



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220052303 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 21

(21) 申请号 202321413221.2

B28C 5/08 (2006.01)

(22) 申请日 2023.06.05

B28C 7/10 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

(73) 专利权人 福建师范大学

地址 350117 福建省福州市仓山区上三路8号

专利权人 福建中胜华兴建工集团有限公司
福建省中霖工程建设有限公司
江西省城建集团有限公司

(72) 发明人 陈艺婷 卢玉栋 王凯 朱兰瑾
林仙乐 张建鑫 林铤

(74) 专利代理机构 福州明致商标专利代理事务
所(普通合伙) 35307

专利代理师 俞兰周

(51) Int.Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

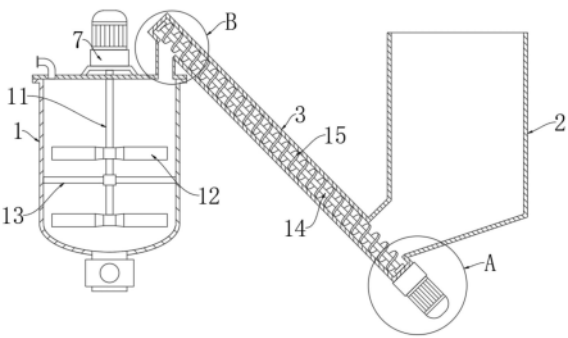
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动加料的砂浆搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动加料的砂浆搅拌装置,涉及砂浆搅拌装置技术领域,为解决现有技术中目前使用砂浆搅拌装置不能够及时的加料,在搅拌作业的过程中,时常会断料,生产效率低的问题。所述搅拌筒与料筒之间安装有加料装置,所述料筒与加料装置连通,所述加料装置的上端安装有输送管,且输送管与加料装置通过螺栓固定连接,所述输送管与搅拌筒连通,所述加料装置的内部安装有转轴,且转轴与加料装置通过轴承转动连接,所述转轴的外侧安装有蛟龙输送盘,且蛟龙输送盘与转轴焊接连接,所述加料装置的下端安装有第二减速器,所述第二减速器的下方安装有第二电机,所述第二电机和转轴均通过联轴器与第二减速器固定连接。



1. 一种自动加料的砂浆搅拌装置,包括搅拌筒(1)和料筒(2),其特征在于:所述搅拌筒(1)与料筒(2)之间安装有加料装置(3),所述料筒(2)与加料装置(3)连通,所述加料装置(3)的上端安装有输送管(18),且输送管(18)与加料装置(3)通过螺栓固定连接,所述输送管(18)与搅拌筒(1)连通。

2. 根据权利要求1所述的一种自动加料的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述加料装置(3)的内部安装有转轴(14),且转轴(14)与加料装置(3)通过轴承转动连接,所述转轴(14)的外侧安装有蛟龙输送盘(15),且蛟龙输送盘(15)与转轴(14)焊接连接。

3. 根据权利要求2所述的一种自动加料的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述加料装置(3)的下端安装有第二减速器(16),所述第二减速器(16)的下方安装有第二电机(17),所述第二电机(17)和转轴(14)均通过联轴器与第二减速器(16)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种自动加料的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒(1)的上方安装有盖板(4),所述盖板(4)的上方安装有支架(6),所述支架(6)的上方安装有第一减速器(7),所述第一减速器(7)的上方安装有第一电机(8),且第一电机(8)与第一减速器(7)通过联轴器固定连接。

5. 根据权利要求4所述的一种自动加料的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述搅拌筒(1)的内部安装有固定桥(13),所述搅拌筒(1)的内部设置有搅拌轴(11),所述搅拌轴(11)与固定桥(13)通过轴承转动连接,所述搅拌轴(11)的外侧安装有搅拌器(12)。

6. 根据权利要求4所述的一种自动加料的砂浆搅拌装置,其特征在于:所述盖板(4)的上方安装有补水管(5),所述搅拌筒(1)的下方安装有出料管(9),且出料管(9)与搅拌筒(1)焊接连接,所述出料管(9)的外侧安装有电动阀门(10)。

一种自动加料的砂浆搅拌装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及砂浆搅拌装置技术领域,具体为一种自动加料的砂浆搅拌装置。

背景技术

[0002] 砂浆搅拌机是把水泥、砂石骨料和水混合并拌制成砂浆混合料的机械;

