



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220716092 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202322410417.2

B08B 15/04 (2006.01)

(22) 申请日 2023.09.06

B28C 7/06 (2006.01)

(73) 专利权人 潍坊万德顺建材有限公司

地址 261000 山东省潍坊市昌乐县朱刘街
道309国道178号

(72) 发明人 张振峰

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 11738

专利代理师 李金

(51) Int. Cl.

B02C 18/10 (2006.01)

B02C 18/24 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

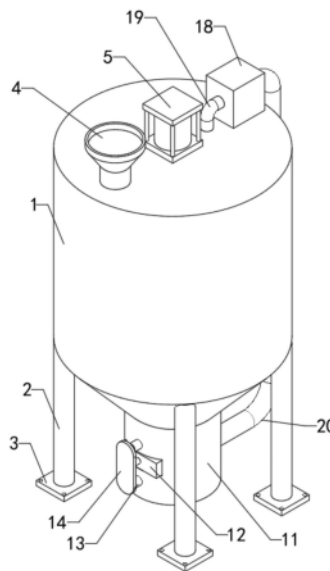
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种混凝土粉料投放机构

(57) 摘要

本实用新型涉及混凝土加工的技术领域,特别是涉及一种混凝土粉料投放机构,其能够对大颗粒的杂质进行过滤粉碎,避免对搅拌出的混凝土质量造成影响,提高实用性;包括进料箱体、四个安装腿和四个安装块,进料箱体的底部侧壁上均匀固定安装有四个安装腿,安装腿底端均固定安装有安装块,安装块的顶端均开设有螺纹孔,便于设备安装在混凝土搅拌装置上;还包括加料斗、筛选机构、粉碎机构、刮动机构、除尘机构和出料机构,加料斗固定安装在进料箱体的顶端左部,筛选机构安装在进料箱体的内侧壁上,粉碎机构安装在进料箱体的内部,刮动机构安装在筛选机构下方的进料箱体的内侧壁上,刮动机构的输入端与粉碎机构的输出端连接。



1. 一种混凝土粉料投放机构,包括进料箱体(1)、四个安装腿(2)和四个安装块(3),进料箱体(1)的底部侧壁上均匀固定安装有四个安装腿(2),安装腿(2)底端均固定安装有安装块(3),安装块(3)的顶端均开设有螺纹孔,便于设备安装在混凝土搅拌装置上;其特征在于,还包括加料斗(4)、筛选机构、粉碎机构、刮动机构、除尘机构和出料机构,加料斗(4)固定安装在进料箱体(1)的顶端左部,筛选机构安装在进料箱体(1)的内侧壁上,粉碎机构安装在进料箱体(1)的内部,刮动机构安装在筛选机构下方的进料箱体(1)的内侧壁上,刮动机构的输入端与粉碎机构的输出端连接,出料机构安装在进料箱体(1)的底端,除尘机构安装在进料箱体(1)的顶端右部,且除尘机构的输入端与出料机构连通。

2. 如权利要求1所述的一种混凝土粉料投放机构,其特征在于,粉碎机构包括驱动电机(5)、转杆(6)和多个粉碎刀(7),驱动电机(5)固定安装在进料箱体(1)的顶端中部,驱动电机(5)的输出端穿过进料箱体(1)的顶端连接有转杆(6),转杆(6)的外壁左右两端分别对称固定安装有多个粉碎刀(7)。

3. 如权利要求2所述的一种混凝土粉料投放机构,其特征在于,筛选机构包括筛网(8)、两组连杆(9)和两个拨动板(10),筛网(8)固定安装在进料箱体(1)的内侧壁上,筛网(8)设置为圆台形,两组连杆(9)分别固定安装在转杆(6)的外侧壁左右两端,连杆(9)的另一端分别固定安装有拨动板(10),拨动板(10)与筛网(8)的上部侧壁接触。

