



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219902710 U

(45) 授权公告日 2023. 10. 27

(21) 申请号 202321175965.5

(22) 申请日 2023.05.16

(73) 专利权人 青岛顺慧混凝土有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区天山二
路58-2号

(72) 发明人 毛德泉 冯森森 栾玉增 刘墨涵

(74) 专利代理机构 北京红梵知识产权代理事务
所(普通合伙) 11912

专利代理师 张慈

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

B28C 7/12 (2006.01)

B28C 7/10 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

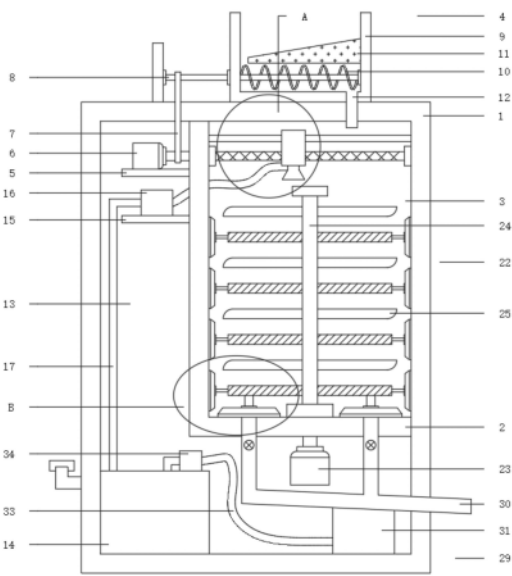
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清洁的混凝土生产搅拌器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,属于混凝土生产装置技术领域。其包括外箱体,所述外箱体的内部固定安装有内箱体,所述驱动轴贯穿进料箱并与进料箱之间转动连接,所述驱动轴位于进料箱内的部分安装有送料叶片,所述进料箱内位于驱动轴上方的位置处固定安装有导料板,所述进料箱远离第一电机一侧的下方连通有进料管,所述进料管连通搅拌腔。通过设有进料机构,驱动轴带动送料叶片转动,对混凝土原料进行输送,最后通过进料管进入内箱体,摆脱了工作人员手动添加远料的情况,省时省力,提高了混凝土生产效率。



1. 一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,其包括外箱体(1),所述外箱体(1)的内部固定安装有内箱体(2),所述内箱体(2)的内部开设有搅拌腔(3),所述搅拌腔(3)的内部设有搅拌机构(22),所述外箱体(1)的内部设有喷洒机构(13),所述内箱体(2)的下方设有回收机构(29),所述外箱体(1)的上方设有进料机构(4),所述进料机构(4)包括第一安装板(5),所述第一安装板(5)固定安装在内箱体(2)的一侧外侧壁上,所述第一安装板(5)上安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出轴传动连接有传动带(7),所述传动带(7)远离第一电机(6)的一端贯穿外箱体(1)传动连接有驱动轴(8),所述外箱体(1)的顶部固定安装有进料箱(9),所述驱动轴(8)贯穿进料箱(9)并与进料箱(9)之间转动连接,所述驱动轴(8)位于进料箱(9)内的部分安装有送料叶片(10),所述进料箱(9)内位于驱动轴(8)上方的位置处固定安装有导料板(11),所述进料箱(9)远离第一电机(6)一侧的下方连通有进料管(12),所述进料管(12)连通搅拌腔(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,所述喷洒机构(13)包括水箱(14),所述水箱(14)固定安装在外箱体(1)底部远离内箱体(2)的一侧,所述内箱体(2)的外壁上处于第一安装板(5)下方的位置处固定连接第二安装板(15),所述第二安装板(15)上安装有第一水泵(16),所述第一水泵(16)连通有抽水管(17),所述抽水管(17)远离第一水泵(16)的一端贯穿水箱(14)连通水箱(14)的底部。

3. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,所述内箱体(2)的内部对应第一电机(6)的位置处转动连接有往复丝杠(18),所述往复丝杠(18)上螺纹连接有螺纹块(19),所述内箱体(2)的内部处于往复丝杠(18)上方的位置处固定安装有限位杆(20),所述螺纹块(19)与限位杆(20)之间滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,所述螺纹块(19)的下方固定安装有喷头(21),所述喷头(21)和第一水泵(16)之间通过抽水管(17)相连通,所述抽水管(17)为柔性管。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,所述搅拌机构(22)包括第二电机(23),所述第二电机(23)固定安装在内箱体(2)的底部,所述第二电机(23)的输出轴贯穿内箱体(2)共轴连接有搅拌轴(24),所述搅拌轴(24)上安装有多个搅拌刀(25)和多个清洁杆(26),多个所述搅拌刀(25)和多个所述清洁杆(26)之间两两交错分布。

6. 根据权利要求5所述的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,多个所述清洁杆(26)远离搅拌轴(24)的一端均固定连接侧刮板(27),多个所述清洁杆(26)中靠近底部的清洁杆(26)的下方固定连接底刮板(28)。

7. 根据权利要求2所述的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,所述回收机构(29)包括出料管(30),所述出料管(30)与内箱体(2)相连通,所述出料管(30)的下方安装有过滤箱(31),所述过滤箱(31)与出料管(30)的连接处安装有透水筛网(32),所述透水筛网(32)仅允许液体通过。

8. 根据权利要求7所述的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其特征在于,所述过滤箱(31)靠近水箱(14)的一侧连通有回流管(33),所述回流管(33)连通有第二水泵(34),所述第二水泵(34)固定安装在水箱(14)上,所述回流管(33)与水箱(14)相连通。

一种便于清洁的混凝土生产搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,属于混凝土生产装置技术领域。

背景技术

[0002] 目前国家正在大力推行基础设施建设,以至于各种建筑工程都在快速的施建,混凝土是很多建筑工程都大量需要的基础性原材料,建筑工程的建设中混凝土的生产和配置就起到了决定性作用。

[0003] 现有技术CN201721447599.9中,公开了一种混凝土用搅拌器,包括搅拌轴、设置在搅拌轴上的位于搅拌桶内的若干搅拌叶片和驱动搅拌轴转动的电机,所述搅拌叶片包括至少两片沿搅拌轴延伸方向分布的分叶片,所述分叶片的一端同搅拌轴连接在一起、另一端通过连接块连接在一起,相邻的分叶片之间形成挤压通道。本实用新型提供了一种搅拌效果好的混凝土用搅拌器,解决了现有的搅拌叶片为单体结构所导致的搅拌效果差的问题。

[0004] 然而,该装置在工作时仍存在弊端,该装置在工作时,并不具备进料机构和清洗机构,导致该装置在进行混凝土搅拌时,不便于大量添加原料,依赖于人工手动添加,费时费力,同时,该装置的搅拌桶体容易粘附混凝土原料,不便于清洁。

[0005] 鉴于此,现急需一种便于清洁的混凝土生产搅拌器来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 有鉴于此,本实用新型提供一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 本实用新型提供一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其包括外箱体,所述外箱体的内部固定安装有内箱体,所述内箱体的内部开设有搅拌腔,所述搅拌腔的内部设有搅拌机构,所述外箱体的内部设有喷洒机构,所述内箱体的下方设有回收机构,所述外箱体的上方设有进料机构,所述进料机构包括第一安装板,所述第一安装板固定安装在内箱体的一侧外侧壁上,所述第一安装板上安装有第一电机,所述第一电机的输出轴传动连接有传动带,所述传动带远离第一电机的一端贯穿外箱体传动连接有驱动轴,所述外箱体的顶部固定安装有进料箱,所述驱动轴贯穿进料箱并与进料箱之间转动连接,所述驱动轴位于进料箱内的部分安装有送料叶片,所述进料箱内位于驱动轴上方的位置处固定安装有导料板,所述进料箱远离第一电机一侧的下方连通有进料管,所述进料管连通搅拌腔。

[0009] 通过设有进料机构,使用者将混凝土原料放入进料箱内,原料沿着导料板进入送料叶片所在处,使用启动第一电机,第一电机带动传动带转动,进而带动驱动轴转动,驱动轴带动送料叶片转动,对混凝土原料进行输送,最后通过进料管进入内箱体,摆脱了工作人员手动添加远料的情况,省时省力,提高了混凝土生产效率。

