



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219404782 U

(45) 授权公告日 2023. 07. 25

(21) 申请号 202223005051.2

(22) 申请日 2022.11.11

(73) 专利权人 浙江湖州长湖实业有限公司

地址 313102 浙江省湖州市长兴县李家巷
镇白鹤岭

(72) 发明人 柏春林 林祖平 胡爱月 梁侃

(74) 专利代理机构 杭州伍博专利代理事务所
(普通合伙) 33309

专利代理师 熊小芬

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/04 (2006.01)

B28C 7/06 (2006.01)

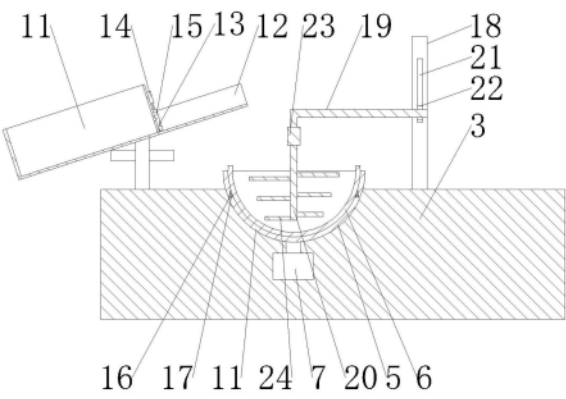
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,旨在提供一种方便加料、取料和维护,提高搅拌混料的效率和实用性的砂浆搅拌机的搅拌仓结构。它包括搅拌轴组件和搅拌仓组件,搅拌轴组件与搅拌仓组件连接,搅拌仓组件包括底座、上料机构和外壳和内筒,外壳与内筒拆卸连接,底座上连接有旋转机构一,外壳与旋转机构一转动连接,内筒的结构形状为圆弧状。本实用新型的有益效果是:方便加料、取料、维护,提高实用性和生产效率,结构间配合稳定、流畅,实现控制配比加料、搅拌充分和混合均匀,达到高效率制备砂浆的效果。



1. 一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,其特征是,包括搅拌轴组件(1)和搅拌仓组件(2),所述搅拌轴组件(1)与搅拌仓组件(2)连接,所述搅拌仓组件(2)包括底座(3)、上料机构(4)和外壳(5)和内筒(6),所述外壳(5)与内筒(6)拆卸连接,所述底座(3)上连接有旋转机构一(7),所述外壳(5)与旋转机构一(7)转动连接,所述内筒(6)的结构形状为圆弧状。

2. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,其特征是,所述上料机构(4)包括支架(8)和上料板(9),所述支架(8)的一端与底座(3)连接,所述支架(8)的另一端连接有旋转杆(10),所述上料板(9)的表面设有插槽,所述旋转杆(10)与插槽插接,所述上料板(9)通过旋转杆(10)与支架(8)转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,其特征是,所述上料板(9)包括储料箱(11)和出料箱(12),所述出料箱(12)与储料箱(11)连接,所述储料箱(11)的侧面设有送料口(13),所述送料口(13)与出料箱(12)相连通,所述储料箱(11)上连接有伸缩杆(14),所述伸缩杆(14)上移动连接有出料挡板(15),所述出料挡板(15)置于送料口(13)的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,其特征是,所述外壳(5)的内壁上设有限定槽(16),所述内筒(6)的外表面连接有限定块(17),所述限定块(17)与限定槽(16)卡接。

5. 根据权利要求1所述的一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,其特征是,所述搅拌轴组件(1)包括支撑架(18)、升降杆(19)和搅拌轴(20),所述支撑架(18)与底座(3)连接,支撑架(18)上设有连接滑槽(21),所述升降杆(19)的一端连接有连接插块(22),所述连接插块(22)与连接滑槽(21)滑动连接,所述升降杆(19)的另一端连接有旋转机构二(23),所述旋转机构二(23)与搅拌轴(20)转动连接,旋转机构二(23)与旋转机构一(7)的转动方向相反。

6. 根据权利要求5所述的一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,其特征是,搅拌轴(20)上连接有若干搅拌叶(24),所述搅拌叶(24)的长度与内筒(6)的直径大小相匹配。

