



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215611968 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202121350391.1

(22) 申请日 2021.06.17

(73) 专利权人 江苏德鲁特电气设备有限公司
地址 221300 江苏省徐州市邳州市炮车镇
三先大道

(72) 发明人 周川林

(51) Int. Cl.

B02C 7/08 (2006.01)

B02C 17/10 (2006.01)

B02C 17/16 (2006.01)

B02C 17/18 (2006.01)

B02C 23/14 (2006.01)

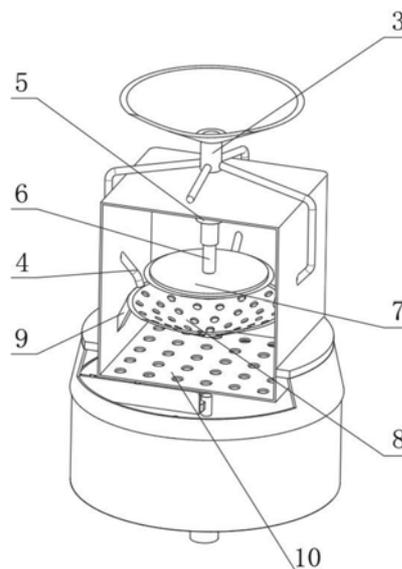
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产原料砂磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水泥生产原料砂磨机,涉及水泥生产设备技术领域,包括第一外壳,所述第一外壳上方设有锥形进料器,所述锥形进料器的底端固定连接有主进料管。该水泥生产原料砂磨机,通过锥形进料器、主进料管、副进料管、第一电动伸缩杆、研磨座、粗颗粒物过滤板、锥形排料器、排料槽、密封板、第三电动伸缩杆、刮板之间的配合设置,方便放料,避免材料分布不均,便于材料排出,避免材料残留,节省资源,提升工作效率,通过第一电机、第一电动伸缩杆、第二电机、研磨座、研磨板、破碎珠、载料板之间的配合设置,将材料充分研磨,研磨效果更佳,粗颗粒物过滤板、细颗粒物过滤板的配合能够有效过滤颗粒物,减少杂质含量。



1. 一种水泥生产原料砂磨机,包括第一外壳(1),其特征在于:所述第一外壳(1)上方设有锥形进料器(2),所述锥形进料器(2)的底端固定连接主进料管(3),所述主进料管(3)的底端固定连接副进料管(4),所述副进料管(4)远离主进料管(3)的一端贯穿第一外壳(1),所述第一外壳(1)的内部顶端固定连接第一电机(5),所述第一电机(5)的电机轴上固定连接第一电动伸缩杆(6),所述第一电动伸缩杆(6)的底端固定连接研磨座(7),所述研磨座(7)的下方设有粗颗粒物过滤板(8),所述粗颗粒物过滤板(8)的外侧固定连接支撑杆(9),所述支撑杆(9)的一端与第一外壳(1)的内壁固定连接,所述第一外壳(1)的底端固定连接细颗粒物过滤板(10),所述第一外壳(1)的下方设有二次砂磨机构(11),所述二次砂磨机构(11)包括第二外壳(12),所述第二外壳(12)与第一外壳(1)的外侧固定连接,所述第二外壳(12)内壁的中部固定连接载料板(13),所述载料板(13)的底端固定连接第二电机(14),所述第二电机(14)的电机轴贯穿载料板(13)并固定连接研磨板(15),所述研磨板(15)的顶端固定连接第二电动伸缩杆(17),所述第二电动伸缩杆(17)的顶端固定连接第一连接杆(18),所述第一连接杆(18)的一端固定连接刮板(19),所述载料板(13)的一侧设有排料槽(22),所述载料板(13)的底端一侧固定连接第三电动伸缩杆(24),所述第三电动伸缩杆(24)的底端固定连接第二连接杆(25),所述第二连接杆(25)的一端固定连接密封板(23),所述第二外壳(12)的底端固定连接锥形排料器(26),所述锥形排料器(26)的底端固定连接排料管(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料砂磨机,其特征在于:所述副进料管(4)有多个,多个所述副进料管(4)呈环形分布。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料砂磨机,其特征在于:所述支撑杆(9)有多个,多个所述支撑杆(9)呈环形分布。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料砂磨机,其特征在于:所述研磨板(15)的底端固定连接破碎珠(16),所述破碎珠(16)有多个,多个所述破碎珠(16)呈矩形分布。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料砂磨机,其特征在于:所述密封板(23)与排料槽(22)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料砂磨机,其特征在于:所述第一连接杆(18)和第二连接杆(25)为L形。