[0010] 本实用新型中喷洒机构包括水箱,所述水箱固定安装在外箱体底部远离内箱体的

一侧,所述内箱体的外壁上处于第一安装板下方的位置处固定连接有第二安装板,所述第二安装板上安装有第一水泵,所述第一水泵连通有抽水管,所述抽水管远离第一水泵的一端贯穿水箱连通水箱的底部。

[0011] 本实用新型中内箱体的内部对应第一电机的位置处转动连接有往复丝杠,所述往复丝杠上螺纹连接有螺纹块,所述内箱体的内部处于往复丝杠上方的位置处固定安装有限位杆,所述螺纹块与限位杆之间滑动连接。

[0012] 本实用新型中螺纹块的下方固定安装有喷头,所述喷头和第一水泵之间通过抽水管相连通,所述抽水管为柔性管。

[0013] 当内箱体需要清洁时,使用者可以启动第一电机和第一水泵,在第一水泵的作用下,水箱内的清水通过抽水管进入喷头中,第一电机转动带动往复丝杠转动,与往复丝杠螺纹连接的螺纹块在限位杆的作用下沿着往复丝杠反复滑动,带动喷头往复滑动并喷洒清水,配合侧刮板和底刮板对内箱体的内部进行清洁。

[0014] 本实用新型中搅拌机构包括第二电机,所述第二电机固定安装在内箱体的底部,所述第二电机的输出轴贯穿内箱体共轴连接有搅拌轴,所述搅拌轴上安装有多个搅拌刀和多个清洁杆,多个所述搅拌刀和多个所述清洁杆之间两两交错分布。

[0015] 本实用新型中多个所述清洁杆远离搅拌轴的一端均固定连接有侧刮板,多个所述清洁杆中靠近底部的清洁杆的下方固定连接有底刮板。

[0016] 通过设有搅拌机构,原料进入内箱体后,使用者启动第二电机,第二电机带动搅拌轴转动,搅拌轴带动多个搅拌刀转动,对混凝土原料进行搅拌混和,同时,搅拌轴带动多个清洁杆转动,进而带动侧刮板和底刮板对内箱体的侧壁和底部进行刮除,防止内箱体的内壁上粘附混凝土原料,从而提升搅拌混和的效果。

[0017] 本实用新型中回收机构包括出料管,所述出料管与内箱体相连通,所述出料管的下方安装有过滤箱,所述过滤箱与出料管的连接处安装有透水筛网,所述透水筛网仅允许液体通过。

[0018] 本实用新型中过滤箱靠近水箱的一侧连通有回流管,所述回流管连通有第二水泵,所述第二水泵固定安装在水箱上,所述回流管与水箱相连通。

[0019] 通过设有回收机构,使用者打开出料管上的出料阀门,清洁后的水流通过出料管流下,在经过过滤箱时,水流通过透水筛网过滤后进入过滤箱,使用者打开第二水泵,在第二水泵的作用下,回收的水流通过回流管回流到水箱内,完成水资源的回收,有利于节省水资源。

[0020] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:

[0021] 本实用新型提供一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,本新型中通过设有进料机构,使用者将混凝土原料放入进料箱内,原料沿着导料板进入送料叶片所在处,使用启动第一电机,第一电机带动传动带转动,进而带动驱动轴转动,驱动轴带动送料叶片转动,对混凝土原料进行输送,最后通过进料管进入内箱体,摆脱了工作人员手动添加远料的情况,省时省力,提高了混凝土生产效率。

[0022] 当内箱体需要清洁时,使用者可以启动第一电机和第一水泵,在第一水泵的作用下,水箱内的清水通过抽水管进入喷头中,第一电机转动带动往复丝杠转动,与往复丝杠螺纹连接的螺纹块在限位杆的作用下沿着往复丝杠反复滑动,带动喷头往复滑动并喷洒清

水,配合侧刮板和底刮板对内箱体的内部进行清洁。

附图说明

[0023] 图1是本实用新型的整体结构剖视图;