4. 如权利要求1所述的一种混凝土粉料投放机构,其特征在于,出料机构包括投料管(11)、挡料板(12)、两个电动伸缩杆(13)、连接板(14)和拉杆(15),投料管(11)固定连接在进料箱体(1)的底部输出端,投料管(11)的左侧壁上开设有插槽,挡料板(12)滑动穿过插孔位于投料管(11)的内部,两个电动伸缩杆(13)关于挡料板(12)上下对称安装在投料管(11)的左侧壁上,电动伸缩杆(13)的伸缩端固定安装有连接板(14),连接板(14)的右侧壁上固定连接拉杆(15),拉杆(15)的右端与挡料板(12)的左侧壁连接。

5. 如权利要求2所述的一种混凝土粉料投放机构,其特征在于,刮动机构包括两组第二连杆(16)和两个刮板(17),转杆(6)的底端转动贯穿筛网(8)的底部,两组第二连杆(16)分别固定安装在转杆(6)外侧壁下部左右两端,第二连杆(16)的另一端固定连接刮板(17),刮板(17)与进料箱体(1)的内壁滑动接触。

6. 如权利要求4所述的一种混凝土粉料投放机构,其特征在于,除尘机构包括吸尘机(18)、回流管(19)和吸尘管(20),吸尘机(18)固定安装在进料箱体(1)的顶端右部,吸尘机(18)的输出端通过回流管(19)与进料箱体(1)的内部连通,吸尘机(18)的输入端连接有吸尘管(20),吸尘管(20)的输入端穿过投料管(11)的右侧壁位于挡料板(12)的下方。

7. 如权利要求2所述的一种混凝土粉料投放机构,其特征在于,还包括连接座(21)、竖杆(22)和多个拨动杆(23),转杆(6)的底端通过连接座(21)连接有竖杆(22),竖杆(22)的底端伸入到投料管(11)内部,竖杆(22)的外壁上均匀间隔安装有多个拨动杆(23)。

一种混凝土粉料投放机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土加工的技术领域,特别是涉及一种混凝土粉料投放机构。

背景技术

[0002] 混凝土指以水泥为主要胶凝材料,与水、砂、石子,必要时掺入化学外加剂和矿物掺合料,按适当比例配合,经过均匀搅拌、密实成型及养护硬化而成的人造石材,在对混凝土的搅拌过程中,根据实际的使用需要,会在其中加入一些粉料以满足工作需要。经检索,现有技术工开号CN211389535U提出的用于混凝土搅拌站的粉料进料装置,其包括支架和设置于支架上的称量斗,支架上部设有传感器,称量斗下端连通有出料管,出料管上设置有阀门,称量斗与支架之间设置有缓冲件,称量斗下方设置有振动组件,振动组件包括固设于支架上的抵接板和滑动连接于抵接板上的振动杆,振动杆的一端抵接于称量斗上;振动杆的另一端设置有驱动组件,驱动组件包括驱动电机,驱动电机的输出轴上固设有偏心轮,偏心轮的外周面与振动杆远离称量斗的一端抵接;偏心轮能在驱动电机的带动下转动,振动杆能在偏心轮的作用下沿自身轴线方向往复移动。但是混凝土粉料中有时会掺杂部分大颗粒的杂质,现有装置不能对该部分杂质进行过滤,这将导致搅拌出的混凝土质量受到影响,而若依靠工作人员手动挑拣将会极为的耗费力气且挑拣的不够充分。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种能够对大颗粒的杂质进行过滤粉碎,避免对搅拌出的混凝土质量造成影响,提高实用性的混凝土粉料投放机构。