7. 根据权利要求1所述的一种水泥生产原料砂磨机,其特征在于:所述刮板(19)的侧面两端均固定连接滑块(21),所述研磨板(15)的侧面两端均设有滑槽(20),所述滑块(21)通过滑槽(20)与研磨板(15)滑动连接。

一种水泥生产原料砂磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥生产设备技术领域,具体为一种水泥生产原料砂磨机。

背景技术

[0002] 砂磨机又称珠磨机,主要用于化工液体产品的湿法研磨,根据使用性能大体可分为卧式砂磨机、立式砂磨机等,主要由机体、磨筒、砂磨盘、研磨介质、电机和送料泵组成,进料的快慢由送料泵控制,该设备的研磨介质(研磨珠)一般分为氧化锆珠,玻璃珠等,在对水泥生产加工时,砂磨机是不可缺少的生产设备之一。

[0003] 在中国实用新型专利申请号:CN201520516147.6中公开有一种水泥生产原料砂磨机,所述转轴的底端固定连接有齿轮,所述电动机齿轮设置在齿轮的上方,所述电动机设置在电动机齿轮的右侧,电动机的左侧通过转动轴与电动机齿轮的右端固定连接,所述电动机底端的中部固定连接有背板。该水泥生产原料砂磨机,在使用时,其还具有水泥磨砂效果差,不能将材料充分砂磨,同时过滤性差,不能有效过滤颗粒物,并且放入材料不便,导致工作效率降低,内部易残留原料,不易排出,浪费资源的缺点。

[0004] 因此,提出一种水泥生产原料砂磨机来解决上述问题很有必要。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种水泥生产原料砂磨机,以解决上述背景技术中提出的现有的水泥生产原料砂磨机还具有水泥磨砂效果差,不能将材料充分砂磨,过滤性差,不能有效过滤颗粒物,放入材料不便,导致工作效率降低,内部易残留原料,浪费资源的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水泥生产原料砂磨机,包括第一外壳,所述第一外壳上方设有锥形进料器,所述锥形进料器的底端固定连接主进料管,所述主进料管的底端固定连接有副进料管,所述副进料管远离主进料管的一端贯穿第一外壳,所述第一外壳的内部顶端固定连接有第一电机,所述第一电机的电机轴上固定连接有第一电动伸缩杆,所述第一电动伸缩杆的底端固定连接有研磨座,所述研磨座的下方设有粗颗粒物过滤板,所述粗颗粒物过滤板的外侧固定连接有支撑杆,所述支撑杆的一端与第一外壳的内壁固定连接,所述第一外壳的底端固定连接有细颗粒物过滤板,所述第一外壳的下方设有二次砂磨机构,所述二次砂磨机构包括第二外壳,所述第二外壳与第一外壳的外侧固定连接,所述第二外壳内壁的中部固定连接有载料板,所述载料板的底端固定连接有第二电机,所述第二电机的电机轴贯穿载料板并固定连接有研磨板,所述研磨板的顶端固定连接有第二电动伸缩杆,所述第二电动伸缩杆的顶端固定连接有第一连接杆,所述第一连接杆的一端固定连接有刮板,所述载料板的一侧设有排料槽,所述载料板的底端一侧固定连接有第三电动伸缩杆,所述第三电动伸缩杆的底端固定连接有第二连接