[0024] 图2是本实用新型的A部分结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型的B部分结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型的过滤箱处剖视图。

[0027] (1、外箱体;2、内箱体;3、搅拌腔;4、进料机构;5、第一安装板;6、第一电机;7、传动带;8、驱动轴;9、进料箱;10、送料叶片;11、导料板;12、进料管;13、喷洒机构;14、水箱;15、第二安装板;16、第一水泵;17、抽水管;18、往复丝杠;19、螺纹块;20、限位杆;21、喷头;22、搅拌机构;23、第二电机;24、搅拌轴;25、搅拌刀;26、清洁杆;27、侧刮板;28、底刮板;29、回收机构;30、出料管;31、过滤箱;32、透水筛网;33、回流管;34、第二水泵)

具体实施方式

[0028] 下面将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细的描述。

[0029] 实施例一

[0030] 如图1至图4所示:本实用新型提供一种便于清洁的混凝土生产搅拌器,其包括外箱体1,所述外箱体1的内部固定安装有内箱体2,所述内箱体2的内部开设有搅拌腔3,所述搅拌腔3的内部设有搅拌机构22,所述外箱体1的内部设有喷洒机构13,所述内箱体2的下方设有回收机构29,所述外箱体1的上方设有进料机构4,所述进料机构4包括第一安装板5,所述第一安装板5固定安装在内箱体2的一侧外侧壁上,所述第一安装板5上安装有第一电机6,所述第一电机6的输出轴传动连接有传动带7,所述传动带7远离第一电机6的一端贯穿外箱体1传动连接有驱动轴8,所述外箱体1的顶部固定安装有进料箱9,所述驱动轴8贯穿进料箱9并与进料箱9之间转动连接,所述驱动轴8位于进料箱9内的部分安装有送料叶片10,所述进料箱9内位于驱动轴8上方的位置处固定安装有导料板11,所述进料箱9远离第一电机6一侧的下方连通有进料管12,所述进料管12连通搅拌腔3。

[0031] 本实用新型中喷洒机构13包括水箱14,所述水箱14固定安装在外箱体1底部远离内箱体2的一侧,所述内箱体2的外壁上处于第一安装板5下方的位置处固定连接第二安装板15,所述第二安装板15上安装有第一水泵16,所述第一水泵16连通有抽水管17,所述抽水管17远离第一水泵16的一端贯穿水箱14连通水箱14的底部。

[0032] 本实用新型中内箱体2的内部对应第一电机6的位置处转动连接有往复丝杠18,所述往复丝杠18上螺纹连接有螺纹块19,所述内箱体2的内部处于往复丝杠18上方的位置处固定安装有限位杆20,所述螺纹块19与限位杆20之间滑动连接。

[0033] 本实用新型中螺纹块19的下方固定安装有喷头21,所述喷头21和第一水泵16之间通过抽水管17相连通,所述抽水管17为柔性管。

[0034] 本实用新型中搅拌机构22包括第二电机23,所述第二电机23固定安装在内箱体2的底部,所述第二电机23的输出轴贯穿内箱体2共轴连接有搅拌轴24,所述搅拌轴24上安装有多个搅拌刀25和多个清洁杆26,多个所述搅拌刀25和多个所述清洁杆26之间两两交错分布。

[0035] 本实用新型中多个所述清洁杆26远离搅拌轴24的一端均固定连接有所刮板27,多个所述清洁杆26中靠近底部的清洁杆26的下方固定连接有所刮板28。

[0036] 基于实施例1的一种便于清洁的混凝土生产搅拌器工作原理是:当操作者使用本装置时,通过设有进料机构,使用者将混凝土原料放入进料箱内,原料沿着导料板进入送料叶片所在处,使用启动第一电机,第一电机带动传动带转动,进而带动驱动轴转动,驱动轴带动送料叶片转动,对混凝土原料进行输送,最后通过进料管进入内箱体,摆脱了工作人员手动添加远料的情况,省时省力,提高了混凝土生产效率。

