(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222755765 U
(45)授权公告日 2025.04.15

(21)申请号 202421229503.1

(22)申请日 2024.05.31

(73)专利权人 大田红狮水泥有限公司
地址 366103 福建省三明市大田县太华镇小华村

(72)发明人 唐登烽 张振修

(74)专利代理机构 北京优赛深闻知识产权代理有限公司 16040
专利代理师 景娟

(51)Int.Cl.
B28C 5/32(2006.01)
B28C 5/08(2006.01)

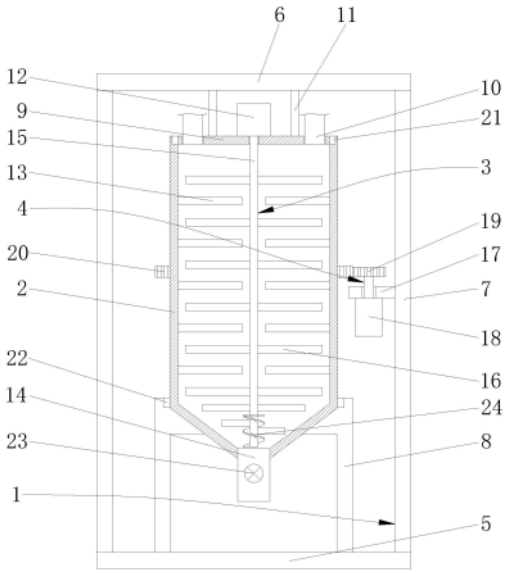
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种水泥生产混合装置

(57)摘要

本申请涉及混合装置技术领域,提供一种水泥生产混合装置,包括固定架、转桶、搅拌机构和驱动机构,固定架包括底板、横杆和侧板,侧板设置在底板与横杆之间,底板上设置有支撑架,转桶设置在支撑架上,转桶的上端设置有桶盖,桶盖上设置有进料管,桶盖可转动安装在转桶上,桶盖与横杆之间设置有连杆,桶盖上设置有第一电机,第一电机驱动连接搅拌机构,搅拌机构设于转桶的内部,驱动机构安装在侧板上,驱动机构驱动转桶转动,转桶的内壁设置有若干第一搅拌杆,转桶的底部设置有排料管。本申请中,转桶转动时,桶盖保持不动,从而便于在向转桶内部投料的同时,对转桶内部的物料进行搅拌,提高了物料混合的均匀度和混合效率,提高水泥的混合质量。



CN 222755765 U

1.一种水泥生产混合装置,其特征在于:包括固定架、转桶、搅拌机构和驱动机构,所述固定架包括底板、横杆和侧板,所述侧板设置在所述底板与所述横杆之间,所述底板上设置有支撑架,所述转桶设置在所述支撑架上,所述转桶的上端设置有桶盖,所述桶盖上设置有进料管,所述桶盖可转动安装在所述转桶上,所述桶盖与所述横杆之间设置有连杆;

所述桶盖上设置有第一电机,所述第一电机驱动连接所述搅拌机构,所述搅拌机构设于所述转桶的内部,所述驱动机构安装在所述侧板上,所述驱动机构驱动所述转桶转动,所述转桶的内壁设置有若干第一搅拌杆,所述转桶的底部设置有排料管。

2.根据权利要求1所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述搅拌机构包括转杆和若干第二搅拌杆,所述转杆的一端与所述第一电机相连,所述转杆的另一端贯穿所述桶盖并延伸至所述转桶的内部,所述第二搅拌杆设置在所述转杆上。

3.根据权利要求1所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述驱动机构包括支撑板、第二电机、主动齿轮和从动齿轮,所述支撑板安装在所述侧板上,所述第二电机安装在所述支撑板上,所述第二电机驱动连接所述主动齿轮,所述主动齿轮啮合所述从动齿轮,所述从动齿轮固定安装在所述转桶的外部。

4.根据权利要求1所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述桶盖与所述转桶之间设置有第一轴承。

5.根据权利要求1所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述转桶与所述支撑架之间设置有第二轴承。

6.根据权利要求1所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述排料管上设置有控制阀。

7.根据权利要求2所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述转桶的底部为漏斗状结构。

8.根据权利要求7所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述搅拌机构还包括螺旋叶片,所述螺旋叶片设置在所述转杆远离所述第一电机的一端。

9.根据权利要求2所述的一种水泥生产混合装置,其特征在于:所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆的上端均具有光滑弧面。