一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆制备技术领域,尤其指一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构。

背景技术

[0002] 砂浆是建筑施工常规使用的建筑材料,现有技术中,施工过程中,大都采用将砂浆加工制备后,运输到施工现场进行施工,在制备中通常需要将大块砂石等原料进行破碎为粉料再与其他辅料和水混合成为砂浆进行使用。

[0003] 中国专利申请公布号:CN 213137288 U,申请公布日:2021.05.07,本实用新型公开一种砂浆搅拌机,涉及砂浆制备设备,其包括搅拌桶,所述搅拌桶竖向设置,所述搅拌桶的底部设有出料口,所述搅拌桶的顶部设有进料口,所述搅拌机内部设有环形刮板,所述环形刮板的周壁与搅拌桶的内侧壁接触,所述环形刮板的顶部和搅拌桶的顶部之间设有驱动组件,所述驱动组件用于驱动环形刮板升降。该方案的不足之处在于:搅拌桶为一体式装置桶,使得加料取料不便,不便于拆卸影响中途加料和快速维护,同时搅拌仓结构单一影响混料效率,降低了批量生产效率和实用性,

[0004] 综上所述,装置加料、取料和维护不便,搅拌仓结构单一影响混料效率,降低了批量生产效率和实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型是为了克服现有技术中装置加料、取料和维护不便,搅拌仓结构单一影响混料效率,降低了批量生产效率和实用性的不足,提供了一种方便加料、取料和维护,提高搅拌混料的效率和实用性的砂浆搅拌机的搅拌仓结构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用以下技术方案:

[0007] 一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,包括搅拌轴组件和搅拌仓组件,搅拌轴组件与搅拌仓组件连接,搅拌仓组件包括底座、上料机构和外壳和内筒,外壳与内筒拆卸连接,底座上连接有旋转机构一,外壳与旋转机构一转动连接,内筒的结构形状为圆弧状。

[0008] 搅拌轴组件对搅拌仓组件内的原料进行主动搅拌,搅拌轴组件和搅拌仓配合使用对粉料进行与辅料、水的混合搅拌,搅拌仓包括套接的外壳和内筒,外壳和内筒为开放式结构方便快速加料和取料,以提高生产效率。内筒的结构形状为弧形状,内筒的内壁面为弧形面使混料时各个物料在自身重力下更加容易翻滚混合,进一步提高混料效率。外壳连接在旋转机构一上,以使外壳带动内筒在底座上转动,其中外壳与旋转机构形成固定连接,内筒可从外壳上连接和分拆,进而方便维护、清洁、更换内筒和实现开放式取料加料,以适用与不同比例砂浆的配比,同时可升降的搅拌轴的高度可灵活配合,以提高装置的实用性,另外搅拌仓还包括了上料机构,以方便搅拌前快速加料,达到方便加料、取料、维护和提高实用性和生产效率的效果。

[0009] 作为优选,上料机构包括支架和上料板,支架的一端与底座连接,支架的另一端连接有旋转杆,上料板的表面设有插槽,旋转杆与插槽插接,上料板通过旋转杆与支架转动连

接。上料机构中支架连接在底座上,上料板通过旋转杆可在支架上发生转动,用于支撑上料板的安装和转动,使上料板中粉料可从一侧导入搅拌筒内,以方便定量加入粉料,上料便捷、配比可控,进而实现批量生产和提高混合比例精准度的效果,达到提高砂浆的制备效率和精确度的效果。

[0010] 作为优选,上料板包括储料箱和出料箱,出料箱与储料箱连接,储料箱的侧面设有送料口,送料口与出料箱相连通,储料箱上连接有伸缩杆,伸缩杆上移动连接有出料挡板,出料挡板置于送料口的上方。储料箱持续储存粉料,以便于批量操作砂浆的制作,出料箱在内筒的上方,通过上料板在支架上的转动即可实现储料箱内原料在重力下从送料口流出通过出料箱进入内筒进行上料,进而控制入料,伸缩杆连接出料挡板使粉料的投放可自动开始和停止,以提高搅拌量的控制效率和精度。