[0037] 通过设有搅拌机构,原料进入内箱体后,使用者启动第二电机,第二电机带动搅拌轴转动,搅拌轴带动多个搅拌刀转动,对混凝土原料进行搅拌混和,同时,搅拌轴带动多个清洁杆转动,进而带动侧刮板和底刮板对内箱体的侧壁和底部进行刮除,防止内箱体的内壁上粘附混凝土原料,从而提升搅拌混和的效果。

[0038] 当内箱体需要清洁时,使用者可以启动第一电机和第一水泵,在第一水泵的作用下,水箱内的清水通过抽水管进入喷头中,第一电机转动带动往复丝杠转动,与往复丝杠螺纹连接的螺纹块在限位杆的作用下沿着往复丝杠反复滑动,带动喷头往复滑动并喷洒清水,配合侧刮板和底刮板对内箱体的内部进行清洁。

[0039] 实施例二

[0040] 基于实施例1,本实施例还包括:本实用新型中回收机构29包括出料管30,所述出料管30与内箱体2相连通,所述出料管30的下方安装有所过滤箱31,所述过滤箱31与出料管30的连接处安装有所透水筛网32,所述透水筛网32仅允许液体通过。

[0041] 本实用新型中过滤箱31靠近水箱14的一侧连通有所回流管33,所述回流管33连通有所第二水泵34,所述第二水泵34固定安装在水箱14上,所述回流管33与水箱14相连通。

[0042] 通过设有回收机构,使用者打开出料管上的出料阀门,清洁后的水流通过出料管流下,在经过过滤箱时,水流通过透水筛网过滤后进入过滤箱,使用者打开第二水泵,在第二水泵的作用下,回收的水流通过回流管回流到水箱内,完成水资源的回收,有利于节省水资源。

[0043] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之,如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

