(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220362784 U
(45)授权公告日 2024.01.19

(21)申请号 202320267002.1

(22)申请日 2023.02.17

(73)专利权人 邹平宏宇博鹰建材有限公司
地址 256200 山东省滨州市邹平市临池镇北台村

(72)发明人 刘俊 张俊 崔强 张明胜 郗优良 刘明修

(74)专利代理机构 沈阳工匠智诚知识产权代理事务所(普通合伙) 21256
专利代理师 刘珺

(51)Int.Cl.
B28C 5/16(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)
B02C 4/02(2006.01)
B07B 1/28(2006.01)

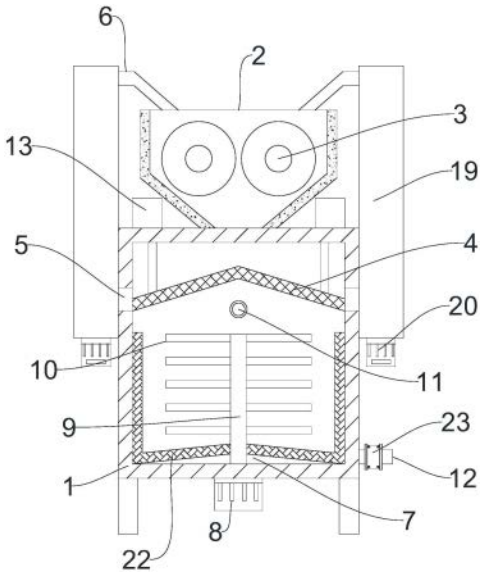
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种瓦片生产用原料混合装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种瓦片生产用原料混合装置,涉及瓦片生产用原料混合技术领域,解决了现有的瓦片的原料加工装置中原料得到粉碎后,原料的粉碎物中会残留大块的原料,进而大块的原料在后续搅拌过程中,会影响瓦片生产搅拌原料的成品率,进而导致瓦片生产成品后的质量粗糙的技术问题,包括混合箱,所述混合箱上壁面固定安装有进料斗,本实用新型通过粉碎辊对原料进行粉碎,再通过震动组件带动过滤网对粉碎后的原料进行筛选,使得大块原料分离出来并通过物料提升组件再次回流到进料斗内,进而进行二次粉碎,防止大块物料影响后续混合的成品率,筛选通过的物料在转杆以及搅拌杆的作用下,与混合液进行混合搅拌。



CN 220362784 U

1.一种瓦片生产用原料混合装置,包括混合箱(1),其特征在于,所述混合箱(1)上壁面固定安装有进料斗(2),所述进料斗(2)内设有一对粉碎辊(3),所述混合箱(1)外上壁面且位于进料斗(2)两侧分别设有震动组件,所述震动组件移动端贯穿混合箱(1)上壁面,所述震动组件移动端之间固定安装有过滤网(4),所述混合箱(1)两侧壁面分别开设有开口(5),所述混合箱(1)两外侧壁面上分别设有物料提升组件,所述物料提升组件输入端与开口(5)相通,所述物料提升组件输出端与进料斗(2)之间固定安装有管道(6),所述过滤网(4)位于开口(5)下方,所述混合箱(1)内下壁面固定安装有凸起(7),所述混合箱(1)外下壁面固定安装有第一电机(8),所述第一电机(8)驱动端贯穿于混合箱(1)下壁面以及凸起(7),所述第一电机(8)驱动端上固定安装有转杆(9),所述转杆(9)上固定安装有搅拌杆(10),所述混合箱(1)后壁面固定安装有进水管(11),所述混合箱(1)外壁面且位于物料提升组件下方固定安装有排料管(12),所述震动组件包括一对承载箱(13),一对所述承载箱(13)固定安装于混合箱(1)外上壁面且位于进料斗(2)两侧,所述承载箱(13)内侧壁面上固定安装有第二电机(14),所述第二电机(14)驱动端上固定安装有凸轮(15),所述混合箱(1)上壁面开设有贯穿孔,所述贯穿孔内插装有支杆(16),所述支杆(16)上端固定安装有挡板(17),所述挡板(17)与凸轮(15)相接触,所述挡板(17)与混合箱(1)之间固定安装有弹簧(18),所述弹簧(18)套装于支杆(16)上,所述物料提升组件包括一对箱体(19),一对所述箱体(19)固定安装于混合箱(1)外两侧壁面上,一对所述箱体(19)侧壁面开设有输入端口,所述输入端口与开口(5)相通,所述箱体(19)外下壁面固定安装有第三电机(20),所述第三电机(20)驱动端贯穿与箱体(19)下壁面,所述第三电机(20)驱动端上固定安装有螺旋杆(21),所述螺旋杆(21)上端转动安装于箱体(19)内上壁面上,所述管道(6)与箱体(19)相连通。