[0004] 本实用新型的一种混凝土粉料投放机构,包括进料箱体、四个安装腿和四个安装块,进料箱体的底部侧壁上均匀固定安装有四个安装腿,安装腿底端均固定安装有安装块,安装块的顶端均开设有螺纹孔,便于设备安装在混凝土搅拌装置上;还包括加料斗、筛选机构、粉碎机构、刮动机构、除尘机构和出料机构,加料斗固定安装在进料箱体的顶端左部,筛选机构安装在进料箱体的内侧壁上,粉碎机构安装在进料箱体的内部,刮动机构安装在筛选机构下方的进料箱体的内侧壁上,刮动机构的输入端与粉碎机构的输出端连接,出料机构安装在进料箱体的底端,除尘机构安装在进料箱体的顶端右部,且除尘机构的输入端与出料机构连通;粉料通过加料斗加入进料箱体中,通过筛选机构对粉料进行过滤筛选,使大颗粒的杂质粉料被调选出来,通过粉碎机构对该部分杂质进行进机粉碎,同时对结块的粉料进行细化,粉料通过出料机构进入搅拌混合装置中,能够对出料口的大小进行调节,进而便于对投放速度进行控制,通过刮动机构对进料箱体内壁上沾附的粉料进行清理,避免造成物料浪费,通过除尘机构对投料时产生的烟尘进行回收并重新输入进料箱体中,减少粉尘的漂浮,提高环保性。

[0005] 优选的,粉碎机构包括驱动电机、转杆和多个粉碎刀,驱动电机固定安装在进料箱体的顶端中部,驱动电机的输出端穿过进料箱体的顶端连接有转杆,转杆的外壁左右两端分别对称固定安装有多个粉碎刀;启动驱动电机,驱动电机的输出端带动转杆转动,转杆带

动多个粉碎刀对大颗粒杂质和结块的粉料进行细化,避免对搅拌出的混凝土质量受到影响。

[0006] 优选的,筛选机构包括筛网、两组连杆和两个拨动板,筛网固定安装在进料箱体的内侧壁上,筛网设置为圆台形,两组连杆分别固定安装在转杆的外侧壁左右两端,连杆的另一端分别固定安装有拨动板,拨动板与筛网的上部侧壁接触;通过加料斗加入进料箱体的粉料通过筛网进行筛选过滤,通过转杆带动连杆转动,连杆带动拨动板转动对筛网的顶端进行拨动,提高筛选效率,提高实用性。

[0007] 优选的,出料机构包括投料管、挡料板、两个电动伸缩杆、连接板和拉杆,投料管固定连接在进料箱体的底部输出端,投料管的左侧壁上开设有插槽,挡料板滑动穿过插槽位于投料管的内部,两个电动伸缩杆关于挡料板上下对称安装在投料管的左侧壁上,电动伸缩杆的伸缩端固定安装有连接板,连接板的右侧壁上固定连接有拉杆,拉杆的右端与挡料板的左侧壁连接;进料时,启动电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端带动连接板向左移动,连接板通过拉杆带动挡料板在插槽内移动,进而方便对投料管输出端的大小进行调节,对进料的速度进行控制。

[0008] 优选的,刮动机构包括两组第二连杆和两个刮板,转杆的底端转动贯穿筛网的底部,两组第二连杆分别固定安装在转杆外侧壁下部左右两端,第二连杆的另一端固定连接有刮板,刮板与进料箱体的内壁滑动接触;转杆转动时通过第二连杆带动刮板转动对进料箱体的内壁进行刮除,避免粉料在进料箱体的内壁上沾附,造成物料的损失。

[0009] 优选的,除尘机构包括吸尘器、回流管和吸尘管,吸尘器固定安装在进料箱体的顶端右部,吸尘器的输出端通过回流管与进料箱体的内部连通,吸尘器的输入端连接有吸尘管,吸尘管的输入端穿过投料管的右侧壁位于挡料板的下方;出料扬起粉尘时,启动吸尘器通过吸尘管对粉尘机构吸收,并通过回流管输送回进料箱体中,避免粉尘对环境造成影响,同时对物料进行回收,提高利用率。

[0010] 优选的,还包括连接座、竖杆和多个拨动杆,转杆的底端通过连接座连接有竖杆,竖杆的底端伸入到投料管内部,竖杆的外壁上均匀间隔安装有多个拨动杆;转杆转动时通过连接座带动竖杆转动,竖杆带动拨动杆转动,避免粉料在投料管的上部堆积,保证出料效率。