杆,所述第二连接杆的一端固定连接密封板,所述第二外壳的底端固定连接锥形排料器,所述锥形排料器的底端固定连接排料管。

[0009] 优选的,所述副进料管有多个,多个所述副进料管呈环形分布。

[0010] 优选的,所述支撑杆有多个,多个所述支撑杆呈环形分布。

[0011] 优选的,所述研磨板的底端固定连接破碎珠,所述破碎珠有多个,多个所述破碎珠呈矩形分布。

[0012] 优选的,所述密封板与排料槽相适配。

[0013] 优选的,所述第一连接杆和第二连接杆为L形。

[0014] 优选的,所述刮板的侧面两端均固定连接滑块,所述研磨板的侧面两端均设有滑槽,所述滑块通过滑槽与研磨板滑动连接。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种水泥生产原料砂磨机,具备以下有益效果:

[0017] 1、该水泥生产原料砂磨机,通过锥形进料器、主进料管、副进料管、第一电动伸缩杆、研磨座、粗颗粒物过滤板、锥形排料器、排料槽、密封板、第三电动伸缩杆、刮板之间的配合设置,方便放料,避免材料分布不均,影响砂磨效果,同时便于排出磨砂后的材料,避免材料在内部残留,节省资源,提升工作效率。

[0018] 2、该水泥生产原料砂磨机,通过第一电机、第一电动伸缩杆、第二电机、研磨座、研磨板、破碎珠、载料板之间的配合设置,增加研磨流程,将材料充分研磨,使研磨效果更佳,粗颗粒物过滤板、细颗粒物过滤板配合能够有效过滤颗粒物,减少杂质含量。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构的轴测示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构的剖面轴测示意图;

[0021] 图3为本实用新型二次砂磨机构的剖面正等轴测示意图;

[0022] 图4为本实用新型二次砂磨机构的剖面正二轴测的示意图。

[0023] 图中:1、第一外壳;2、锥形进料器;3、主进料管;4、副进料管;5、第一电机;6、第一电动伸缩杆;7、研磨座;8、粗颗粒物过滤板;9、支撑杆;10、细颗粒物过滤板;11、二次砂磨机构;12、第二外壳;13、载料板;14、第二电机;15、研磨板;16、破碎珠;17、第二电动伸缩杆;18、第一连接杆;19、刮板;20、滑槽;21、滑块;22、排料槽;23、密封板;24、第三电动伸缩杆;25、第二连接杆;26、锥形排料器;27、排料管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4所示,一种水泥生产原料砂磨机,包括第一外壳1,第一外壳1上方设有锥形进料器2,锥形进料器2的底端固定连接主进料管3,主进料管3的底端固定连接副进料管4,副进料管4有多个,多个副进料管4呈环形分布,副进料管4远离主进料管3的一

端贯穿第一外壳1,第一外壳1的内部顶端固定连接有第一电机5,第一电机5的电机轴上固定连接有第一电动伸缩杆6,第一电动伸缩杆6的底端固定连接有研磨座7,研磨座7的下方设有粗颗粒物过滤板8,粗颗粒物过滤板8的外侧固定连接有支撑杆9,支撑杆9有多个,多个支撑杆9呈环形分布,支撑杆9的一端与第一外壳1的内壁固定连接,第一外壳1的底端固定连接有细颗粒物过滤板10,第一外壳1的下方设有二次砂磨机构11,二次砂磨机构11包括第二外壳12,第二外壳12与第一外壳1的外侧固定连接,第二外壳12内壁的中部固定连接有载料板13,载料板13的底端固定连接有第二电机14,第二电机14的电机轴贯穿载料板13并固定连接有研磨板15,研磨板15的底端固定连接有破碎珠16,破碎珠16有多个,多个破碎珠16呈矩形分布,通过第一电机5、第一电动伸缩杆6、第二电机14、研磨座7、研磨板15、破碎珠16、载料板13之间的配合设置,增加研磨流程,将材料充分研磨,使研磨效果更佳,粗颗粒物过滤板8、细颗粒物过滤板10配合能够有效过滤颗粒物,减少杂质含量,研磨板15的顶端固定连接有第二电动伸缩杆17,第二电动伸缩杆17的顶端固定连接有第一连接杆18,第一连接杆18的一端固定连接有刮板19,刮板19的侧面两端均固定连接有滑块21,研磨板15的侧面两端均设有滑槽20,滑块21通过滑槽20与研磨板15滑动连接,载料板13的一侧设有排料槽22,载料板13的底端一侧固定连接有第三电动伸缩杆24,第三电动伸缩杆24的底端固定连接有第二连接杆25,第一连接杆18和第二连接杆25为L形,第二连接杆25的一端固定连接在密封板23,密封板23与排料槽22相适配,第二外壳12的底端固定连接有锥形排料器26,锥形排料器26的底端固定连接有排料管27,通过锥形进料器2、主进料管3、副进料管4、第一电动伸缩杆6、研磨座7、粗颗粒物过滤板8、锥形排料器26、排料槽22、密封板23、第三电动伸缩杆24、刮板19之间的配合设置,方便放料,避免材料分布不均,影响砂磨效果,同时便于排出磨砂后的材料,避免材料在内部残留,节省资源,提升工作效率。