[0011] 作为优选,外壳的内壁上设有限定槽,内筒的外表面连接有限定块,限定块与限定槽卡接。内筒通过限定块与限定槽的卡接套接在外壳内,使内筒方便取出用于出料,同时便于清洗维护,防止粉料的残留影响后面的粉料配比,达到操作便利、提高砂浆的制备效率和精确度的效果。

[0012] 作为优选,搅拌轴组件包括支撑架、升降杆和搅拌轴,支撑架与底座连接,支撑架上设有连接滑槽,升降杆的一端连接有连接插块,连接插块与连接滑槽滑动连接,升降杆的另一端连接有旋转机构二,旋转机构二与搅拌轴转动连接,旋转机构二与旋转机构一的转动方向相反。支撑架安装在底座上并支撑升降杆的竖向位移,连接插块与连接滑槽的安装使升降杆在支撑架上稳定移动,以提高结构的稳定性和连接流畅度,进而方便内筒的取出。升降杆的一端连接在支撑架上上、另一端通过旋转机构二与搅拌轴转动连接,同时旋转机构二与旋转机构一的转动方向相反,使通过搅拌轴上连接的搅拌叶对粉料和辅料以及水进行充分混合、提高混合均匀的效率。

[0013] 作为优选,搅拌轴上连接有若干搅拌叶,搅拌叶的长度与内筒的直径大小相匹配。搅拌叶设置了若干层与搅拌轴连接,搅拌叶的长度在直径较大的内筒高度上更长,以配合内筒直径变化、提高搅拌充分度,达到高效提升砂浆的制备效率的效果。

[0014] 本实用新型的有益效果是:方便加料、取料、维护,提高实用性和生产效率,结构间配合稳定、流畅,实现控制配比加料、搅拌充分和混合均匀,达到高效率制备砂浆的效果。

附图说明

[0015] 图1 是本实用新型的立体图;

[0016] 图2是图1的侧视图;

[0017] 图3是图2的剖视图。

[0018] 图中:1.搅拌轴组件,2.搅拌仓组件,3.底座,4.上料机构,5.外壳,6.内筒,7.旋转机构一,8.支架,9.上料板,10.旋转杆,11.储料箱,12.出料箱,13.送料口,14.伸缩杆,15.出料挡板,16.限定槽,17.限定块,18.支撑架,19.升降杆,20.搅拌轴,21.连接滑槽,22.连接插块,23.旋转机构二,24.搅拌叶。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本申请及其应用或使用的任何限制。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0020] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0021] 除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件的相对布置、数字表达式和数值不限制本申请的范围。为了易于说明,实施例中使用了诸如“上”、“下”、“左”、“右”等空间相对术语,用于说明图中示出的一个元件或特征相对于另一个元件或特征的关系。应该理解的是,除了图中示出的方位之外,空间术语意在于包括装置在使用或操作中的不同方位。例如,如果图中的装置被倒置,被叙述为位于其他元件或特征“下”的元件将定位在其他元件或特征“上”。因此,示例性术语“下”可以包含上和下方位两者。装置可以以其他方式定位(旋转90度或位于其他方位),这里所用的空间相对说明可相应地解释。同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。对于相关领域普通技术人员已知的技术、工艺和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,技术、工艺和设备应当被视为授权说明书的一部分。在这里示出和讨论的所有示例中,任何具体值应被解释为仅仅是示例性的,而不是作为限制。因此,示例性实施例的其它示例可以具有不同的值。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0022] 此外,需要说明的是,使用“第一”、“第二”等词语来限定零部件,仅仅是为了便于对相应零部件进行区别,如没有另行声明,上述词语并没有特殊含义,因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

[0023] 实施例1:

[0024] 如图1、3所示,一种砂浆搅拌机的搅拌仓结构,包括搅拌轴组件1和搅拌仓组件2,搅拌轴组件1与搅拌仓组件2连接,搅拌仓组件2包括底座3、上料机构4和外壳5和内筒6,外壳5与内筒6拆卸连接,底座3上连接有旋转机构一7,外壳5与旋转机构一7转动连接,内筒6的结构形状为圆弧状。

[0025] 如图2所示,上料机构4包括支架8和上料板9,支架8的一端与底座3连接,支架8的另一端连接有旋转杆10,上料板9的表面设有插槽,旋转杆10与插槽插接,上料板9通过旋转杆10与支架8转动连接。上料板9包括储料箱11和出料箱12,出料箱12与储料箱11连接。