[0011] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:粉料通过加料斗加入进料箱体中,通过筛选机构对粉料进行过滤筛选,使大颗粒的杂质粉料被调选出来,通过粉碎机构对该部分杂质进行进机粉碎,同时对结块的粉料进行细化,粉料通过出料机构进入搅拌混合装置中,能够对出料口的大小进行调节,进而便于对投放速度进行控制,通过刮动机构对进料箱体内部壁上沾附的粉料进行清理,避免造成物料浪费,通过除尘机构对投料时产生的烟尘进行回收并重新输入进料箱体中,减少粉尘的漂浮,提高环保性。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型的内部结构示意图;

[0014] 图3是本实用新型的前视结构示意图;

[0015] 图4是本实用新型的前视剖面结构示意图;

[0016] 图5是本实用新型的下视结构示意图；

[0017] 附图中标记：1、进料箱体；2、安装腿；3、安装块；4、加料斗；5、驱动电机；6、转杆；7、粉碎刀；8、筛网；9、连杆；10、拨动板；11、投料管；12、挡料板；13、电动伸缩杆；14、连接板；15、拉杆；16、第二连杆；17、刮板；18、吸尘机；19、回流管；20、吸尘管；21、连接座；22、竖杆；23、拨动杆。

具体实施方式

[0018] 为了便于理解本实用新型，下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现，并不限于本文所描述的实施例。相反地，提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0019] 如图1、图2、图3和图5所示，所述进料箱体1的底部侧壁上均匀固定安装有四个安装腿2，安装腿2底端均固定安装有安装块3，安装块3的顶端均开设有螺纹孔，便于设备安装在混凝土搅拌装置上，加料斗4固定安装在进料箱体1的顶端左部，驱动电机5固定安装在进料箱体1的顶端中部，驱动电机5的输出端穿过进料箱体1的顶端连接有转杆6，转杆6的外壁左右两端分别对称固定安装有多个粉碎刀7，筛网8固定安装在进料箱体1的内侧壁上，筛网8设置为圆台形，两组连杆9分别固定安装在转杆6的外侧壁左右两端，连杆9的另一端分别固定安装有拨动板10，拨动板10与筛网8的上部侧壁接触，投料管11固定连接在进料箱体1的底部输出端，投料管11的左侧壁上开设有插槽，挡料板12滑动穿过插孔位于投料管11的内部，两个电动伸缩杆13关于挡料板12上下对称安装在投料管11的左侧壁上，电动伸缩杆13的伸缩端固定安装有连接板14，连接板14的右侧壁上固定连接有拉杆15，拉杆15的右端与挡料板12的左侧壁连接；

[0020] 通过加料斗4加入进料箱体1的粉料通过筛网8进行筛选过滤，启动驱动电机5，驱动电机5的输出端带动转杆6转动，转杆6带动多个粉碎刀7对大颗粒杂质和结块的粉料进行细化，避免对搅拌出的混凝土质量受到影响，通过转杆6带动连杆9转动，连杆9带动拨动板10转动对筛网8的顶端进行拨动，提高筛选效率，提高实用性，进料时，启动电动伸缩杆13，电动伸缩杆13的伸缩端带动连接板14向左移动，连接板14通过拉杆15带动挡料板12在插槽内移动，进而方便对投料管11输出端的大小进行调节，对进料的速度进行控制。

[0021] 如图2至图4所示，所述转杆6的底端转动贯穿筛网8的底部，两组第二连杆16分别固定安装在转杆6外侧壁下部左右两端，第二连杆16的另一端固定连接刮板17，刮板17与进料箱体1的内壁滑动接触，吸尘机18固定安装在进料箱体1的顶端右部，吸尘机18的输出端通过回流管19与进料箱体1的内部连通，吸尘机18的输入端连接有吸尘管20，吸尘管20的输入端穿过投料管11的右侧壁位于挡料板12的下方，转杆6的底端通过连接座21连接有竖杆22，竖杆22的底端伸入到投料管11内部，竖杆22的外壁上均匀间隔安装有多个拨动杆23；