[0026] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0027] 工作原理:在使用时,将水泥原料放入锥形进料器2中,通过锥形进料器2进入主进料管3,之后落在粗颗粒物过滤板8上,启动第一电动伸缩杆6,第一电动伸缩杆6带动研磨座7向下移动,在研磨座7与水泥原料接触时,关闭第一电动伸缩杆6,启动第一电机5,第一电机5通过电机轴带动第一电动伸缩杆6旋转,第一电动伸缩杆6带动研磨座7旋转,进行初次研磨,研磨后原料落入细颗粒物过滤板10上,通过细颗粒物过滤板10上的孔落到载料板13上,启动第二电机14,第二电机14通过电机轴带动研磨板15旋转,研磨板15带动破碎珠16旋转对原料进行二次研磨,研磨完毕后关闭第二电机14,启动第三电动伸缩杆24,第三电动伸缩杆24通过第二连接杆25带动密封板23下移,启动第二电动伸缩杆17,第二电动伸缩杆17通过第一连接杆18带动刮板19移动,刮板19通过滑块21在滑槽20内移动,当刮板19与载料板13接触时,关闭第二电动伸缩杆17,再次启动第二电机14,第二电机14通过电机轴带动研磨板15旋转,研磨板15通过第二电动伸缩杆17带动第一连接杆18旋转,第一连接杆18带动刮板19旋转,刮板19推动水泥原料通过排料槽22落入锥形排料器26内,并从排料管27排出。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

