



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115519672 A

(43) 申请公布日 2022. 12. 27

(21) 申请号 202211250732.7

B08B 9/087 (2006.01)

(22) 申请日 2022.10.12

B02C 4/02 (2006.01)

(71) 申请人 安徽中擎住宅工业发展有限公司

B02C 4/30 (2006.01)

地址 237158 安徽省六安市金安经济开发区临淮路

B02C 23/10 (2006.01)

B07B 1/28 (2006.01)

(72) 发明人 吕永锋 杨家福 刘孝龙 李东方
秦新蕾(74) 专利代理机构 合肥四阅专利代理事务所
(普通合伙) 34182

专利代理师 李苏

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

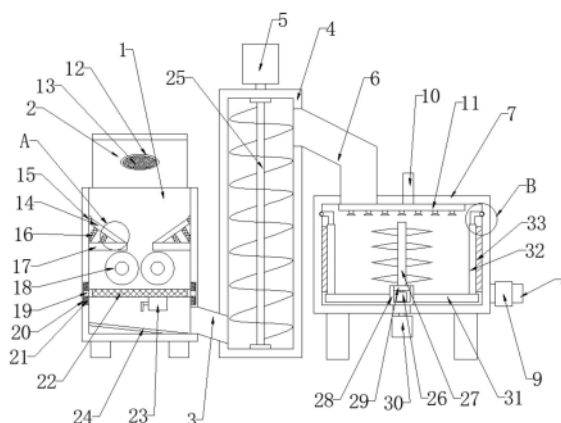
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种再生混凝土制备专用搅拌设备

(57) 摘要

本发明涉及搅拌设备技术领域,公开了一种再生混凝土制备专用搅拌设备,包括破碎箱、上料筒和搅拌箱,所述破碎箱的一侧设置有上料筒,所述上料筒的一侧设置有搅拌箱,所述破碎箱和上料筒之间设置有第一导料管,所述上料筒和搅拌箱之间设置有第二导料管,所述破碎箱的内部设置有一组底板。本发明通过在破碎箱的内部设置有底板、挡板、第二滑块、第二滑槽、减震器、减震垫、第一弹簧,便于工作人员将碎石等原料导入破碎箱的内部后,利用挡板便于对碎石的流动进行限位引导,便于后期对碎石的破碎,同时能够有效的对碎石进入的冲击力进行缓冲,避免石料直接掉落在破碎箱的内部,提高装置的减震性能,实现对装置的保护。



1. 一种再生混凝土制备专用搅拌设备,包括破碎箱(1)、上料筒(4)和搅拌箱(7),所述破碎箱(1)的一侧设置有上料筒(4),所述上料筒(4)的一侧设置有搅拌箱(7),其特征在于,所述破碎箱(1)和上料筒(4)之间设置有第一导料管(3),所述上料筒(4)和搅拌箱(7)之间设置有第二导料管(6),所述破碎箱(1)的内部设置有一组底板(17),所述底板(17)的上方设置有挡板(14),所述挡板(14)的顶端和破碎箱(1)之间设置有转动轴(15),所述挡板(14)的底部和底板(17)之间设置有第二滑块(39),所述第二滑块(39)的外侧设置有第二滑槽(40),所述第二滑块(39)的一侧设置有减震器(41),所述底板(17)的底部设置有一组破碎辊(18),所述破碎辊(18)的下方设置有第二过滤网(22),所述第二过滤网(22)的底部设置有震动电机(23),所述第二过滤网(22)的两侧和破碎箱(1)之间设置有第一滑块(19),所述第一滑块(19)的外侧设置有第一滑槽(20),所述第一滑槽(20)的内部靠近第一滑块(19)的上下设置有第二弹簧(21),所述搅拌箱(7)的内部设置有搅拌轴(27),所述搅拌轴(27)的底部设置有安装壳(28),所述安装壳(28)和搅拌轴(27)之间设置有轴承座(29),所述安装壳(28)的两侧设置有固定杆(31),所述固定杆(31)的上方设置有支撑杆(32),所述支撑杆(32)的一侧设置有一组刮板(33),所述支撑杆(32)的上方设置有连接杆(42),所述连接杆(42)的一侧和搅拌箱(7)之间设置有滚珠(43),所述滚珠(43)的外侧设置有滚珠槽(44)。

2. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述挡板(14)上设置有减震垫(38),所述挡板(14)的底部和底板(17)之间设置有一组第一弹簧(16)。

3. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述上料筒(4)的内部设置有螺旋扇叶(25),所述上料筒(4)的上方设置有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出轴贯穿上料筒(4)和螺旋扇叶(25)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述破碎箱(1)的上方设置有延长板(2),所述延长板(2)的内部设置有吸风罩(12),所述吸风罩(12)的内部设置有第一过滤网(13)。