[0022] 转杆6转动时通过第二连杆16带动刮板17转动对进料箱体1的内壁进行刮除，避免粉料在进料箱体1的内壁上沾附，造成物料的浪费，转杆6转动时通过连接座21带动竖杆22转动，竖杆22带动拨动杆23转动，避免粉料在投料管11的上部堆积，保证出料效率，出料扬起粉尘时，启动吸尘机18通过吸尘管20对粉尘机构吸收，并通过回流管19输送回进料箱体1中，避免粉尘对环境造成影响，同时对物料进行回收，提高利用率。

[0023] 如图1至图5所示，本实用新型的一种混凝土粉料投放机构，其在工作时，首先通过

安装块3将设备安装在混凝土搅拌装置上,粉料通过加料斗4加入进料箱体1中,通过筛网8进行筛选过滤,通过转杆6带动连杆9转动,连杆9带动拨动板10转动对筛网8的顶端进行拨动,同时转杆6带动多个粉碎刀7对大颗粒杂质和结块的粉料进行细化,转杆6转动时通过第二连杆16带动刮板17转动对进料箱体1的内壁进行刮除,避免粉料在进料箱体1的内壁上沾附,进料时,启动电动伸缩杆13,电动伸缩杆13的伸缩端带动连接板14向左移动,连接板14通过拉杆15带动挡料板12在插槽内移动,进而方便对投料管11输出端的大小进行调节,出料扬起粉尘时,启动吸尘机18通过吸尘管20对粉尘机构吸收,并通过回流管19输送回进料箱体1中,通过连接座21带动竖杆22转动,竖杆22带动拨动杆23转动,避免粉料在投料管11的上部堆积。

[0024] 本实用新型的一种混凝土粉料投放机构的驱动电机5和吸尘机18为市面上采购,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0025] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

