



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212610306 U

(45) 授权公告日 2021.02.26

(21) 申请号 202020488422.9

(22) 申请日 2020.04.07

(73) 专利权人 北海综微环保科技有限公司
地址 536017 广西壮族自治区北海市铁山港区四号路与七号路交汇处西南角

(72) 发明人 潘国煊

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777
代理人 姬春红

(51) Int. Cl.

C04B 5/00 (2006.01)

C04B 20/02 (2006.01)

C04B 18/14 (2006.01)

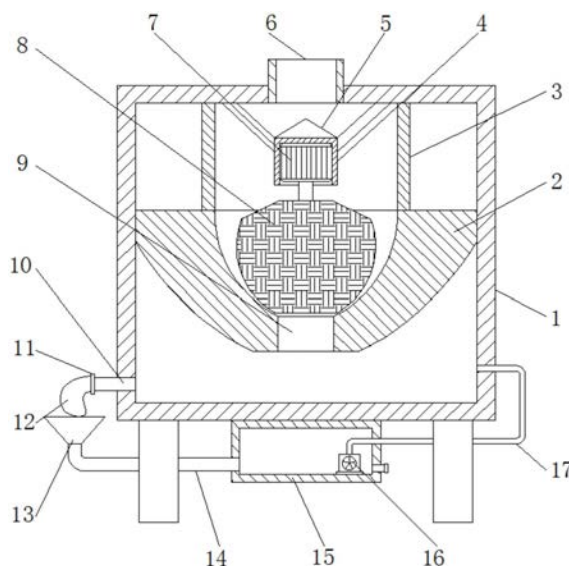
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种矿渣微粉研磨装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种矿渣微粉研磨装置，包括研磨箱，所述研磨箱的顶部内壁设置有连接杆，且连接杆的一端外壁焊接有电机罩，所述电机罩的内壁通过螺栓连接有第一电机，且第一电机的输出轴一端设置有研磨辊，所述研磨箱的内壁焊接有研磨钵，且研磨钵的底部外壁设置有排料口，所述研磨钵的内壁和研磨辊的外壁均开有研磨纹，且研磨钵和研磨辊之间的距离自上而下逐步减小，所述研磨箱的一侧外壁焊接有排水管。本实用新型中的物料受重力作用会不断向研磨钵和研磨辊之间逐渐减小的缝隙处移动，最后从排料口排出，实现了物料的充分研磨，使用效果更佳，并有效避免了微粉收集时四处飞扬的问题，实现了物料的充分收集，更具实用性。



1. 一种矿渣微粉研磨装置,包括研磨箱(1),其特征在于,所述研磨箱(1)的顶部内壁设置有连接杆,且连接杆的一端外壁焊接有电机罩(4),所述电机罩(4)的内壁通过螺栓连接有第一电机(7),且第一电机(7)的输出轴一端设置有研磨辊(8),所述研磨箱(1)的内壁焊接有研磨钵(2),且研磨钵(2)的底部外壁设置有排料口(9),所述研磨钵(2)的内壁和研磨辊(8)的外壁均开有研磨纹,且研磨钵(2)和研磨辊(8)之间的距离自上而下逐步减小,所述研磨箱(1)的一侧外壁焊接有排水管(10),且排水管(10)的外壁螺纹连接有圆环(11),圆环(11)的一侧外壁粘接有滤袋(12),所述研磨箱(1)的底部外壁通过螺栓连接有水箱(15),且水箱(15)的底部内壁通过螺栓连接有潜水泵(16),所述潜水泵(16)的出水端设置有导水管(17),且导水管(17)的一端和研磨箱(1)相连通,所述水箱(15)的一侧外壁设置有回水管(14),且回水管(14)的一端外壁焊接有集水斗(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿渣微粉研磨装置,其特征在于,所述研磨箱(1)的顶部外壁开有安装口,且安装口的内壁焊接有进料管(6)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿渣微粉研磨装置,其特征在于,所述研磨箱(1)的顶部内壁设置有圆筒(3),且圆筒(3)的底部外壁和研磨钵(2)的顶部外壁焊接。