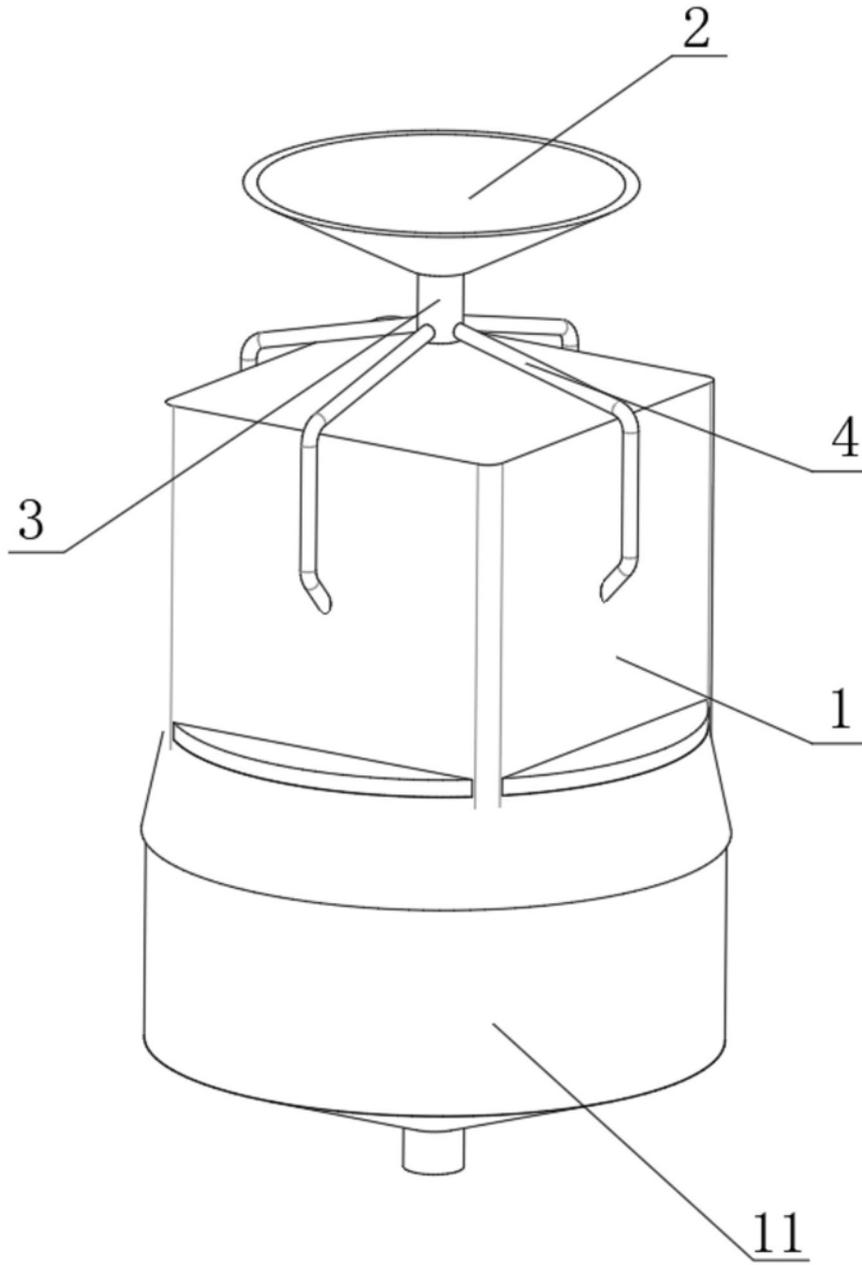


图1