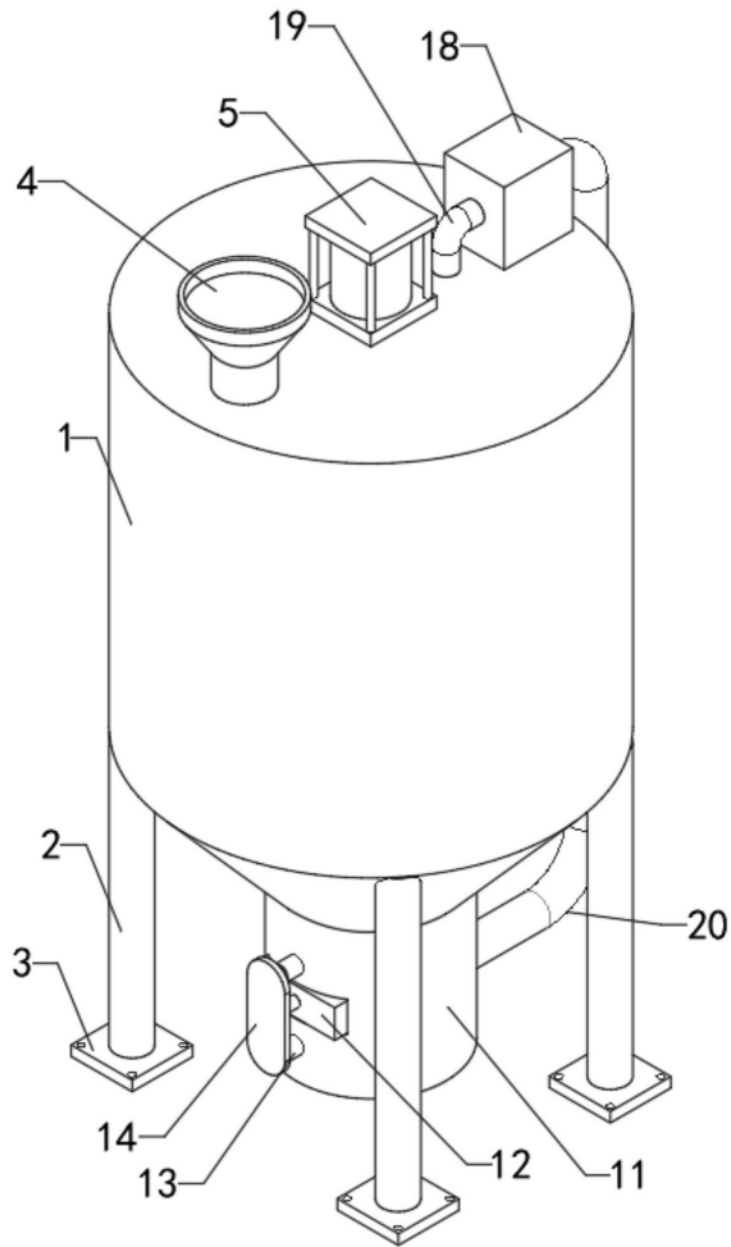


图1

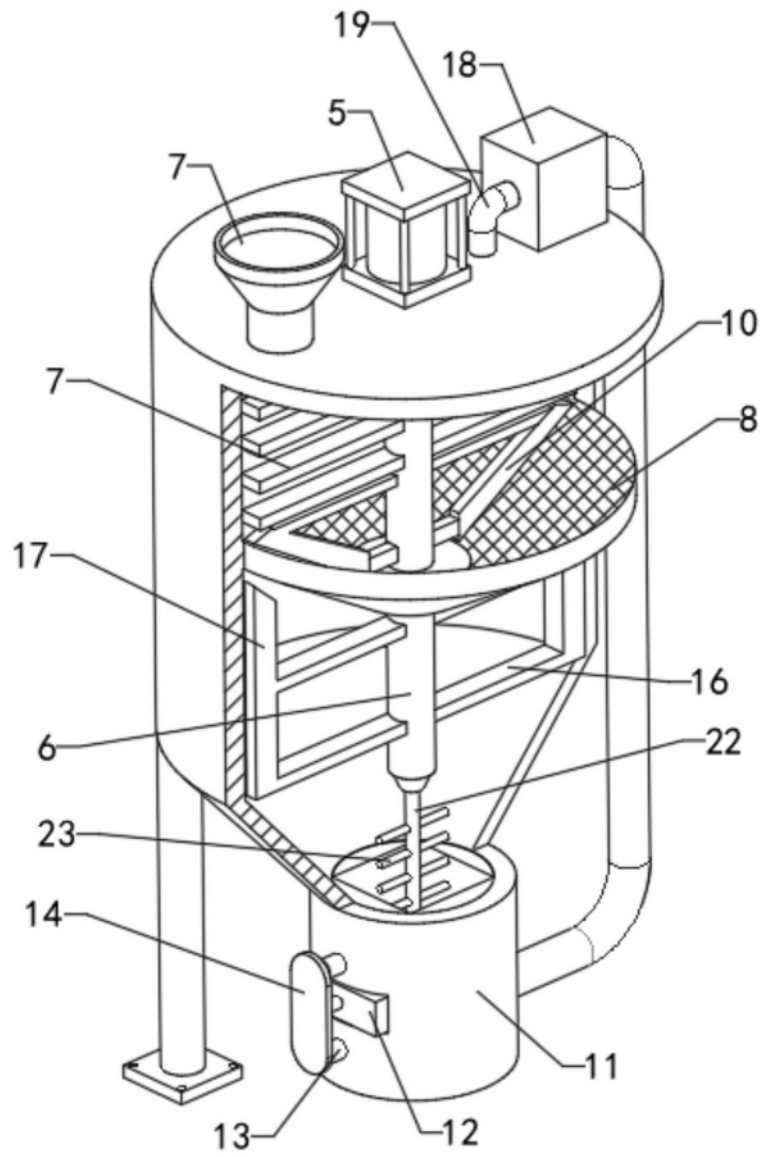