4. 根据权利要求1所述的一种矿渣微粉研磨装置,其特征在于,所述电机罩(4)的顶部外壁设置有挡块(5),且挡块(5)的形状为圆锥体。

5. 根据权利要求1所述的一种矿渣微粉研磨装置,其特征在于,所述第一电机(7)和潜水泵(16)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

6. 根据权利要求1-5任一所述的一种矿渣微粉研磨装置,其特征在于,所述研磨箱(1)的一侧外壁焊接有烘干筒(18),且烘干筒(18)的两侧内壁均通过螺栓连接有加热板(21)。

7. 根据权利要求6所述的一种矿渣微粉研磨装置,其特征在于,所述烘干筒(18)的顶部外壁通过螺栓连接有第二电机(19),且第二电机(19)的输出轴一端设置有螺纹块(20)。

一种矿渣微粉研磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及矿渣技术领域,尤其涉及一种矿渣微粉研磨装置。

背景技术

[0002] 矿石经过选矿或冶炼后的残余物称为矿渣,工业生产中,矿渣发挥着重要的作用,尤其是一些重大型工厂,利用矿渣制成提炼加工为矿渣水泥、矿渣微粉、矿渣粉、矿渣硅酸盐水泥、矿渣棉、高炉矿渣、粒化高炉矿渣粉、铜矿渣等。

[0003] 目前,在对矿渣加工的过程中需要用到研磨装置将其研磨成微粉状,但是现有的研磨装置仍存在一定的不足之处,使用过程中,无法实现充分研磨,需要多次对矿渣进行反复研磨,效率十分低下,因此,亟需设计一种矿渣微粉研磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种矿渣微粉研磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种矿渣微粉研磨装置,包括研磨箱,所述研磨箱的顶部内壁设置有连接杆,且连接杆的一端外壁焊接有电机罩,所述电机罩的内壁通过螺栓连接有第一电机,且第一电机的输出轴一端设置有研磨辊,所述研磨箱的内壁焊接有研磨钵,且研磨钵的底部外壁设置有排料口,所述研磨钵的内壁和研磨辊的外壁均开有研磨纹,且研磨钵和研磨辊之间的距离自上而下逐步减小,所述研磨箱的一侧外壁焊接有排水管,且排水管的外壁螺纹连接有圆环,圆环的一侧外壁粘接有滤袋,所述研磨箱的底部外壁通过螺栓连接有水箱,且水箱的底部内壁通过螺栓连接有潜水泵,所述潜水泵的出水端设置有导水管,且导水管的一端和研磨箱相通,所述水箱的一侧外壁设置有回水管,且回水管的一端外壁焊接有集水斗。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述研磨箱的顶部外壁开有安装口,且安装口的内壁焊接有进料管。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述研磨箱的顶部内壁设置有圆筒,且圆筒的底部外壁和研磨钵的顶部外壁焊接。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机罩的顶部外壁设置有挡块,且挡块的形状为圆锥体。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述第一电机和潜水泵均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述研磨箱的一侧外壁焊接有烘干筒,且烘干筒的两侧内壁均通过螺栓连接有加热板。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述烘干筒的顶部外壁通过螺栓连接有第二电机,且第二电机的输出轴一端设置有螺纹块。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过设置的挡块、第一电机、圆筒、研磨辊和研磨钵,当物料通过进料斗导入研磨箱时,物料会从挡块的四周向下流,且由于圆筒的阻挡作用,物料会落进研磨辊和研磨钵之间的缝隙处,此时驱动第一电机工作,便可以带动研磨辊转动对物料进行研磨,并且由于研磨钵和研磨辊之间的缝隙自上而下逐步减小,物料受重力作用会不断向研磨钵和研磨辊之间逐渐减小的缝隙处移动,最后从排料口排出,实现了物料的充分研磨,使用效果更佳;