2.根据权利要求1所述的一种瓦片生产用原料混合装置,其特征在于,所述凸起(7)截面形状呈三角形结构。

3.根据权利要求1所述的一种瓦片生产用原料混合装置,其特征在于,所述转杆(9)上且位于搅拌杆(10)下方固定安装有刮板(22),所述刮板(22)侧壁面与混合箱(1)内壁面相接触,所述刮板(22)下壁面与凸起(7)相接触。

4.根据权利要求1所述的一种瓦片生产用原料混合装置,其特征在于,所述排料管(12)上固定安装有阀门(23)。

5.根据权利要求1所述的一种瓦片生产用原料混合装置,其特征在于,所述过滤网(4)截面形状呈三角形结构。

一种瓦片生产用原料混合装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及瓦片生产用原料混合技术领域,具体为一种瓦片生产用原料混合装置。

背景技术

[0002] 瓦片是建筑行业中,必不可少的材料之一,在制造瓦片时,需要将水泥和沙子,以及水等材料进行混合,制造成混合原料,再对混合原料进行加工,从而制造成瓦片,如名称为一种建筑用瓦片的原料加工装置、公开号为CN216099653U的实用新型专利中,设计了一种包括操作结构,所述操作结构包括混合桶,所述混合桶上固定连接有支撑板,所述支撑板上固定连接有两个集料箱,所述支撑板上设有破碎结构和驱动结构,所述破碎结构包括安装罩,所述支撑板上固定连接有两个安装罩,所述安装罩上转动连接有两个旋转轴,所述混合桶与四个旋转轴转动连接,所述旋转轴上设有齿轮,所述安装罩上设有破碎辊,所述混合桶上设有搅拌结构的加工装置,但现有的瓦片的原料加工装置中原料得到粉碎后,原料的粉碎物中会残留大块的原料,进而大块的原料在后续搅拌过程中,会影响瓦片生产搅拌原料的成品率,进而导致瓦片生产成品后的质量粗糙。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种瓦片生产用原料混合装置,解决了现有的瓦片的原料加工装置中原料得到粉碎后,原料的粉碎物中会残留大块的原料,进而大块的原料在后续搅拌过程中,会影响瓦片生产搅拌原料的成品率,进而导致瓦片生产成品后的质量粗糙的技术问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种瓦片生产用原料混合装置,包括混合箱,所述混合箱上壁面固定安装有进料斗,所述进料斗内设有一对粉碎辊,所述混合箱外上壁面且位于进料斗两侧分别设有震动组件,所述震动组件移动端贯穿混合箱上壁面,所述震动组件移动端之间固定安装有过滤网,所述混合箱两侧壁面分别开设有开口,所述混合箱两外侧壁面上分别设有物料提升组件,所述物料提升组件输入端与开口相通,所述物料提升组件输出端与进料斗之间固定安装有管道,所述过滤网位于开口下方,所述混合箱内下壁面固定安装有凸起,所述混合箱外下壁面固定安装有第一电机,所述第一电机驱动端贯穿于混合箱下壁面以及凸起,所述第一电机驱动端上固定安装有转杆,所述转杆上固定安装有搅拌杆,所述混合箱后壁面固定安装有进水管,所述混合箱外壁面且位于物料提升组件下方固定安装有排料管。

[0005] 优选的,所述震动组件包括一对承载箱,一对所述承载箱固定安装于混合箱外上壁面且位于进料斗两侧,所述承载箱内侧壁面上固定安装有第二电机,所述第二电机驱动端上固定安装有凸轮,所述混合箱上壁面开设有贯穿孔,所述贯穿孔内插装有支杆,所述支杆上端固定安装有挡板,所述挡板与凸轮相接触,所述挡板与混合箱之间固定安装有弹簧,所述弹簧套装于支杆上。