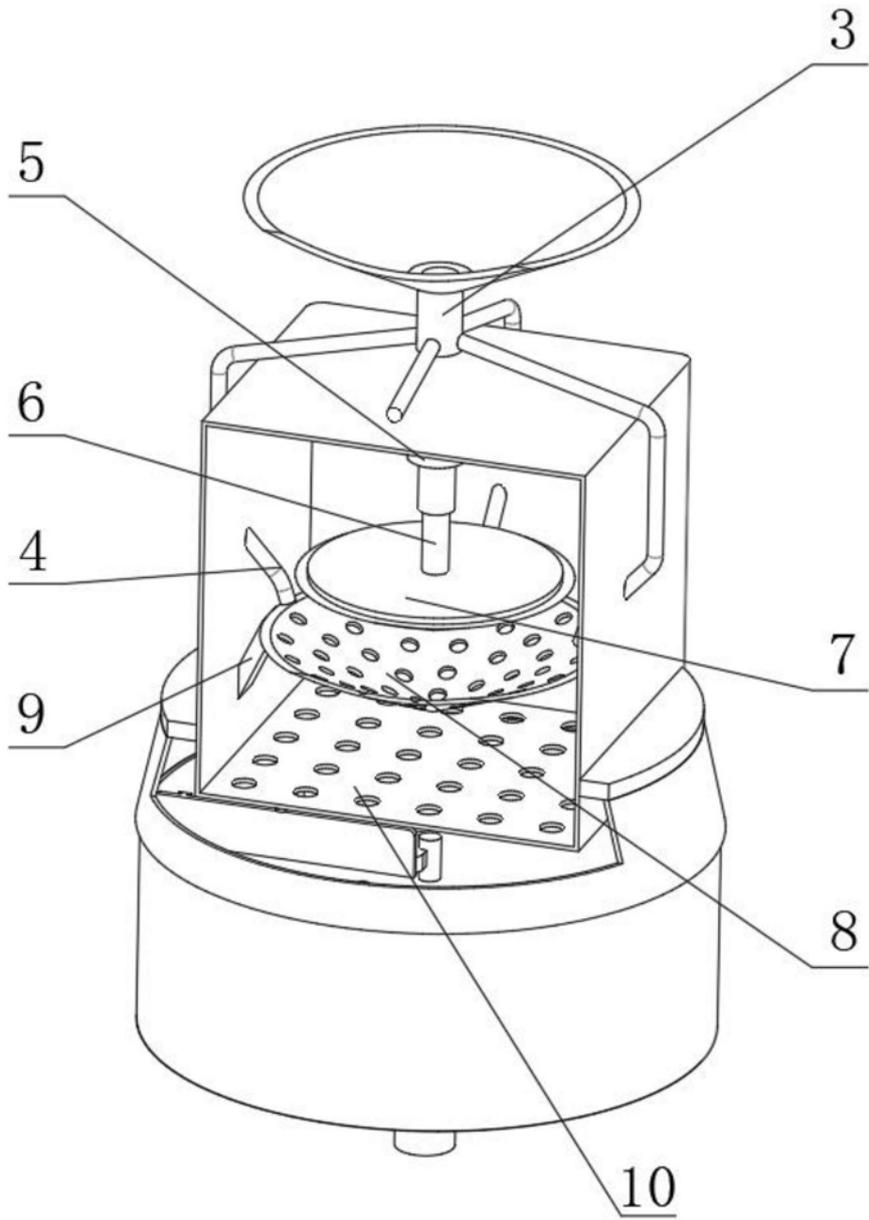


图2

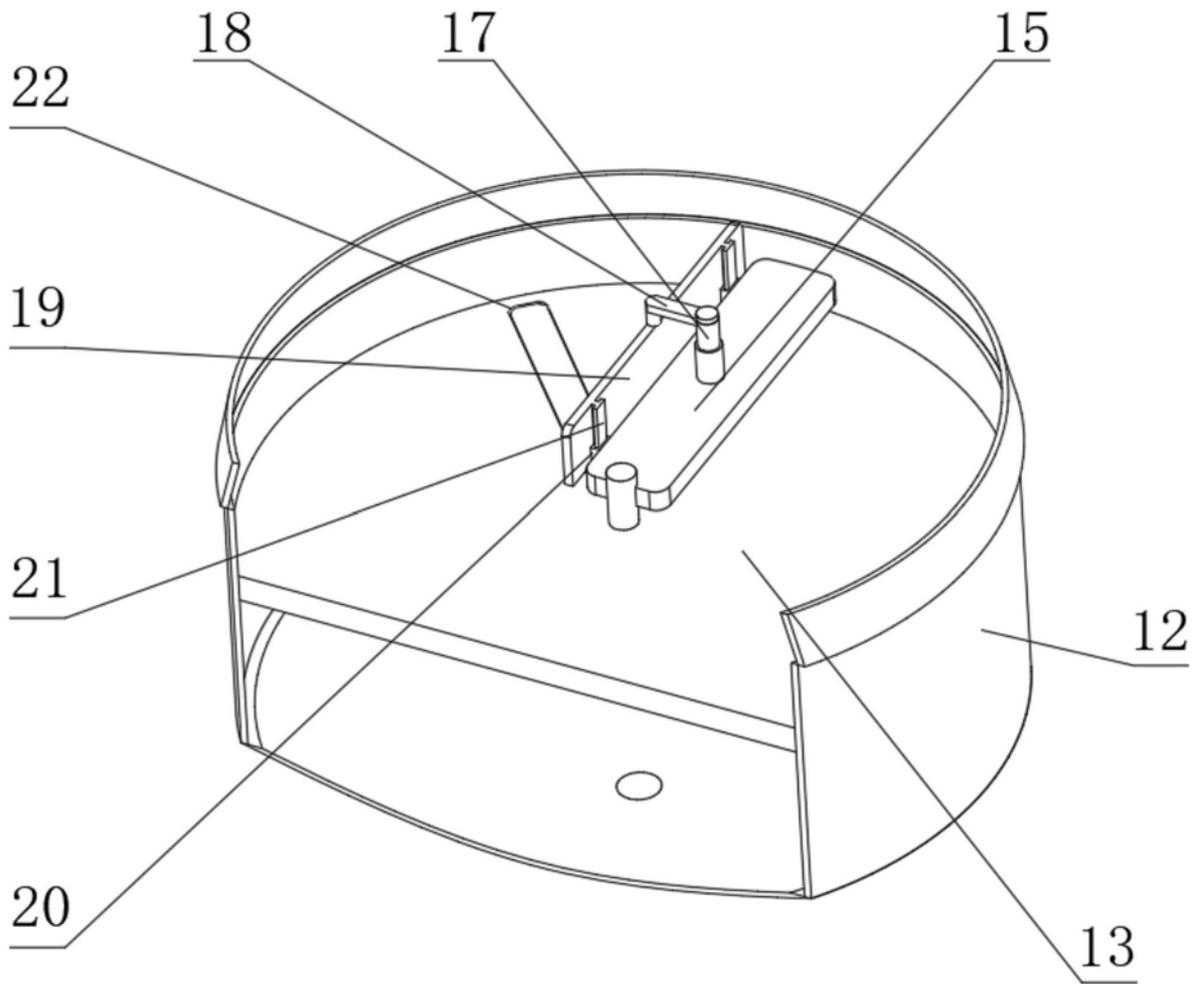