5. 根据权利要求4所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述破碎箱(1)的后侧设置有收集箱(37),所述吸风罩(12)和收集箱(37)之间设置有导灰管(35),所述导灰管(35)上设置有抽风机(36)。

6. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述破碎箱(1)的后侧设置有一组第四电机(34),所述第四电机(34)的输出轴贯穿破碎箱(1)和破碎辊(18)连接,所述破碎箱(1)内部的底端设置有引导板(24)。

7. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述搅拌箱(7)内部的上端设置有喷淋管(11),所述搅拌箱(7)的上方设置有进水管(10),所述进水管(10)的底端贯穿搅拌箱(7)和喷淋管(11)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述安装壳(28)的内部设置有第二电机(26),所述第二电机(26)的输出轴贯穿轴承座(29)和搅拌轴(27)连接,所述破碎箱(1)的底部靠近安装壳(28)设置有第三电机(30)。

9. 根据权利要求1所述的一种再生混凝土制备专用搅拌设备,其特征在于,所述搅拌箱(7)的一侧设置有出料管(8),所述出料管(8)上设置有阀门(9)。

一种再生混凝土制备专用搅拌设备

技术领域

[0001] 本发明涉及搅拌设备技术领域,具体是一种再生混凝土制备专用搅拌设备。

背景技术

[0002] 再生混凝土是指将废弃的混凝土块经过破碎、清洗、分级后,按一定比例与级配混合,部分或全部代替砂石等天然集料(主要是粗集料),再加入水泥、水等配而成的新混凝土,由于再生混凝土集料中通常包括少量脱离砂浆的石子、部分包裹砂浆的石子,还有少量独立成块的水泥砂浆,其集料的种类比较多,这样在进行新混凝土制备过程中,就需要保证再生混凝土集料与天然集料充分的混合,进而保证新混凝土的性能一致,增强其稳定性,因此需要用到一种再生混凝土制备专用搅拌设备。

[0003] 中国专利公开了一种再生混凝土生产用卧式搅拌装置(授权公告号CN214293723U),该专利技术通过设置了第二电机、往复丝杆、滚珠螺母、齿条、齿轮、调节杆和扇形板构成了调节装置,如此可以使得在搅拌过程中,可以间歇式对混凝土进行搅拌,避免造成水资源的浪费并且避免混凝土的硬度下降,但是其在使用时,碎石原料掉落的冲击力容易造成装置的损坏,降低使用寿命,碎石的破碎不够均匀,并且只具有单一方向旋转的搅拌,搅拌效果较弱,降低装置的实用性。

实用新型内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种再生混凝土制备专用搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种再生混凝土制备专用搅拌设备,包括破碎箱、上料筒和搅拌箱,所述破碎箱的一侧设置有上料筒,所述上料筒的一侧设置有搅拌箱,所述破碎箱和上料筒之间设置有第一导料管,所述上料筒和搅拌箱之间设置有第二导料管,所述破碎箱的内部设置有一组底板,所述底板的上方设置有挡板,所述挡板的顶端和破碎箱之间设置有转动轴,所述挡板的底部和底板之间设置有第二滑块,所述第二滑块的外侧设置有第二滑槽,所述第二滑块的一侧设置有减震器,所述底板的底部设置有一组破碎辊,所述破碎辊的下方设置有第二过滤网,所述第二过滤网的底部设置有震动电机,所述第二过滤网的两侧和破碎箱之间设置有第一滑块,所述第一滑块的外侧设置有第一滑槽,所述第一滑槽的内部靠近第一滑块的上下设置有第二弹簧,所述搅拌箱的内部设置有搅拌轴,所述搅拌轴的底部设置有安装壳,所述安装壳和搅拌轴之间设置有轴承座,所述安装壳的两侧设置有固定杆,所述固定杆的上方设置有支撑杆,所述支撑杆的一侧设置有一组刮板,所述支撑杆的上方设置有连接杆,所述连接杆的一侧和搅拌箱之间设置有滚珠,所述滚珠的外侧设置有滚珠槽。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:所述挡板上设置有减震垫,所述挡板的底部和底板之间设置有一组第一弹簧。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:所述上料筒的内部设置有螺旋扇叶,所述上料筒的

上方设置有第一电机,所述第一电机的输出轴贯穿上料筒和螺旋扇叶连接。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述破碎箱的上方设置有延长板,所述延长板的内部设置有吸风罩,所述吸风罩的内部设置有第一过滤网。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述破碎箱的后侧设置有收集箱,所述吸风罩和收集箱之间设置有导灰管,所述导灰管上设置有抽风机。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述破碎箱的后侧设置有一组第四电机,所述第四电机的输出轴贯穿破碎箱和破碎辊连接,所述破碎箱内部的底端设置有引导板。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌箱内部的上端设置有喷淋管,所述搅拌箱的上方设置有进水管,所述进水管的底端贯穿搅拌箱和喷淋管连接。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述安装壳的内部设置有第二电机,所述第二电机的输出轴贯穿轴承座和搅拌轴连接,所述破碎箱的底部靠近安装壳设置有第三电机。