[0006] 优选的,所述物料提升装置包括一对箱体,一对所述箱体固定安装于混合箱外两侧壁面上,一对所述箱体侧壁面开设有输入端口,所述输入端口与开口相通,所述箱体外下壁面固定安装有第三电机,所述第三电机驱动端贯穿与箱体下壁面,所述第三电机驱动端上固定安装有螺旋杆,所述螺旋杆上端转动安装于箱体内上壁面上,所述管道与箱体相连通。

[0007] 优选的,所述凸起截面形状呈三角形结构。

[0008] 优选的,所述转杆上且位于搅拌杆下方固定安装有刮板,所述刮板侧壁面与混合箱内壁面相接触,所述刮板下壁面与凸起相接触。

[0009] 优选的,所述排料管上固定安装有阀门。

[0010] 优选的,所述过滤网截面形状呈三角形结构。

[0011] 有益效果

[0012] 本实用新型提供了一种瓦片生产用原料混合装置,解决了现有的瓦片的原料加工装置中原料得到粉碎后,原料的粉碎物中会残留大块的原料,进而大块的原料在后续搅拌过程中,会影响瓦片生产搅拌原料的成品率,进而导致瓦片生产成品后的质量粗糙的技术问题,本实用新型通过粉碎辊对原料进行粉碎,再通过震动组件带动过滤网对粉碎后的原料进行筛选,使得大块原料分离出来并通过物料提升组件再次回流到进料斗内,进而进行二次粉碎,防止大块物料影响后续混合的成品率,筛选通过的物料在转杆以及搅拌杆的作用下,与混合液进行混合搅拌。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型所述一种瓦片生产用原料混合装置的主视结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型所述一种瓦片生产用原料混合装置的震动组件结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型所述一种瓦片生产用原料混合装置的物料提升组件结构示意图。

[0016] 图中:1、混合箱;2、进料斗;3、粉碎辊;4、过滤网;5、开口;6、管道;7、凸起;8、第一电机;9、转杆;10、搅拌杆;11、进水管;12、排料管;13、承载箱;14、第二电机;15、凸轮;16、支杆;17、挡板;18、弹簧;19、箱体;20、第三电机;21、螺旋杆;22、刮板;23、阀门。

具体实施方式

[0017] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种瓦片生产用原料混合装置,包括混合箱1,所述混合箱1上壁面固定安装有进料斗2,所述进料斗2内设有一对粉碎辊3,所述混合箱1外上壁面且位于进料斗2两侧分别设有震动组件,所述震动组件移动端贯穿混合箱1上壁面,所述震动组件移动端之间固定安装有过滤网4,所述混合箱1两侧壁面分别开设有开口5,所述混合箱1两外侧壁面上分别设有物料提升组件,所述物料提升组件输入端与开口5相通,所述物料提升组件输出端与进料斗2之间固定安装有管道6,所述过滤网4位于

开口5下方,所述混合箱1内下壁面固定安装有凸起7,所述混合箱1外下壁面固定安装有第一电机8,所述第一电机8驱动端贯穿于混合箱1下壁面以及凸起7,所述第一电机8驱动端上固定安装有转杆9,所述转杆9上固定安装有搅拌杆10,所述混合箱1后壁面固定安装有进水管11,所述混合箱1外壁面且位于物料提升组件下方固定安装有排料管12;

[0019] 物料在进入混合箱1之前,通过进料斗2内的一对粉碎辊3,对瓦片生产的原料进行粉碎,粉碎后的原料进入混合箱1内,通过震动组件带动过滤网4进行上下震动,进而通过过滤网4对物料进行筛选,筛选出的大块物料通过开口5进入物料提升组件内,导入管道6,通过管道6再次汇入进料斗2进行二次粉碎,粉碎完筛选通过的物料进入混合箱1内,与此同时通过进水管11箱混合箱1内加入混合液,通过启动第一电机8,使得第一电机8驱动端带动转杆9转动,转杆9带动搅拌杆10对物料与混合液进行混合加工,混合完毕后的原料通过排料管12进行排出。