[0003] 例如申请公开号为CN115592806A,一种拌和均匀的建筑工程用砂浆搅拌装置,包括搅拌桶、拌料盒和螺旋输送机,所述搅拌桶的下表面固定连接有拌料盒,拌料盒下表面的四角处均固定连接有支撑腿,拌料盒的下表面连通有导料管,导料管为倾斜设置,导料管的另一端与螺旋输送机的左侧面连通,螺旋输送机的出料口与搅拌桶的右侧面连通,所述搅拌桶内设置有搅拌机构,搅拌桶的上表面设置有第一盖板,搅拌桶的左侧面设置有第二盖板,搅拌机构的背面固定连接有调节机构,调节机构的一端贴合有拌料机构,拌料机构位于拌料盒内,所述搅拌机构包括电机,电机的左右两侧面均固定连接有第一滑套,第一滑套内套设有第一滑杆,第一滑杆固定连接在搅拌桶的上表面,电机的输出轴上固定连接有螺纹柱,螺纹柱的外表面螺纹连接有螺纹帽,螺纹帽的左右两侧面均通过连接杆分别与两个第一滑杆的相对面固定连接,所述螺纹柱的底端贯穿搅拌桶上表面开设的第三通孔并固定连接有顶板,顶板的上表面卡接有多个第二滑套,第二滑套内套设有第二滑杆,第二滑杆的顶端固定连接有球座,球座内设置有滚球,第二滑杆的外侧套设有弹簧,弹簧的两端分别与球座和第二滑套的相对面固定连接,所述顶板的下表面固定连接有支柱,支柱的下表面开设有柱槽,柱槽内设置有活塞,活塞的底端固定连接有第一转轴,第一转轴的外表面套设有第一轴承,第一轴承卡接在底板的上表面,底板固定连接在搅拌桶内,底板下表面的左右两侧均开设有第一通孔能够,底板的下表面固定连接有橡胶垫;

[0004] 上述申请通过设置搅拌机构,其中电机工作时能够带动螺纹柱旋转,在螺纹帽的作用下,螺纹柱能够带动顶板旋转,顶板旋转通过支柱带动多个搅拌杆同时旋转达到对多种原料的搅拌效果,而两个定位片对金属球的位置进行定位,金属球在两个定位片之间能够有效转动,配合销轴从而使得多个搅拌杆能够旋转,进而使得角度能够被有效调节,在搅拌过程中调节角度达到对砂浆更好的搅拌效果,但是目前使用砂浆搅拌装置不能够及时的加料,在搅拌作业的过程中,时常会断料,生产效率低,因此市场急需研制一种自动加料的砂浆搅拌装置来帮助人们解决现有的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种自动加料的砂浆搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的目前使用砂浆搅拌装置不能够及时的加料,在搅拌作业的过程中,时常会断料,生产效率低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动加料的砂浆搅拌装置,包括搅拌筒和料筒,所述搅拌筒与料筒之间安装有加料装置,所述料筒与加料装置连通,所述加料装置的上端安装有输送管,且输送管与加料装置通过螺栓固定连接,所述输送管与

搅拌筒连通。

[0007] 优选的,所述加料装置的内部安装有转轴,且转轴与加料装置通过轴承转动连接,所述转轴的外侧安装有蛟龙输送盘,且蛟龙输送盘与转轴焊接连接。

[0008] 优选的,所述加料装置的下端安装有第二减速器,所述第二减速器的下方安装有第二电机,所述第二电机和转轴均通过联轴器与第二减速器固定连接。

[0009] 优选的,所述搅拌筒的上方安装有盖板,所述盖板的上方安装有支架,所述支架的上方安装有第一减速器,所述第一减速器的上方安装有第一电机,且第一电机与第一减速器通过联轴器固定连接。

[0010] 优选的,所述搅拌筒的内部安装有固定桥,所述搅拌筒的内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴与固定桥通过轴承转动连接,所述搅拌轴的外侧安装有搅拌器。

[0011] 优选的,所述盖板的上方安装有补水管,所述搅拌筒的下方安装有出料管,且出料管与搅拌筒焊接连接,所述出料管的外侧安装有电动阀门。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.该实用新型通过加料装置、料筒和搅拌筒的设置,可持续向搅拌筒的内部加注砂浆,实现自动加料的效果,首先料筒的内部注满砂浆,通过加料装置将料筒内部的砂浆输送至搅拌筒的内部,从而可以实现不停的供料效果,可持续对砂浆进行搅拌,提高搅拌的效率,从而提高生产的效率。