[0014] 作为本发明再进一步的方案:所述搅拌箱的一侧设置有出料管,所述出料管上设置有阀门。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、通过在破碎箱的内部设置有一组底板,底板的上方设置有挡板,挡板的一端和破碎箱之间设置有转动轴,挡板的底端和底板之间设置有第二滑块和第二滑槽,第二滑块的一侧设置有减震器,挡板的外侧设置有减震垫,挡板和底板之间设置有一组第一弹簧,便于工作人员将碎石等原料导入破碎箱的内部后,利用挡板便于对碎石的流动进行限位引导,便于后期对碎石的破碎,同时能够有效的对碎石进入的冲击力进行缓冲,避免石料直接掉落在破碎箱的内部,造成装置受损的问题,提高装置的减震缓冲性能,从而实现对装置的保护,同时破碎辊的下方设置有第二过滤网,第二过滤网的两侧和破碎箱之间设置有第一滑槽、第一滑块和第二弹簧,第二过滤网的底部设置有震动电机,便于石料破碎后,启动震动电机能够使得第二过滤网上下震动,从而提高破碎后的石料通过速度,避免碎石堆积在网孔之间,同时较大的石料能够继续破碎,保证后续搅拌的效果。

[0017] 2、通过在搅拌箱的内部设置有搅拌轴,搅拌轴的下方设置有安装壳,安装壳和搅拌轴之间设置有轴承座,安装壳的内部靠近搅拌轴的下方设置有第二电机,便于启动第二电机带动搅拌轴正向旋转,实现对混凝土的搅拌,同时安装壳的两侧设置有固定杆,固定杆的上方设置有支撑杆,支撑杆的两侧设置有一组刮板,便于启动第三电机反向旋转,使得支撑杆和刮板对搅拌箱的内壁进行刮除,有效的防止混凝土粘附在搅拌箱的内部,保证搅拌的均匀性,配合搅拌轴的使用,实现混凝土的充分搅拌,通过在支撑杆的上方设置有连接杆,连接杆和搅拌箱之间设置有滚珠和滚珠槽,便于支撑杆和刮板在转动的过程中能够更加稳定,有效的保证使用的稳定性,进一步提高装置的实用性。

附图说明

[0018] 图1为一种再生混凝土制备专用搅拌设备的结构示意图;

[0019] 图2为一种再生混凝土制备专用搅拌设备的正视剖面图;

[0020] 图3为一种再生混凝土制备专用搅拌设备中破碎箱的侧视图;

[0021] 图4为一种再生混凝土制备专用搅拌设备中搅拌轴的结构示意图;

[0022] 图5为图2中A的放大图;

[0023] 图6为图2中B的放大图。

[0024] 图中:1、破碎箱;2、延长板;3、第一导料管;4、上料筒;5、第一电机;6、第二导料管;7、搅拌箱;8、出料管;9、阀门;10、进水管;11、喷淋管;12、吸风罩;13、第一过滤网;14、挡板;15、转动轴;16、第一弹簧;17、底板;18、破碎辊;19、第一滑块;20、第一滑槽;21、第二弹簧;22、第二过滤网;23、震动电机;24、引导板;25、螺旋扇叶;26、第二电机;27、搅拌轴;28、安装壳;29、轴承座;30、第三电机;31、固定杆;32、支撑杆;33、刮板;34、第四电机;35、导灰管;36、抽风机;37、收集箱;38、减震垫;39、第二滑块;40、第二滑槽;41、减震器;42、连接杆;43、滚珠;44、滚珠槽。

具体实施方式

[0025] 请参阅图1~6,本发明实施例中,一种再生混凝土制备专用搅拌设备,包括破碎箱1、上料筒4和搅拌箱7,破碎箱1的一侧设置有上料筒4,上料筒4的一侧设置有搅拌箱7,破碎箱1和上料筒4之间设置有第一导料管3,上料筒4和搅拌箱7之间设置有第二导料管6,破碎箱1的内部设置有一组底板17,底板17的上方设置有挡板14,挡板14的顶端和破碎箱1之间设置有转动轴15,挡板14的底部和底板17之间设置有第二滑块39,第二滑块39的外侧设置有第二滑槽40,第二滑块39的一侧设置有减震器41,底板17的底部设置有一组破碎辊18,破碎辊18的下方设置有第二过滤网22,第二过滤网22的底部设置有震动电机23,第二过滤网22的两侧和破碎箱1之间设置有第一滑块19,第一滑块19的外侧设置有第一滑槽20,第一滑槽20的内部靠近第一滑块19的上下设置有第二弹簧21,搅拌箱7的内部设置有搅拌轴27,搅拌轴27的底部设置有安装壳28,安装壳28和搅拌轴27之间设置有轴承座29,安装壳28的两侧设置有固定杆31,固定杆31的上方设置有支撑杆32,支撑杆32的一侧设置有一组刮板33,支撑杆32的上方设置有连接杆42,连接杆42的一侧和搅拌箱7之间设置有滚珠43,滚珠43的外侧设置有滚珠槽44。