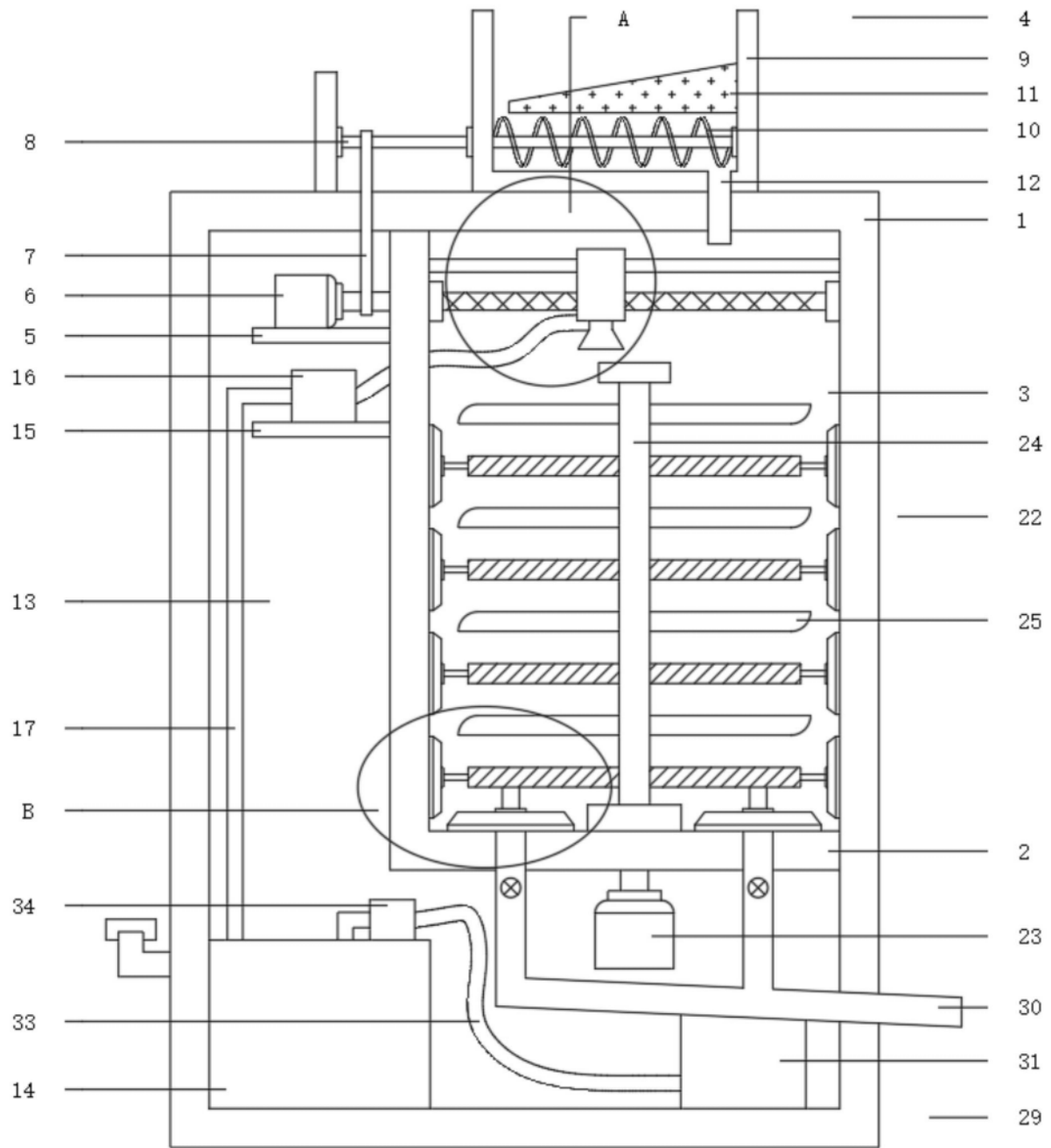


图1

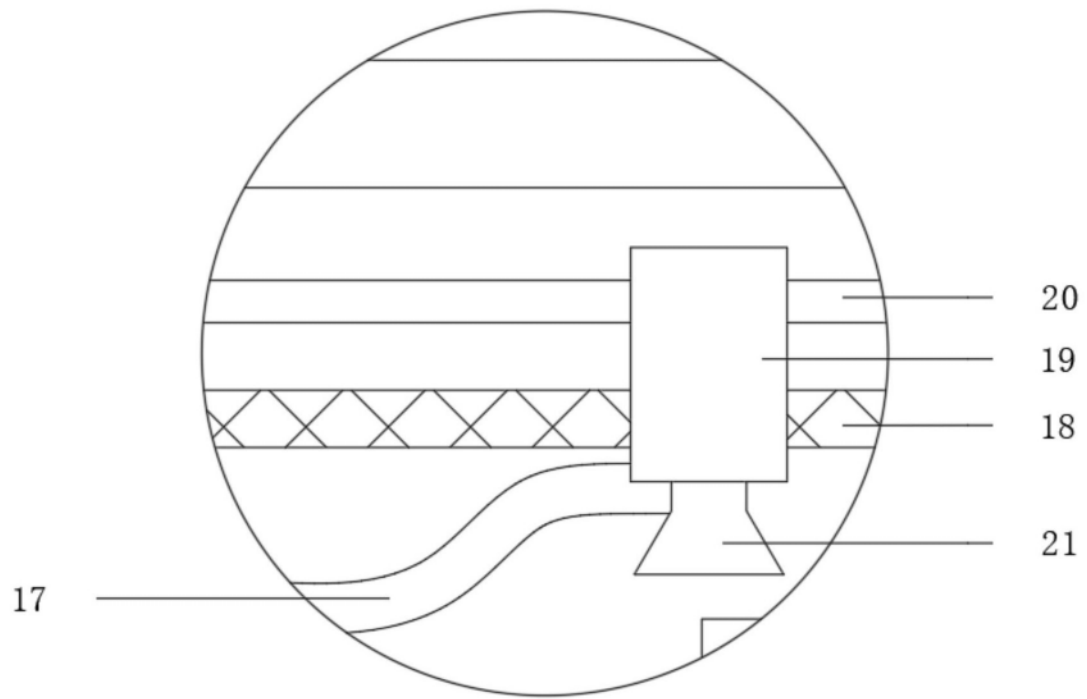


图2