[0014] 2.该实用新型通过补水管的设置,在盖板的上方增设补水管,利用补水管向搅拌筒的内部,通过盖板可将搅拌筒的上方密封,防止砂浆在搅拌的过程中露出,而补水管可以为砂浆补充水分,从而提高搅拌的效果同时,也使得此砂浆搅拌装置使用起来更加安全可靠。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的一种自动加料的砂浆搅拌装置的正视图;

[0016] 图2为本实用新型的一种自动加料的砂浆搅拌装置的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的图中A处的放大示意图;

[0018] 图4为本实用新型的图中B处的放大示意图。

[0019] 图中:1、搅拌筒;2、料筒;3、加料装置;4、盖板;5、补水管;6、支架;7、第一减速器;8、第一电机;9、出料管;10、电动阀门;11、搅拌轴;12、搅拌器;13、固定桥;14、转轴;15、蛟龙输送盘;16、第二减速器;17、第二电机;18、输送管。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:一种自动加料的砂浆搅拌装置,包括搅拌筒1和料筒2,搅拌筒1与料筒2之间安装有加料装置3,料筒2与加料装置3连通,加料装置3的上端安装有输送管18,且输送管18与加料装置3通过螺栓固定连接,输送管18与搅拌筒1连通。

[0022] 使用时,通过加料装置3、料筒2和搅拌筒1的设置,可持续向搅拌筒1的内部加注砂浆,实现自动加料的效果,首先料筒2的内部注满砂浆,通过加料装置3将料筒2内部的砂浆输送至搅拌筒1的内部,从而可以实现不停的供料效果,可持续对砂浆进行搅拌,提高搅拌的效率,从而提高生产的效率。

[0023] 进一步,加料装置3的内部安装有转轴14,且转轴14与加料装置3通过轴承转动连接,转轴14的外侧安装有蛟龙输送盘15,且蛟龙输送盘15与转轴14焊接连接,通过蛟龙输送盘15的设置,可对砂浆进行持续不断的输送,蛟龙输送盘15具有长距离输送稳定,输送效果好的优点。

[0024] 进一步,加料装置3的下端安装有第二减速器16,第二减速器16的下方安装有第二电机17,第二电机17和转轴14均通过联轴器与第二减速器16固定连接,第二减速器16与加料装置3通过螺栓固定连接。

[0025] 进一步,搅拌筒1的上方安装有盖板4,盖板4的上方安装有支架6,支架6的上方安装有第一减速器7,第一减速器7的上方安装有第一电机8,且第一电机8与第一减速器7通过联轴器固定连接,盖板4与搅拌筒1通过螺栓固定连接,支架6与盖板4通过紧固螺丝固定连接。

[0026] 进一步,搅拌筒1的内部安装有固定桥13,搅拌筒1的内部设置有搅拌轴11,搅拌轴11与固定桥13通过轴承转动连接,搅拌轴11的外侧安装有搅拌器12,固定桥13与搅拌筒1通过螺栓固定连接,搅拌器12与搅拌轴11通过紧固螺丝固定连接。

[0027] 进一步,盖板4的上方安装有补水管5,搅拌筒1的下方安装有出料管9,且出料管9与搅拌筒1焊接连接,出料管9的外侧安装有电动阀门10,补水管5与盖板4焊接连接,出料管9与搅拌筒1连通,出料管9的内部设置有阀芯,阀芯由电动阀门10控制。

[0028] 工作原理:使用时,将料筒2的内部注满砂浆,启动第二电机17,第二电机17通过第二减速器16减速后驱使转轴14转动,转轴14带动蛟龙输送盘15转动,从而将砂浆从料筒2输送至加料装置3的顶部,通过输送管18排入搅拌筒1,然后启动第一电机8,第一电机8将通过第一减速器7减速后驱使搅拌轴11转动,搅拌轴11带动搅拌器12转动,从而对砂浆进行搅拌,同时可利用补水管5向搅拌筒1内部补充水分,待砂浆搅拌完成后,通过电动阀门10打开出料管9的内部通道,将砂浆排出。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