图3

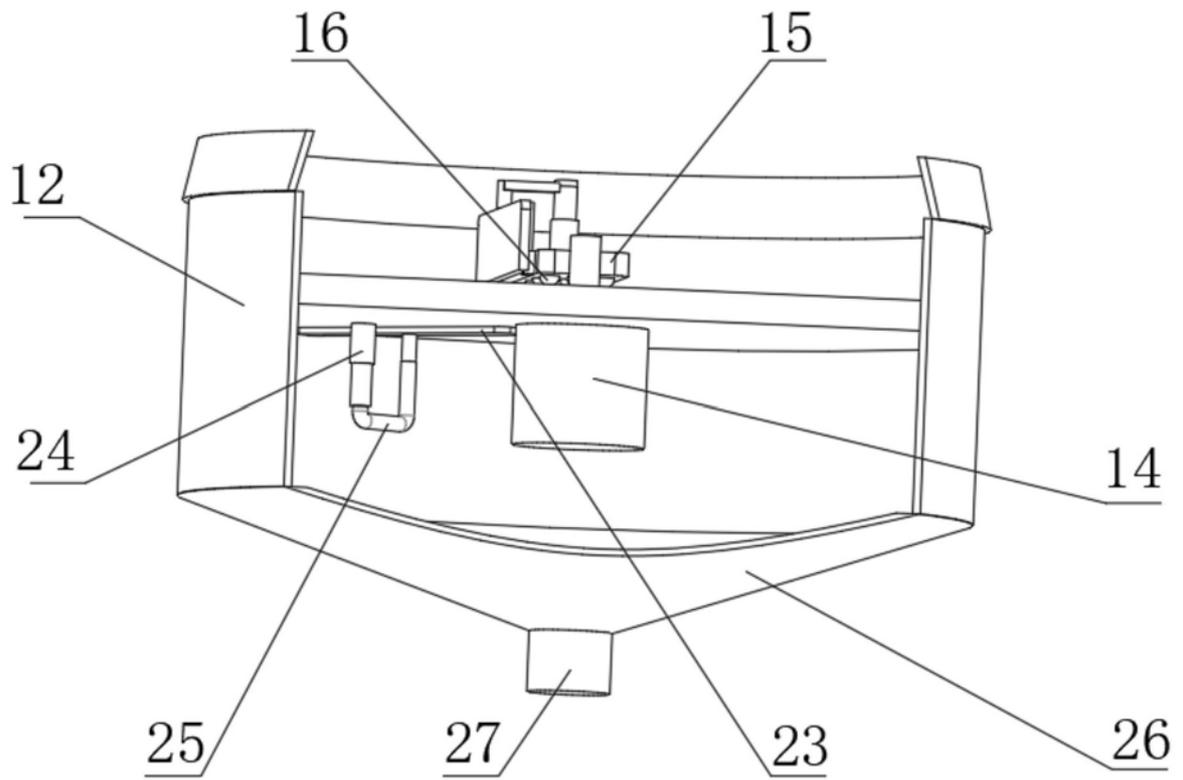


图4