[0026] 如图2、3所示,储料箱11的侧面设有送料口13,送料口13与出料箱12相连通,储料箱11上连接有伸缩杆14,伸缩杆14上移动连接有出料挡板15,出料挡板15置于送料口13的上方。外壳5的内壁上设有限定槽16,内筒6的外表面连接有限定块17,限定块17与限定槽16卡接。搅拌轴组件1包括支撑架18、升降杆19和搅拌轴20,支撑架18与底座3连接,支撑架18上设有连接滑槽21,升降杆19的一端连接有连接插块22,连接插块22与连接滑槽21滑动连接,升降杆19的另一端连接有旋转机构二23,旋转机构二23与搅拌轴20转动连接,旋转机构二23与旋转机构一7的转动方向相反,搅拌轴20上连接有若干搅拌叶24,搅拌叶24的长度与

内筒6的直径大小相匹配。

[0027] 如图1-3所示:上料板9包括储料箱11和出料箱12,储料箱11的一侧面连接出料箱12,储料箱12的侧面设有送料口13,储料箱11上连接有伸缩杆14(使用气缸结构),伸缩杆14上移动连接有出料挡板15,出料挡板15置于送料口13的上方,送料口13与出料箱12相连通,出料箱12与储料箱11连接,出料箱12置于送料口13下方。

[0028] 支架8上连接有旋转杆10,上料板9的表面设有插槽,旋转杆10与插槽插接,上料板9通过旋转杆10可在支架8上发生转动。出料箱12在内筒6的上方,通过上料板9在支架8上的转动即可实现储料箱11内原料在重力下从送料口13流出通过出料箱12进入内筒6进行上料,进而控制入料,伸缩杆14连接出料挡板15使粉料的投放可自动开始和停止,以提高搅拌量的控制效率和精度。

[0029] 搅拌轴20上设置三组搅拌叶24,搅拌叶24的长度由上至下逐渐减小以适应内筒6逐渐减小的直径,以保障搅动的充分度。其中搅拌叶24在搅拌轴20上为倾斜连接,使搅拌叶24的搅拌幅度和范围增加,以加强混合中各种材料的流动强度使混合更加充分快速。

[0030] 使用时,搅拌上料:原料、辅料和水投入上料板9,其中粉料先进入储料箱11内,伸缩杆14将出料挡板15抬起露出送料口13,旋转杆10转动,使粉料从储料箱11经过送料口13进入出料箱12的导向进入内筒6,达到需要的量后复位伸缩杆14使送料口13被出料挡板15遮挡停止上料。放下升降杆19使搅拌叶24进入内筒6,启动旋转机构一7使外壳5带动内筒6转动、启动旋转机构二23使搅拌轴20与内筒逆向转动,进而搅拌轴20带动搅拌叶24搅拌(升降杆19外接升降机构实现上下机动位移,另外可实现竖向搅拌,与内筒6、搅拌叶24形成多向搅拌过程)。搅拌充分后,移动升降杆19使搅拌轴20和搅拌叶24离开内筒6,取出内筒46(限定块17离开限定槽16)即可收集砂浆使用,砂浆制备完成。