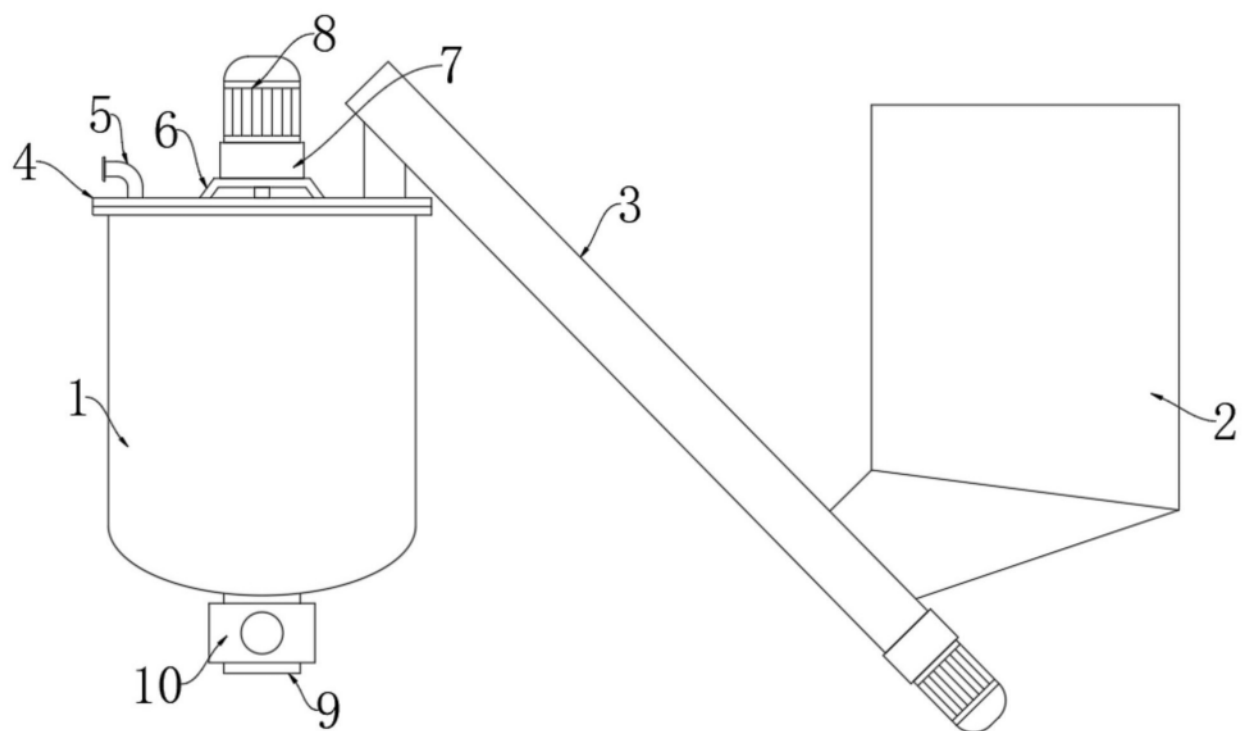


图1