[0026] 在图5中:挡板14上设置有减震垫38,挡板14的底部和底板17之间设置有一组第一弹簧16,提高装置的减震缓冲性能,从而实现对装置的保护。

[0027] 在图2中:上料筒4的内部设置有螺旋扇叶25,上料筒4的上方设置有第一电机5,第一电机5的输出轴贯穿上料筒4和螺旋扇叶25连接,便于启动第一电机5带动螺旋扇叶25转动,实现对碎石原料的上料。

[0028] 在图1和3中:破碎箱1的上方设置有延长板2,延长板2的内部设置有吸风罩12,吸风罩12的内部设置有第一过滤网13。

[0029] 在图3中:破碎箱1的后侧设置有收集箱37,吸风罩12和收集箱37之间设置有导灰管35,导灰管35上设置有抽风机36,便于启动抽风机36将碎石产生的灰尘进行吸收,减少外部环境受到污染。

[0030] 在图2中:破碎箱1的后侧设置有一组第四电机34,第四电机34的输出轴贯穿破碎箱1和破碎辊18连接,实现对石料的破碎,破碎箱1内部的底端设置有引导板24。

[0031] 在图2中:搅拌箱7内部的上端设置有喷淋管11,搅拌箱7的上方设置有进水管10,进水管10的底端贯穿搅拌箱7和喷淋管11连接,便于将外部的水导入搅拌箱7的内部,实现提高混凝土的混合效果。

[0032] 在图2中:安装壳28的内部设置有第二电机26,第二电机26的输出轴贯穿轴承座29

和搅拌轴27连接,便于启动第二电机26带动搅拌轴27正向旋转,实现对混凝土的搅拌,破碎箱1的底部靠近安装壳28设置有第三电机30,便于启动第三电机30反向旋转,使得支撑杆32和刮板33对搅拌箱7的内壁进行刮除,有效的防止混凝土粘附在搅拌箱7的内部,保证搅拌的均匀性。

[0033] 在图1中:搅拌箱7的一侧设置有出料管8,出料管8上设置有阀门9。

[0034] 本发明的工作原理是:在使用该装置时,通过在破碎箱1的内部设置有一组底板17、挡板14、第一弹簧16、减震垫38和减震器41,便于工作人员将碎石等原料导入破碎箱1的内部后,利用挡板14便于对碎石的流动进行限位引导,便于后期对碎石的破碎,同时能够有效的对碎石进入的冲击力进行缓冲,避免石料直接掉落在破碎箱1的内部,造成装置受损的问题,提高装置的减震缓冲性能,从而实现对装置的保护,同时破碎辊18的下方设置有第二过滤网22,第二过滤网22的两侧和破碎箱1之间设置有第一滑槽20、第一滑块19和第二弹簧21,第二过滤网22的底部设置有震动电机23,便于石料破碎后,启动震动电机23能够使得第二过滤网22上下震动,从而提高破碎后的石料通过速度,避免碎石堆积在网孔之间,同时较大的石料能够继续破碎,保证后续搅拌的效果,通过在搅拌箱的内部设置有搅拌轴27、安装壳28、安装壳28的内部靠近搅拌轴27的下方设置有第二电机26,便于启动第二电机26带动搅拌轴27正向旋转,实现对混凝土的搅拌,同时安装壳28的两侧设置有固定杆31、支撑杆32、一组刮板33,便于启动第三电机30反向旋转,使得支撑杆32和刮板33对搅拌箱7的内壁进行刮除,有效的防止混凝土粘附在搅拌箱7的内部,保证搅拌的均匀性,配合搅拌轴27的使用,实现混凝土的充分搅拌,通过在支撑杆32的上方设置有连接杆42,连接杆42和搅拌箱7之间设置有滚珠43和滚珠槽44,便于支撑杆32和刮板在转动的过程中能够更加稳定,有效的保证使用的稳定性,进一步提高装置的实用性。