[0031] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

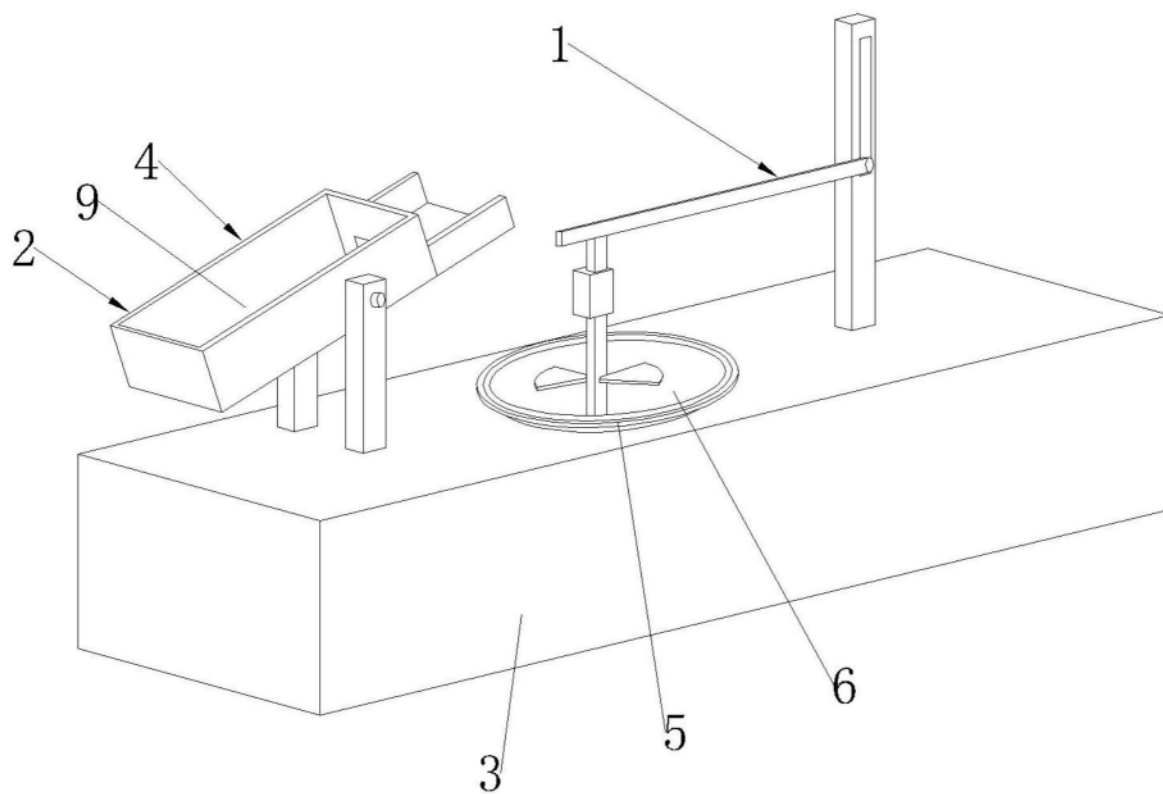