图2

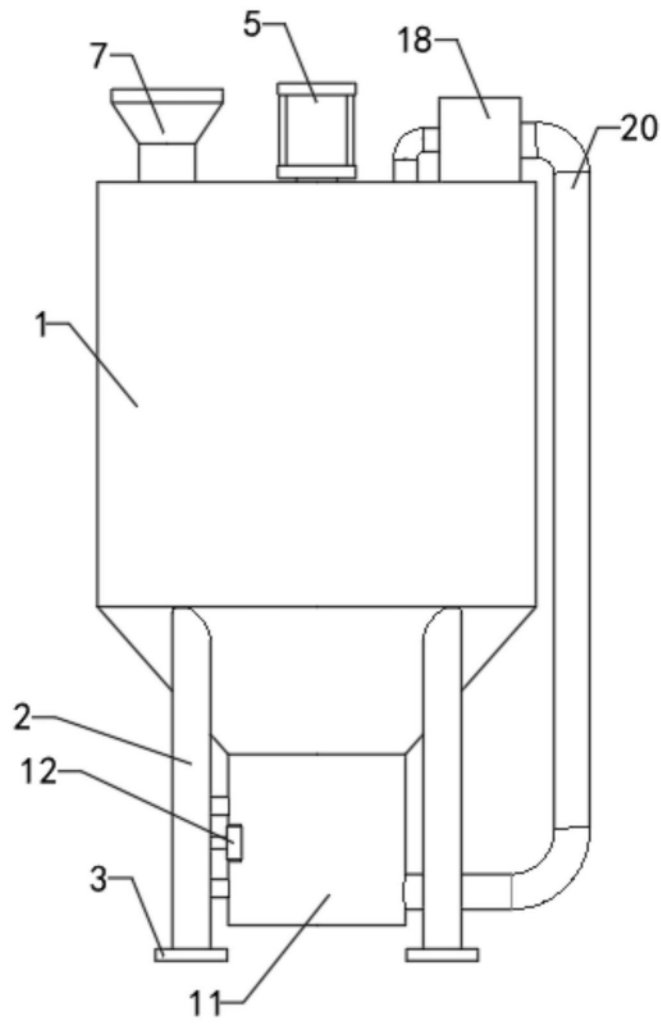


图3