[0035] 以上所述的,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

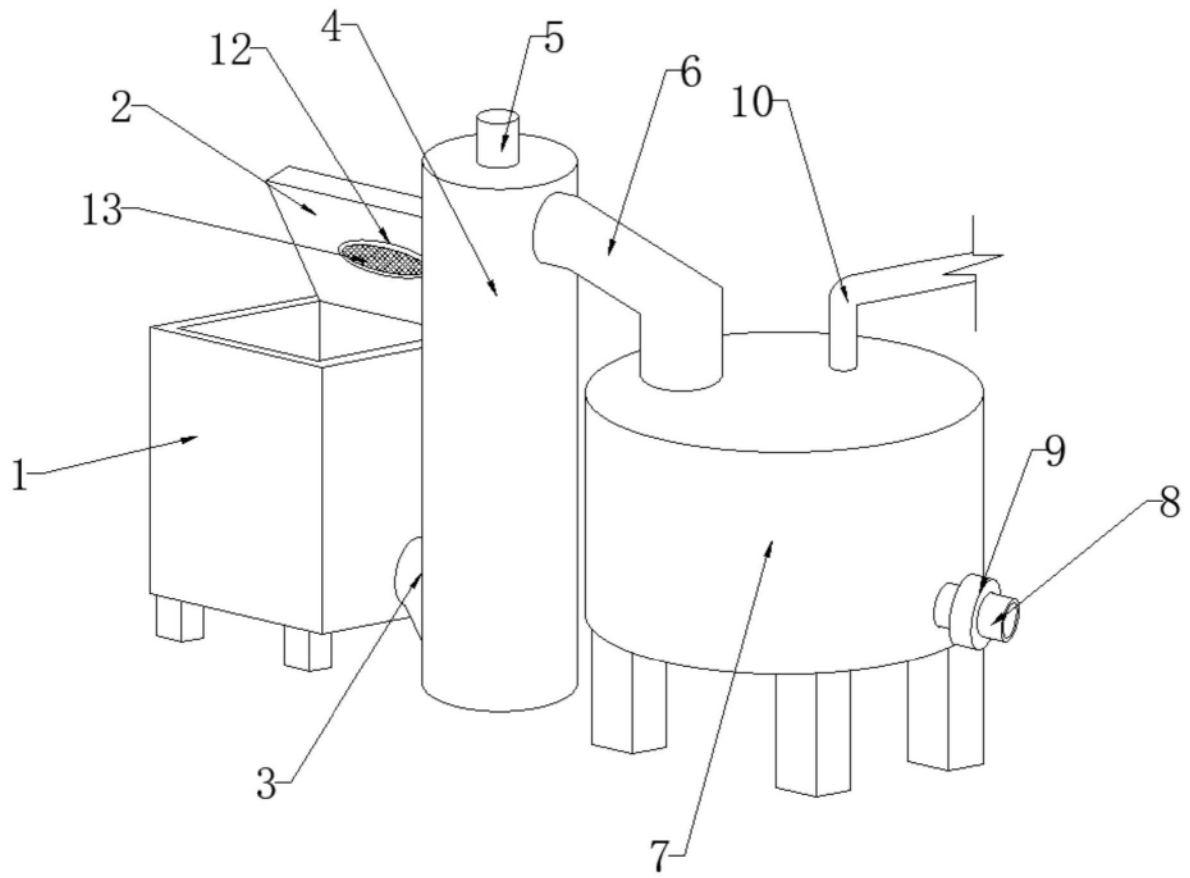


图1

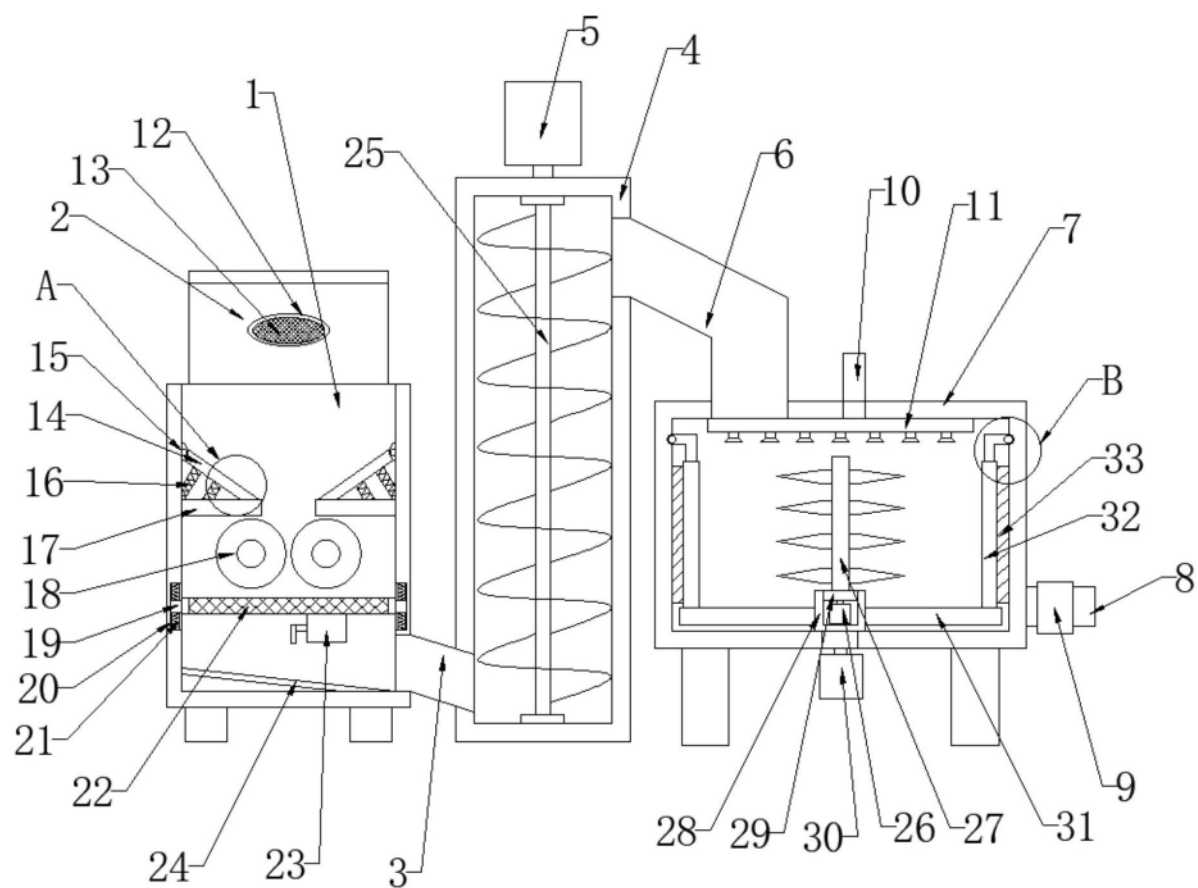


图2