图1

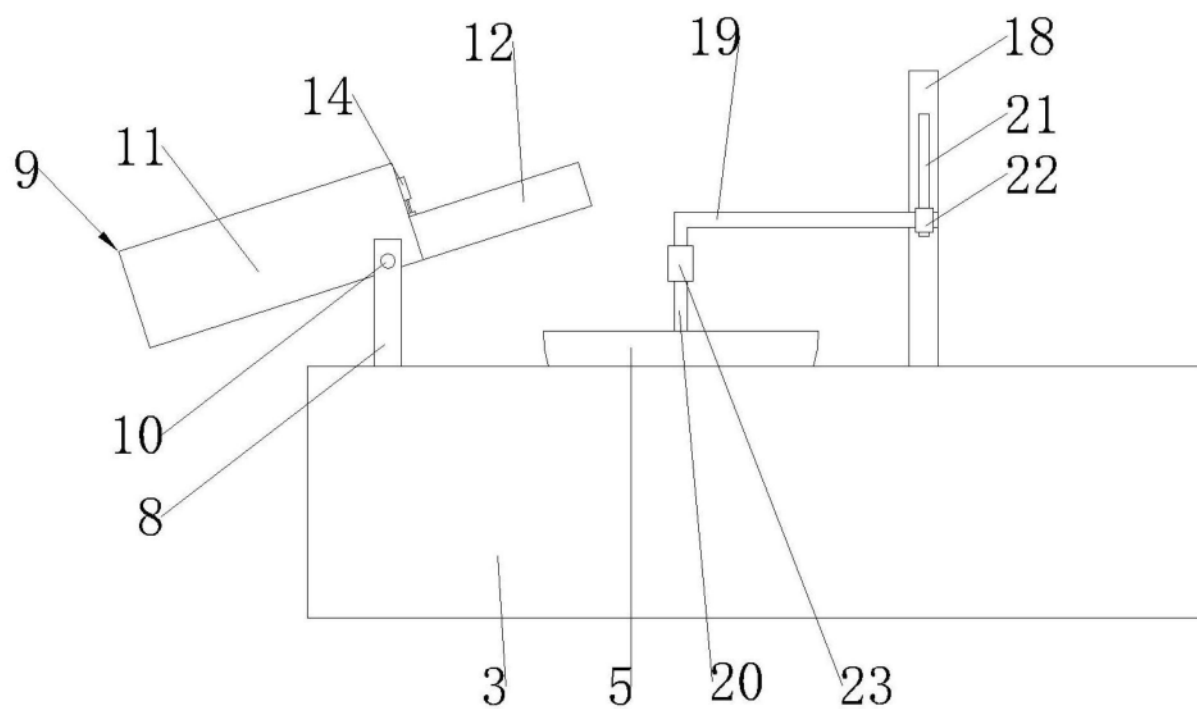


图2

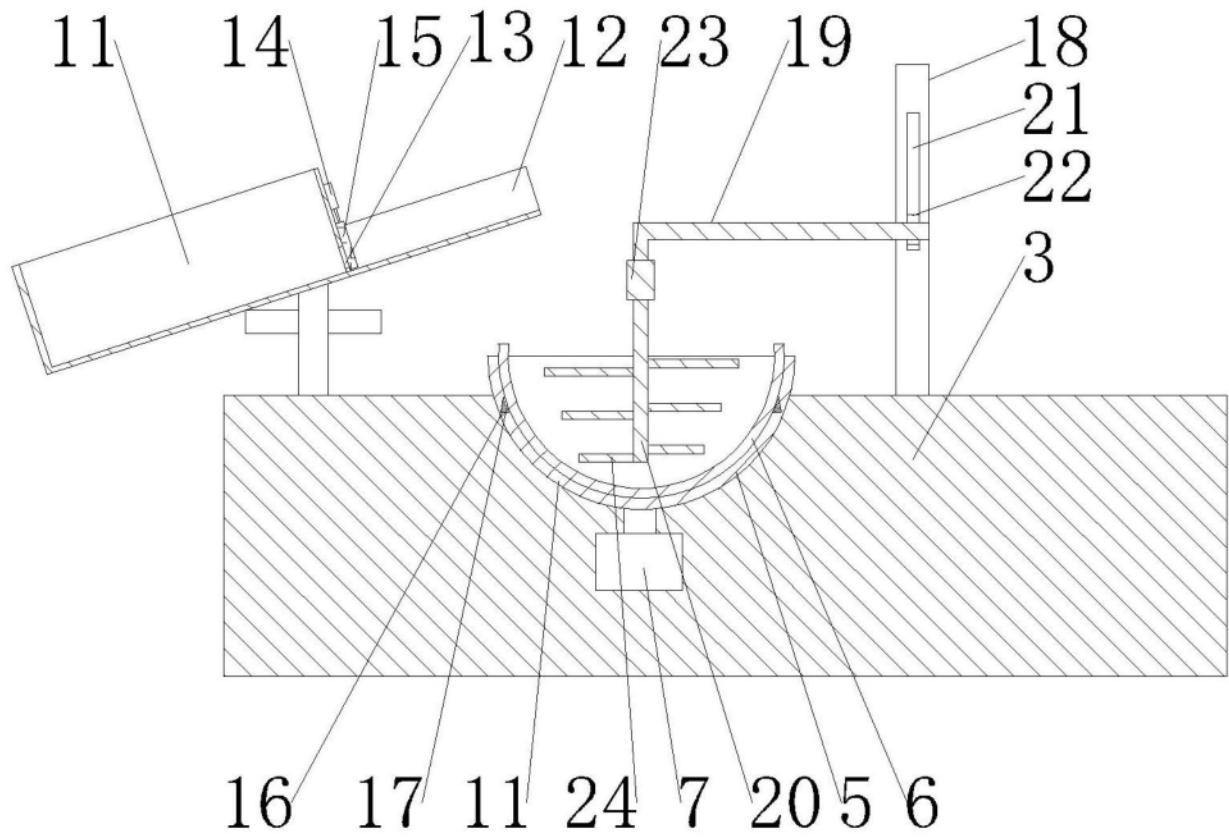


图3