[0020] 进一步的,所述震动组件包括一对承载箱13,一对所述承载箱13固定安装于混合箱1外上壁面且位于进料斗2两侧,所述承载箱13内侧壁面上固定安装有第二电机14,所述第二电机14驱动端上固定安装有凸轮15,所述混合箱1上壁面开设有贯穿孔,所述贯穿孔内插装有支杆16,所述支杆16上端固定安装有挡板17,所述挡板17与凸轮15相接触,所述挡板17与混合箱1之间固定安装有弹簧18,所述弹簧18套装于支杆16上;

[0021] 第二电机14驱动端带动凸轮15转动,进而使得凸轮15的偏心端从最高点至最低点往复运动,进而使得凸轮15偏心端推动挡板17,挡板17往复压缩弹簧18,进而使得挡板17带动支杆16上下往复运动,支杆16带动过滤网4进行上下往复运动,进而使得过滤网4起到振筛作用。

[0022] 进一步的,所述物料提升装置包括一对箱体19,一对所述箱体19固定安装于混合箱1外两侧壁面上,一对所述箱体19侧壁面开设有输入端口,所述输入端口与开口5相通,所述箱体19外下壁面固定安装有第三电机20,所述第三电机20驱动端贯穿与箱体19下壁面,所述第三电机20驱动端上固定安装有螺旋杆21,所述螺旋杆21上端转动安装于箱体19内上壁面上,所述管道6与箱体19相连通;

[0023] 大块物料通过开口5进入输入端口,通过输入端口进入箱体19内,启动第三电机20,第三电机20驱动端转动,进而带动螺旋杆21转动,由于螺旋杆21上设有螺旋叶片,进而使得大块杂质沿着螺旋叶片转动的路径向上运动,直至进入管道6内。

[0024] 进一步的,所述凸起7截面形状呈三角形结构;

[0025] 凸起7截面形状呈三角形结构,用于防止物料残留在混合箱1底部。

[0026] 进一步的,所述转杆9上且位于搅拌杆10下方固定安装有刮板22,所述刮板22侧壁面与混合箱1内壁面相接触,所述刮板22下壁面与凸起7相接触;

[0027] 刮板22用于对混合箱1内壁面以及凸起7上的残留物料进行清除。

[0028] 进一步的,所述排料管12上固定安装有阀门23;

[0029] 阀门23用于控制排料管12的开启以及关闭。

[0030] 进一步的,所述过滤网4截面形状呈三角形结构。

[0031] 其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,具体工作如下。

[0032] 实施例:根据说明书附图可知,第一电机8、第二电机14、第三电机20以及阀门23分

别与外界控制器电控连接,在使用时,物料在进入混合箱1之前,通过进料斗2内的一对粉碎辊3,对瓦片生产的原料进行粉碎,粉碎后的原料进入混合箱1内,第二电机14驱动端带动凸轮15转动,进而使得凸轮15的偏心端从最高点至最低点往复运动,进而使得凸轮15偏心端推动挡板17,挡板17往复压缩弹簧18,进而使得挡板17带动支杆16上下往复运动,支杆16带动过滤网4进行上下往复运动,进而使得过滤网4起到振筛作用,进而通过过滤网4对物料进行筛选,由于过滤网4呈三角形结构,大块物料沿着过滤网4三角形结构的倾斜面滑落至开口5处,筛选出的大块物料通过开口5进入输入端口,通过输入端口进入箱体19内,启动第三电机20,第三电机20驱动端转动,进而带动螺旋杆21转动,由于螺旋杆21上设有螺旋叶片,进而使得大块杂质沿着螺旋叶片转动的路径向上运动,直至进入管道6内,通过管道6再次汇入进料斗2进行二次粉碎,粉碎完筛选通过的物料进入混合箱1内,与此同时,通过进水管11箱混合箱1内加入混合液,通过启动第一电机8,使得第一电机8驱动端带动转杆9转动,转杆9带动搅拌杆10对物料与混合液进行混合加工,混合完毕后的原料通过排料管12进行排出。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。