[0015] 2.通过设置的水箱、潜水泵、圆环、滤袋、集水斗和潜水泵,驱动潜水泵工作,可以将水箱中的水导入研磨箱中,落下的微粉会随水一起流走,并通过排水管排至圆环上的滤袋中,微粉被滤袋留下,水会穿过滤袋从集水斗再导回水箱中继续循环,该结构有效避免了微粉收集时四处飞扬的问题,实现了物料的充分收集,更具实用性;

[0016] 3.通过设置的烘干筒、第二电机、螺纹块和加热板,滤袋收集微粉后,可以将滤袋上的圆环转动连接在螺纹块上,然后驱动第二电机工作,可以带动螺纹块转动,螺纹块带动滤袋转动,使得烘干筒内的加热板可以对滤袋中的微粉均匀烘干,烘干后的微粉更加方便后期使用。

附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种矿渣微粉研磨装置的剖视结构示意图;

[0018] 图2为实施例1提出的一种矿渣微粉研磨装置的整体结构示意图;

[0019] 图3为实施例2提出的一种矿渣微粉研磨装置的主视结构示意图。

[0020] 图中:1研磨箱、2研磨钵、3圆筒、4电机罩、5挡块、6进料管、7第一电机、8研磨辊、9排料口、10排水管、11圆环、12滤袋、13集水斗、14回水管、15水箱、16潜水泵、17导水管、18烘干筒、19第二电机、20螺纹块、21加热板。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2,一种矿渣微粉研磨装置,包括研磨箱1,研磨箱1的顶部内壁焊接有连接杆,且连接杆的一端外壁焊接有电机罩4,电机罩4的内壁通过螺栓连接有第一电机7,且第一电机7的输出轴一端设置有研磨辊8,研磨箱1的内壁焊接有研磨钵2,且研磨钵2的底部

外壁开有排料口9,研磨钵2的内壁和研磨辊8的外壁均开有研磨纹,且研磨钵2和研磨辊8之间的距离自上而下逐步减小,研磨箱1的一侧外壁焊接有排水管10,且排水管10的外壁螺纹连接有圆环11,圆环11的一侧外壁粘接有滤袋12,研磨箱1的底部外壁通过螺栓连接有水箱15,且水箱15的底部内壁通过螺栓连接有潜水泵16,潜水泵16的出水端设置有导水管17,且导水管17的一端和研磨箱1相连通,水箱15的一侧外壁焊接有回水管14,且回水管14的一端外壁焊接有集水斗13。

[0027] 其中,研磨箱1的顶部外壁开有安装口,且安装口的内壁焊接有进料管6,研磨箱1的顶部内壁焊接有圆筒3,且圆筒3的底部外壁和研磨钵2的顶部外壁焊接,电机罩4的顶部外壁设置有挡块5,且挡块5的形状为圆锥体,第一电机7和潜水泵16均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

[0028] 工作原理:使用时,当物料通过进料斗6导入研磨箱1时,物料会从挡块5的四周向下流,且由于圆筒3的阻挡作用,物料会落进研磨辊8和研磨钵2之间的缝隙处,此时驱动第一电机7工作,便可以带动研磨辊8转动对物料进行研磨,并且由于研磨钵2和研磨辊8之间的缝隙自上而下逐步减小,物料受重力作用会不断向研磨钵2和研磨辊8之间逐渐减小的缝隙处移动,最后从排料口9排出,实现了物料的充分研磨,使用效果更佳,驱动潜水泵16工作,可以将水箱15中的水导入研磨箱1中,落下的微粉会随水一起流走,并通过排水管10排至圆环11上的滤袋12中,微粉被滤袋12留下,水会穿过滤袋12从集水斗13再导回水箱15中继续循环,该结构有效避免了微粉收集时四处飞扬的问题,实现了物料的充分收集,更具实用性。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图3,一种矿渣微粉研磨装置,本实施例相较于实施例1,还包括研磨箱1的一侧外壁焊接有烘干筒18,且烘干筒18的两侧内壁均通过螺栓连接有加热板21,烘干筒18的顶部外壁通过螺栓连接有第二电机19,且第二电机19的输出轴一端设置有螺纹块20。

