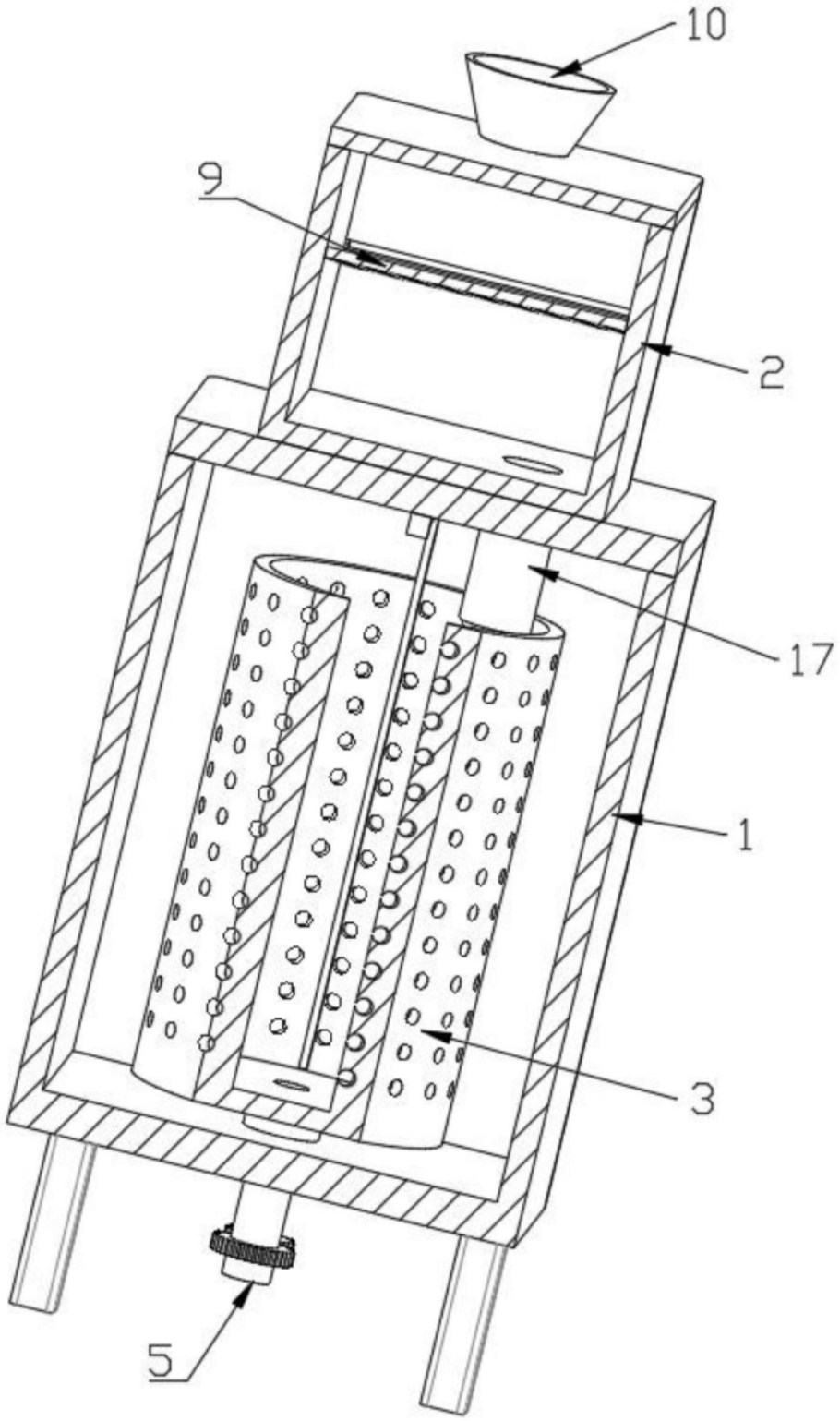


图6

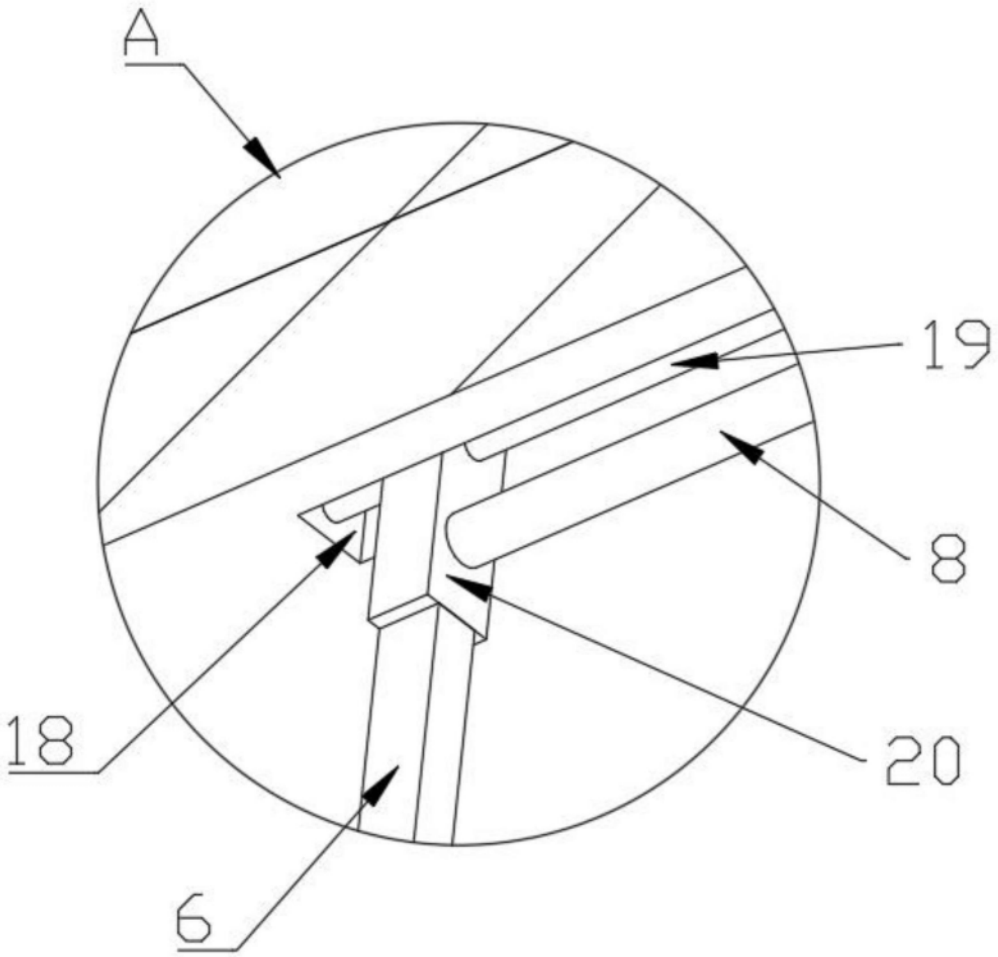


图7