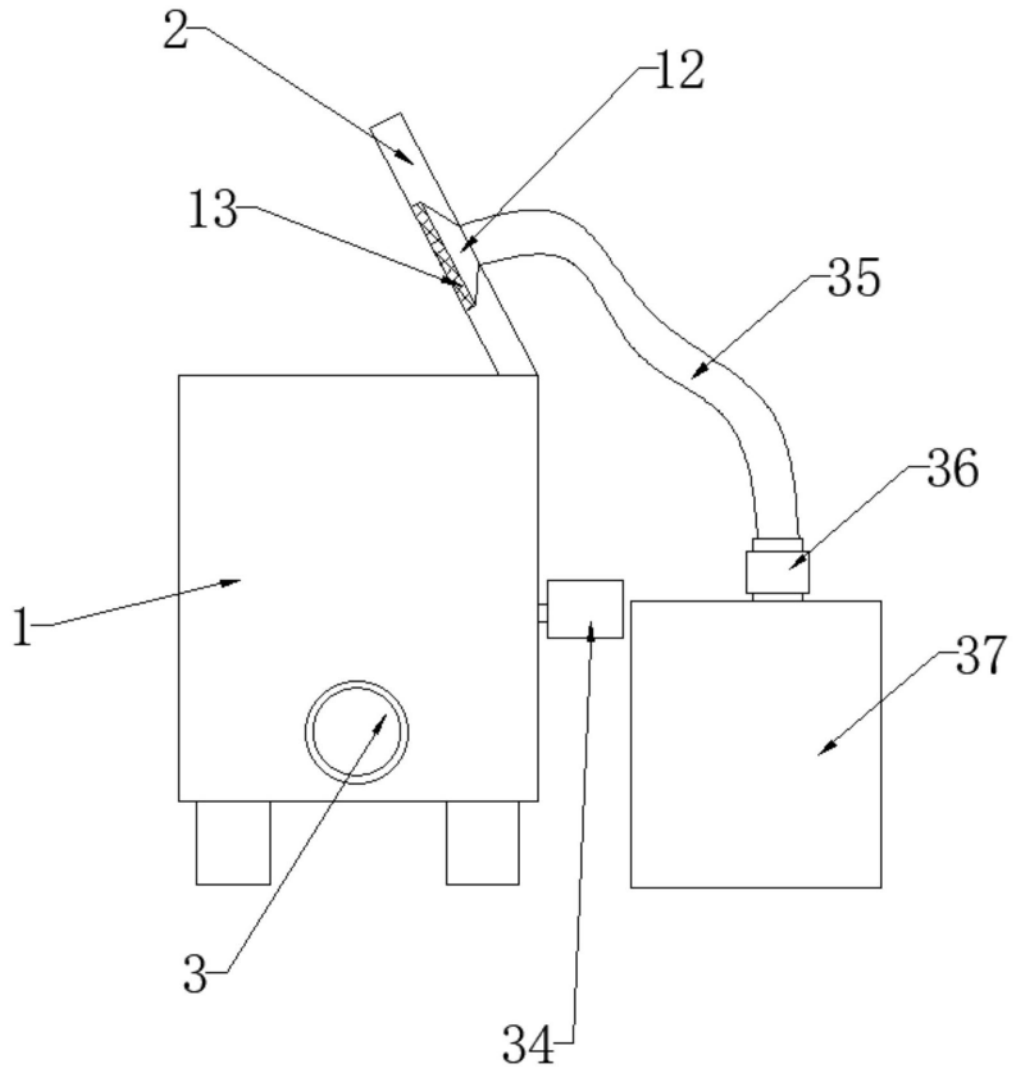


图3

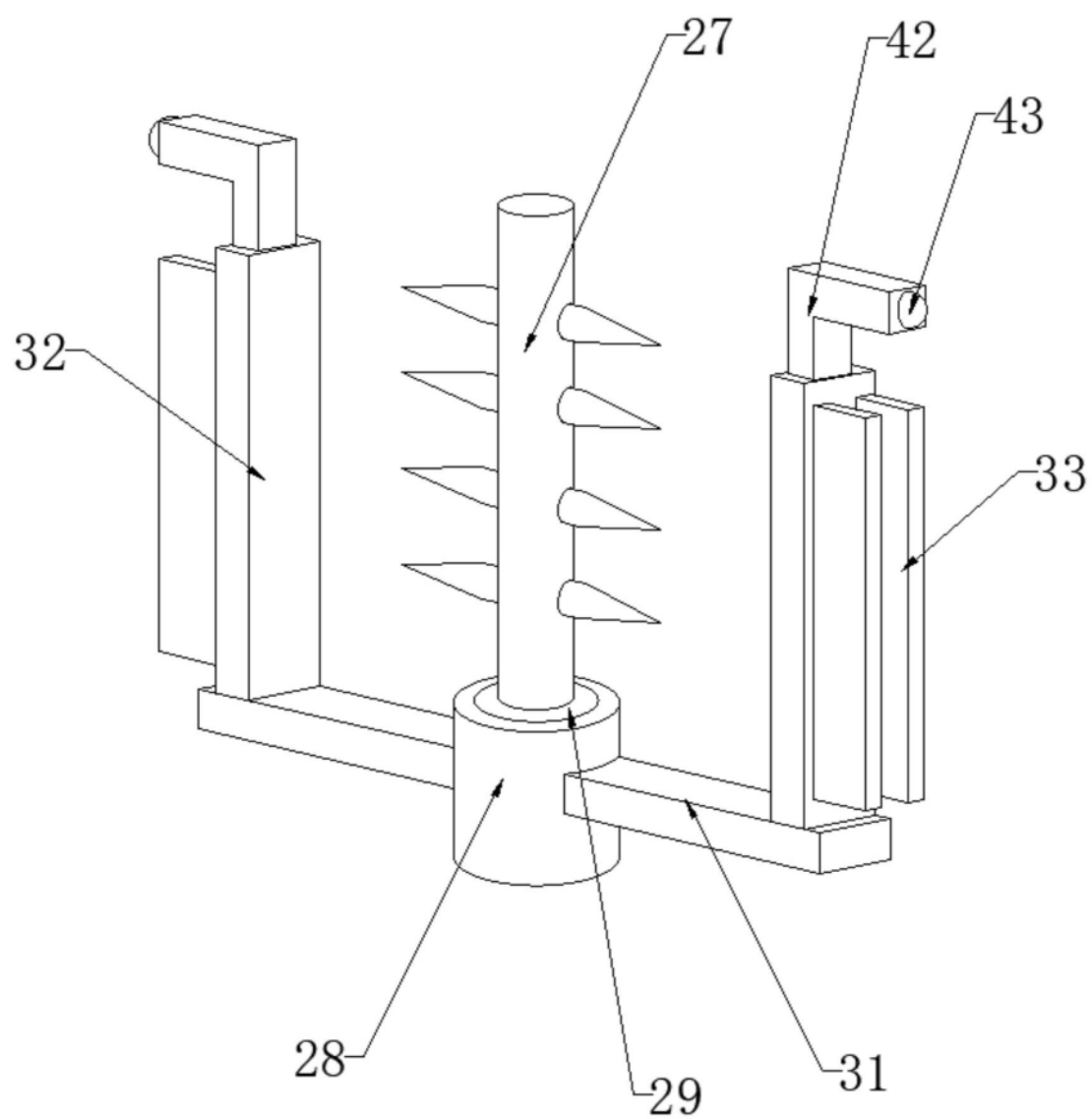


图4