[0031] 工作原理:使用时,滤袋12收集微粉后,可以将滤袋12上的圆环11转动连接在螺纹块20上,然后驱动第二电机19工作,可以带动螺纹块20转动,螺纹块20带动滤袋12转动,使得烘干筒18内的加热板21可以对滤袋12中的微粉均匀烘干,烘干后的微粉更加方便后期使用。

[0032] 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。

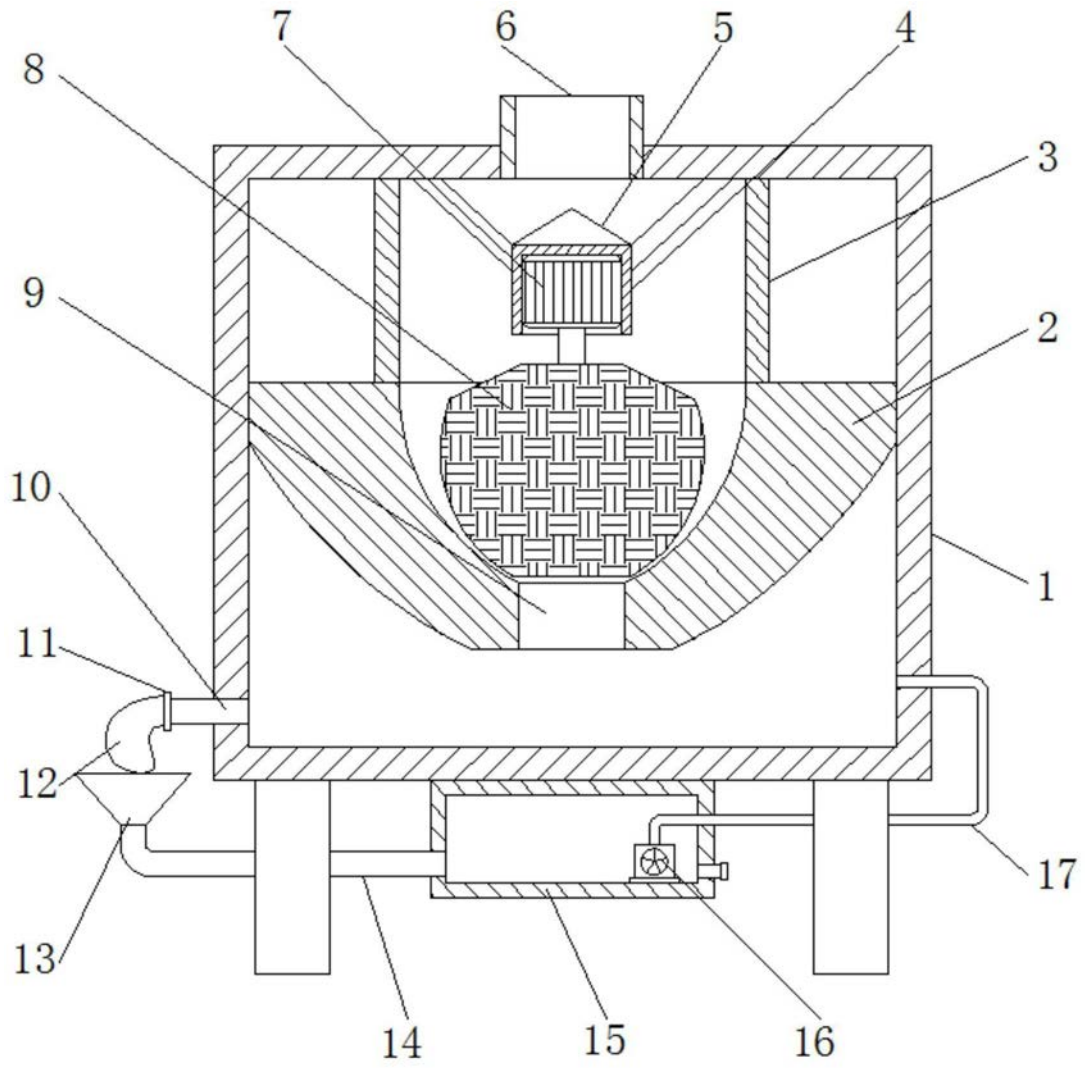