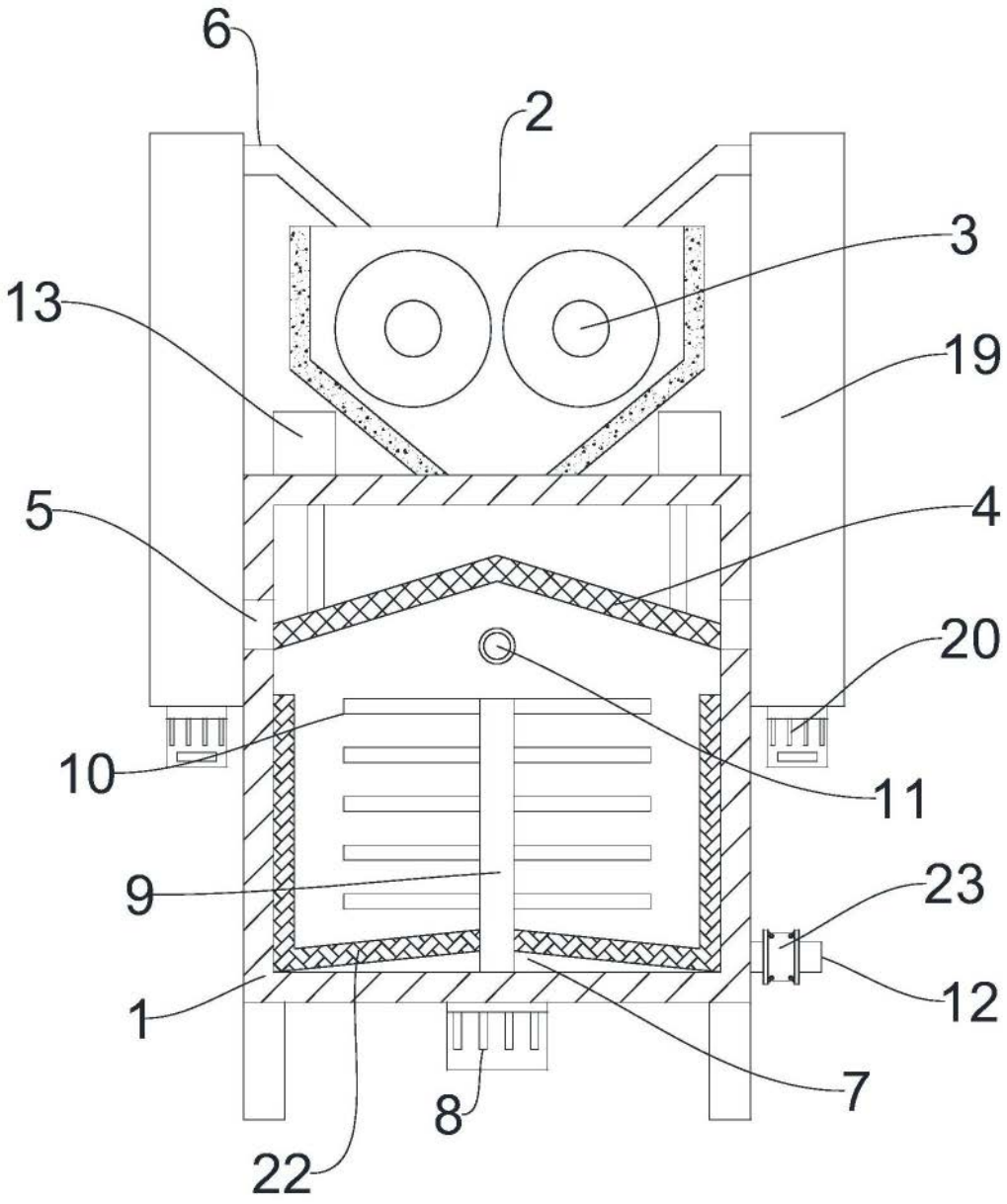


图1

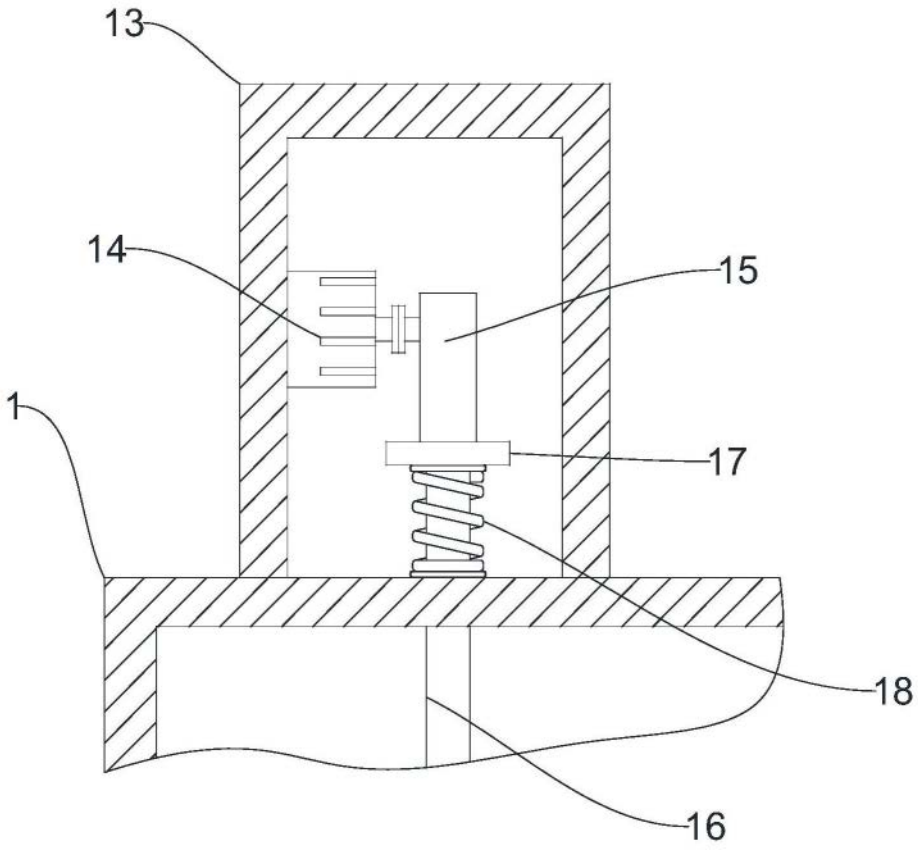