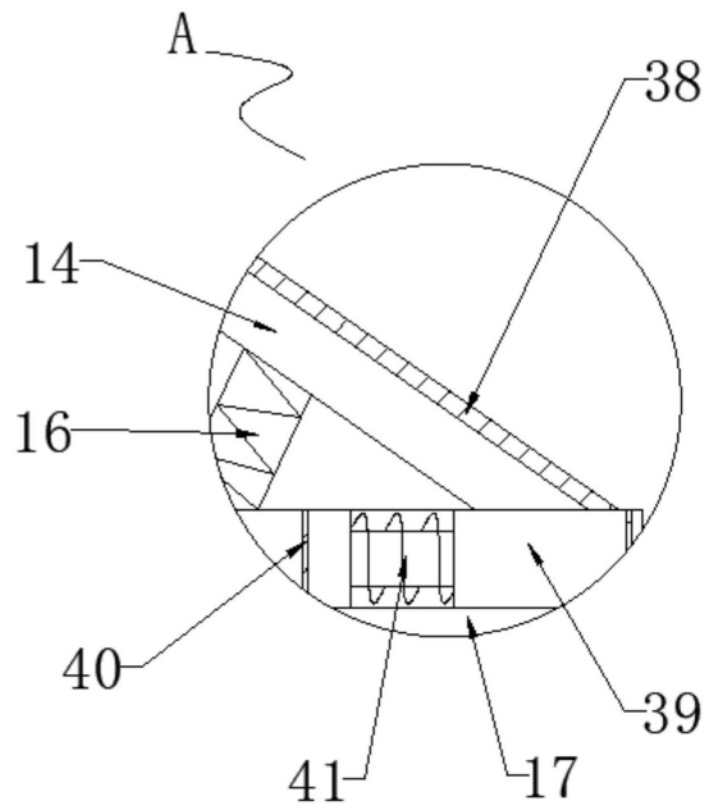


图5

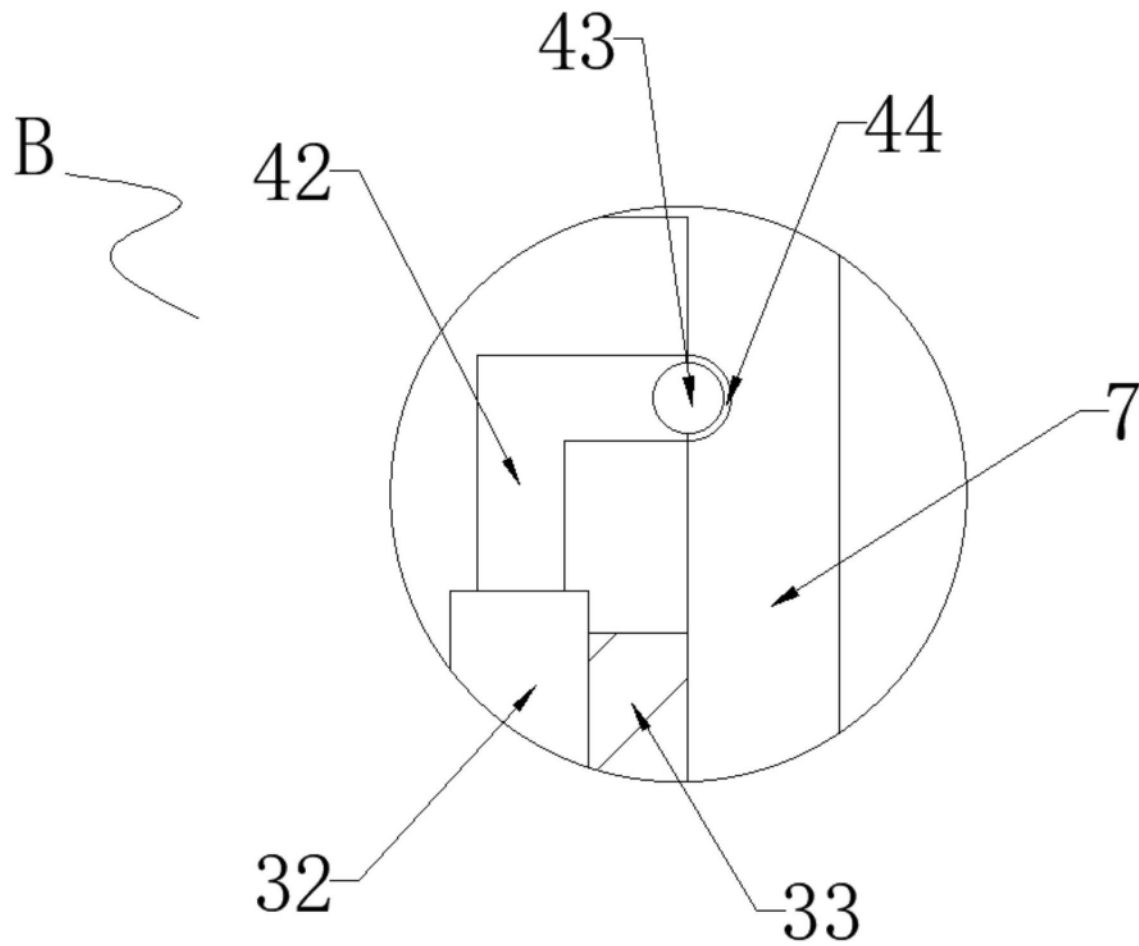


图6