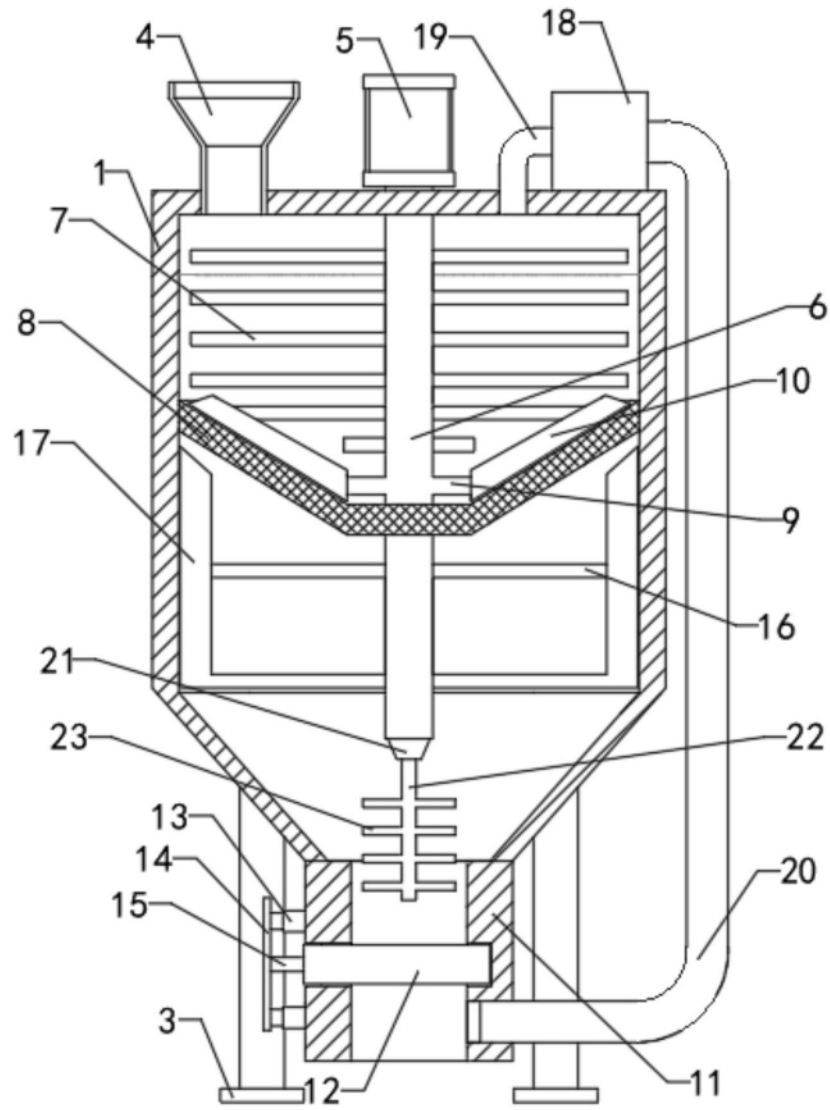


图4

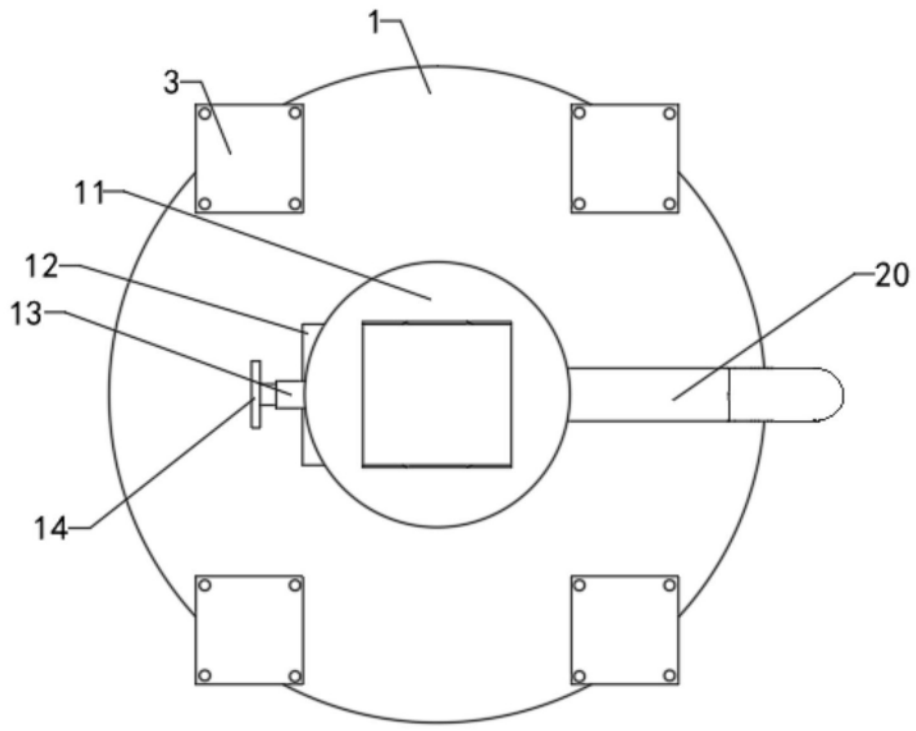


图5