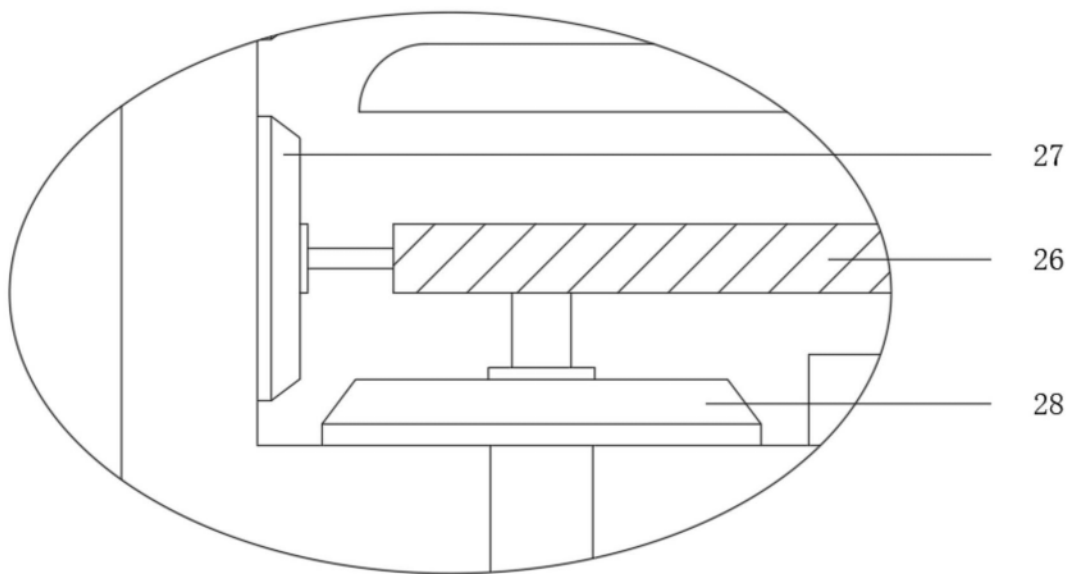


图3

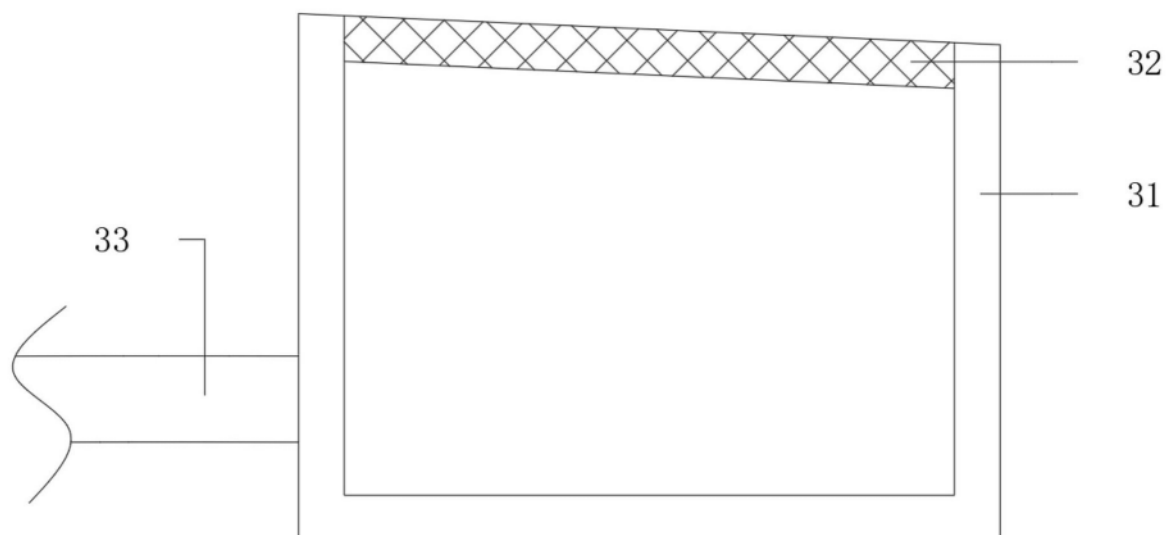


图4