图2

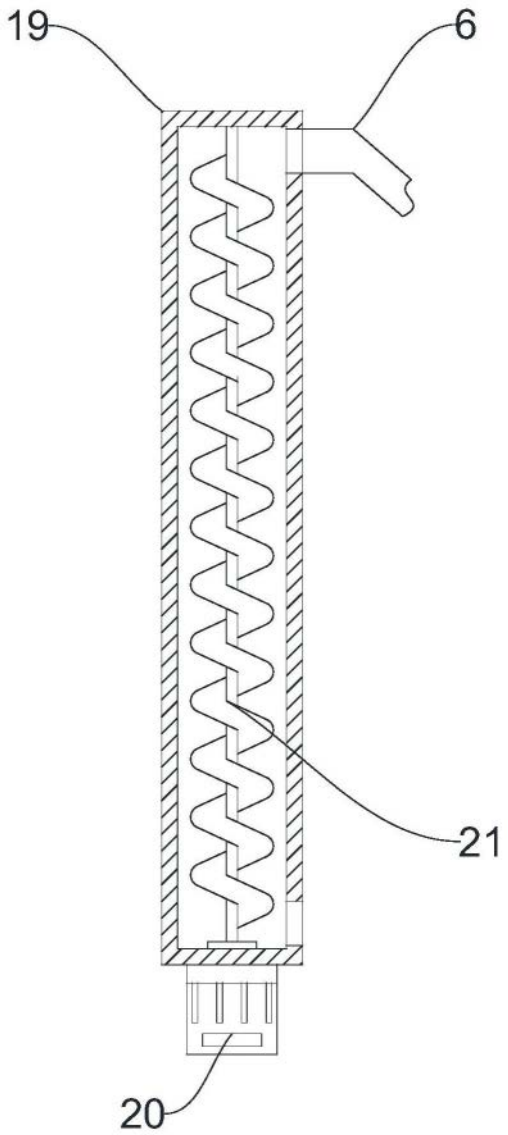


图3