图1

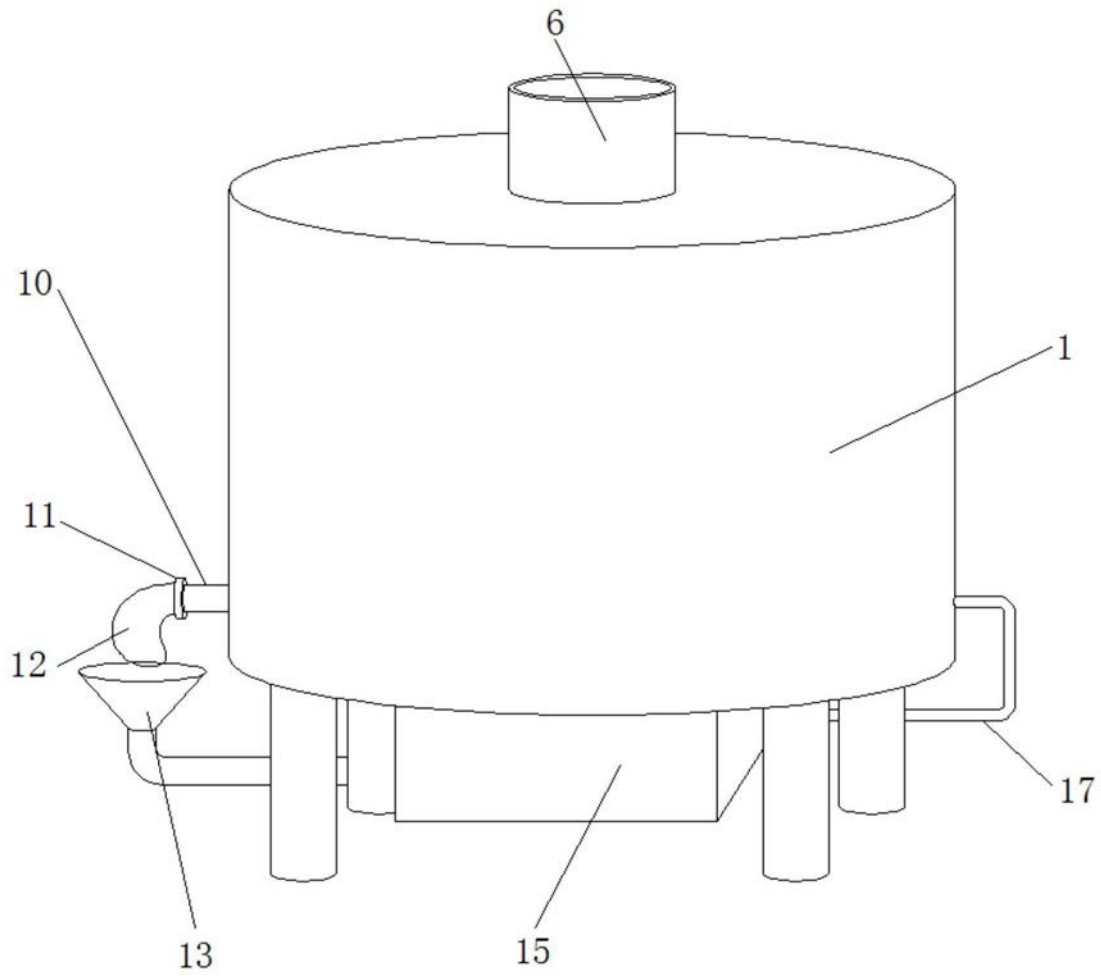


图2

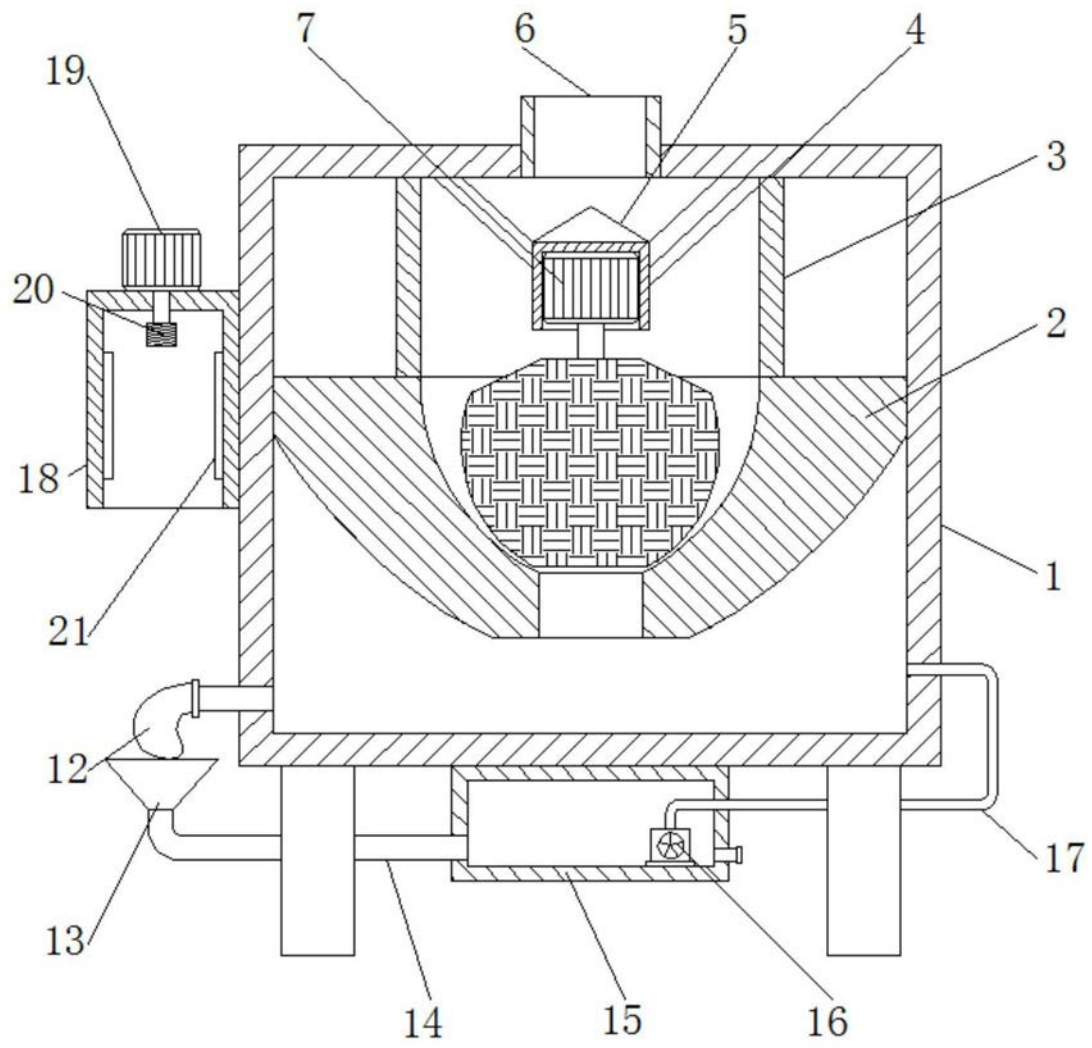


图3