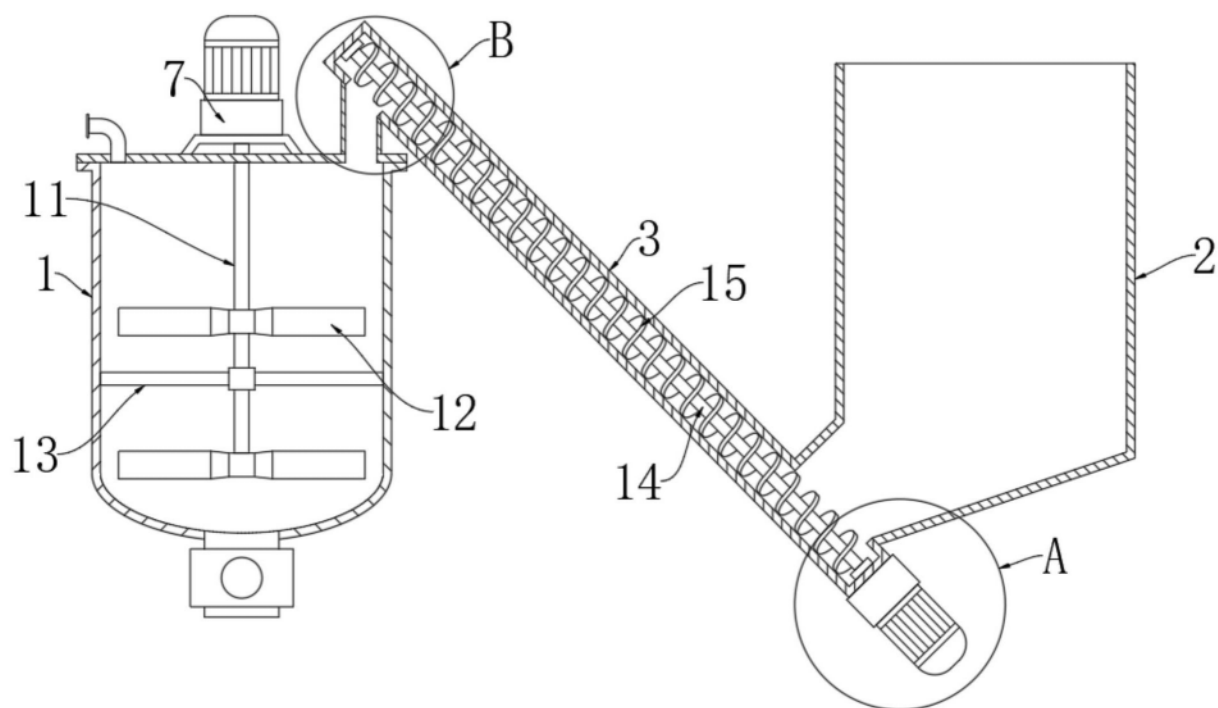


图2

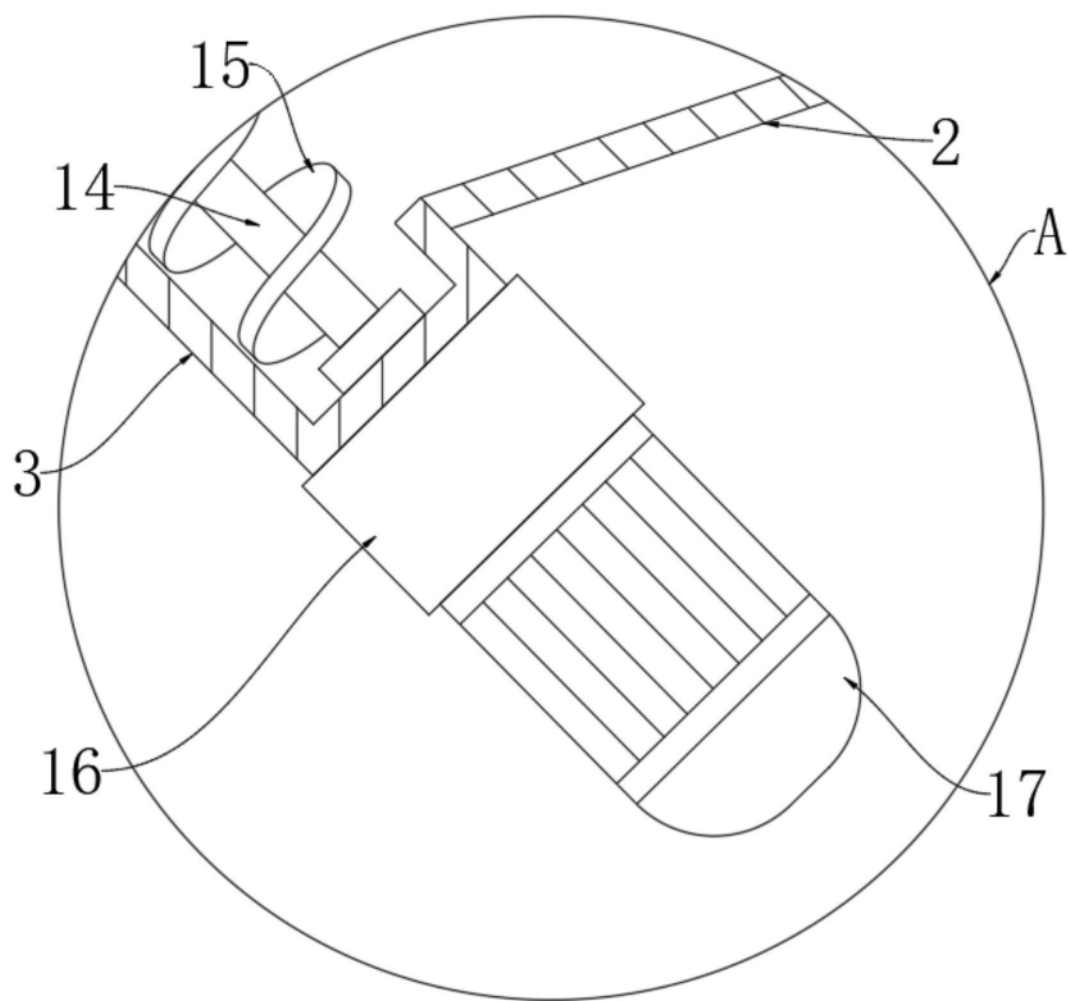


图3

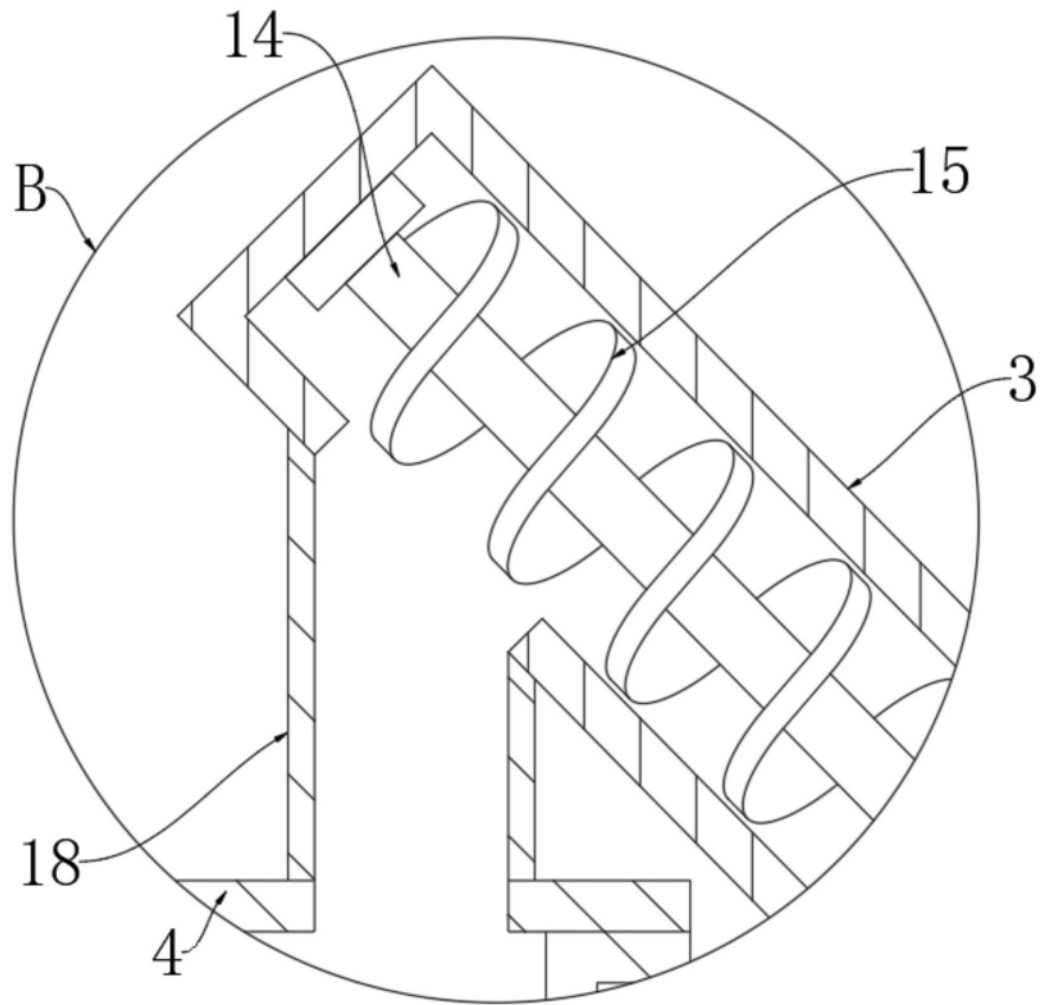


图4