一种水泥生产混合装置

技术领域

[0001] 本申请涉及混合装置技术领域,具体而言,涉及一种水泥生产混合装置。

背景技术

[0002] 水泥为粉状水硬性无机胶凝材料,加水搅拌后成浆体,能在空气中硬化或者在水中更好的硬化,并能把砂、石等材料牢固地胶结在一起,在水泥的制备过程中,需要使用多种原料进行混合制备。

[0003] 现有技术CN214210274U公开了一种水泥生产混合装置,其通过转动电机配合转动齿轮与转动齿条啮合带动转动桶和搅拌杆转动对转动桶内的水泥进行均匀搅拌,具有更好的搅拌效果,进一步提高搅拌的精准度,有利于水泥混合效果的提高,通过转动弧板和转动滑槽配合保证转动桶转动的稳定性,能够对水泥进行更加充分的混合,提高对水泥的混合质量,提高水泥混合效果,通过驱动电机带动搅拌架转动对转动桶内的水泥进行搅拌,进一步提高对水泥的搅拌效果,能够将水泥进行充分均匀的混合,极大的提高了水泥的混合质量,提高使用的便利性。

[0004] 现有技术CN214210274U在使用时,需要先将多种原料分别投入到转动筒的内部,盖上进料盖后再对水泥原料进行混合,由于水泥原料是分开投放,使得不同种类原料会在转动筒的内部形成分层现象,影响水泥混合的均匀度和混合效率。

发明内容

[0005] 本申请实施例的目的在于提供一种水泥生产混合装置,在转桶转动时,桶盖保持不动,从而便于在向转桶内部投料的同时,对转桶内部的物料进行搅拌,提高物料混合的均匀度和混合效率,提高水泥的混合质量。

[0006] 本申请实施例提供一种水泥生产混合装置,采取以下技术方案:

[0007] 一种水泥生产混合装置,包括固定架、转桶、搅拌机构和驱动机构,所述固定架包括底板、横杆和侧板,所述侧板设置在所述底板与所述横杆之间,所述底板上设置有支撑架,所述转桶设置在所述支撑架上,所述转桶的上端设置有桶盖,所述桶盖上设置有进料管,所述桶盖可转动安装在所述转桶上,所述桶盖与所述横杆之间设置有连杆;

[0008] 所述桶盖上设置有第一电机,所述第一电机驱动连接所述搅拌机构,所述搅拌机构设于所述转桶的内部,所述驱动机构安装在所述侧板上,所述驱动机构驱动所述转桶转动,所述转桶的内壁设置有若干第一搅拌杆,所述转桶的底部设置有排料管。

[0009] 优选的,所述搅拌机构包括转杆和若干第二搅拌杆,所述转杆的一端与所述第一电机相连,所述转杆的另一端贯穿所述桶盖并延伸至所述转桶的内部,所述第二搅拌杆设置在所述转杆上。

[0010] 优选的,所述驱动机构包括支撑板、第二电机、主动齿轮和从动齿轮,所述支撑板安装在所述侧板上,所述第二电机安装在所述支撑板上,所述第二电机驱动连接所述主动齿轮,所述主动齿轮啮合所述从动齿轮,所述从动齿轮固定安装在所述转桶的外部。

[0011] 优选的,所述桶盖与所述转桶之间设置有第一轴承。

[0012] 优选的,所述转桶与所述支撑架之间设置有第二轴承。

[0013] 优选的,所述排料管上设置有控制阀。

[0014] 优选的,所述转桶的底部为漏斗状结构。

[0015] 优选的,所述搅拌机构还包括螺旋叶片,所述螺旋叶片设置在所述转杆远离所述第一电机的一端。

[0016] 优选的,所述第一搅拌杆和所述第二搅拌杆的上端均具有光滑弧面。

[0017] 本申请的有益效果:

[0018] 本申请通过支撑架对转桶进行支撑,通过连杆对桶盖进行固定,驱动机构驱动转桶转动时,桶盖保持不动,从而便于在向转桶内部投料的同时,对转桶内部的物料进行搅拌,提高物料了混合的均匀度和混合效率,提高水泥的混合质量。

[0019] 由于在转桶的内部设置若干第一搅拌杆,通过控制搅拌机构的搅拌方向与转桶的转动方向相反,进一步提高了物料混合的均匀度和混合效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1为本实用新型一些实施例的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型一些实施例的外部结构示意图。

[0023] 附图标记分别为:

[0024] 1、固定架;2、转桶;3、搅拌机构;4、驱动机构;5、底板;6、横杆;7、侧板;8、支撑架;9、桶盖;10、进料管;11、连杆;12、第一电机;13、第一搅拌杆;14、排料管;15、转杆;16、第二搅拌杆;17、支撑板;18、第二电机;19、主动齿轮;20、从动齿轮;21、第一轴承;22、第二轴承;23、控制阀;24、螺旋叶片。

具体实施方式

[0025] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0026] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。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。

[0027] 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定义和解释。

[0028] 在本申请的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、

“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,或者是该申请产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0030] 在本申请的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0031] 实施例

[0032] 如图1和图2所示,本申请实施例所述的水泥生产混合装置,包括固定架1、转桶2、搅拌机构3和驱动机构4,固定架1包括底板5、横杆6和侧板7,侧板7设置在底板5与横杆6之间,底板5上设置有支撑架8,转桶2可转动设置在支撑架8上,转桶2的上端设置有桶盖9,桶盖9上设置有进料管10,进料管10设置有多个,桶盖9可转动安装在转桶2上,桶盖9与横杆6之间设置有连杆11,连杆11设置有多个,连杆11用于对桶盖9进行固定,桶盖9上设置有第一电机12,第一电机12驱动连接搅拌机构3,搅拌机构3设于转桶2的内部,驱动机构4安装在侧板7上,驱动机构4驱动转桶2转动,转动的转动方向与搅拌机构3的搅拌方向相反,转桶2的内壁设置有若干第一搅拌杆13,转桶2的底部设置有排料管14。

[0033] 使用时,通过进料管10向转桶2的内部投入物料,在投料的同时,第一电机12驱动搅拌机构3工作,驱动机构4驱动转桶2转动,实现边投料边搅拌,通过控制搅拌机构3的搅拌方向与转桶2的转动方向相反,进一步提高了物料混合的均匀度和混合效率,物料混合完成后,通过排料管14排出。

[0034] 本实施例中,搅拌机构3包括转杆15和若干第二搅拌杆16,转杆15的一端与第一电机12相连,转杆15的另一端贯穿桶盖9并延伸至转桶2的内部,第二搅拌杆16设置在转杆15上,使用时,在第一电机12的作用下,转杆15带动第二搅拌杆16同步转动,使第一搅拌杆13的转动方向与第二搅拌杆16的转动方向相反,从而进一步提高物料混合的均匀度和混合效率。

[0035] 本实施例中,驱动机构4包括支撑板17、第二电机18、主动齿轮19和从动齿轮20,支撑板17安装在侧板7上,第二电机18安装在支撑板17上,第二电机18驱动连接主动齿轮19,主动齿轮19啮合从动齿轮20,从动齿轮20固定安装在转桶2的外部,使用时,在第二电机18的作用下,主动齿轮19和从动齿轮20同步转动,从动齿轮20带动转桶2转动。

[0036] 本实施例中,桶盖9与转桶2之间设置有第一轴承21,第一轴承21用于提高桶盖9与转桶2之间连接的稳定性。

[0037] 本实施例中,转桶2与支撑架8之间设置有第二轴承22,第二轴承22用于提高转桶2与支撑架8之间连接的稳定性。

[0038] 本实施例中,排料管14上设置有控制阀23,控制阀23用于控制排料管14的排料。

[0039] 本实施例中,转桶2的底部为漏斗状结构,便于物料流向排料管14。

[0040] 本实施例中,搅拌机构3还包括螺旋叶片24,螺旋叶片24设置在转杆15远离第一电机12的一端,第一电机12驱动转动转动时,螺旋叶片24同步转动,对转桶2内部下端的物料进行搅动,同时能够避免下料时出现堵料的现象。

[0041] 本实施例中,第一搅拌杆13和第二搅拌杆16的上端均具有光滑弧面,减少物料在第一搅拌杆13和第二搅拌杆16上的沾粘。

[0042] 本申请实施例一种水泥生产混合装置的工作原理:

[0043] 通过进料管10向转桶2的内部投入物料,在投料的同时,第一电机12驱动搅拌机构3工作,驱动机构4驱动转桶2转动,实现边投料边搅拌,通过控制搅拌机构3的搅拌方向与转桶2的转动方向相反,进一步提高了物料混合的均匀度和混合效率,物料混合完成后,通过排料管14排出。

[0044] 以上仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

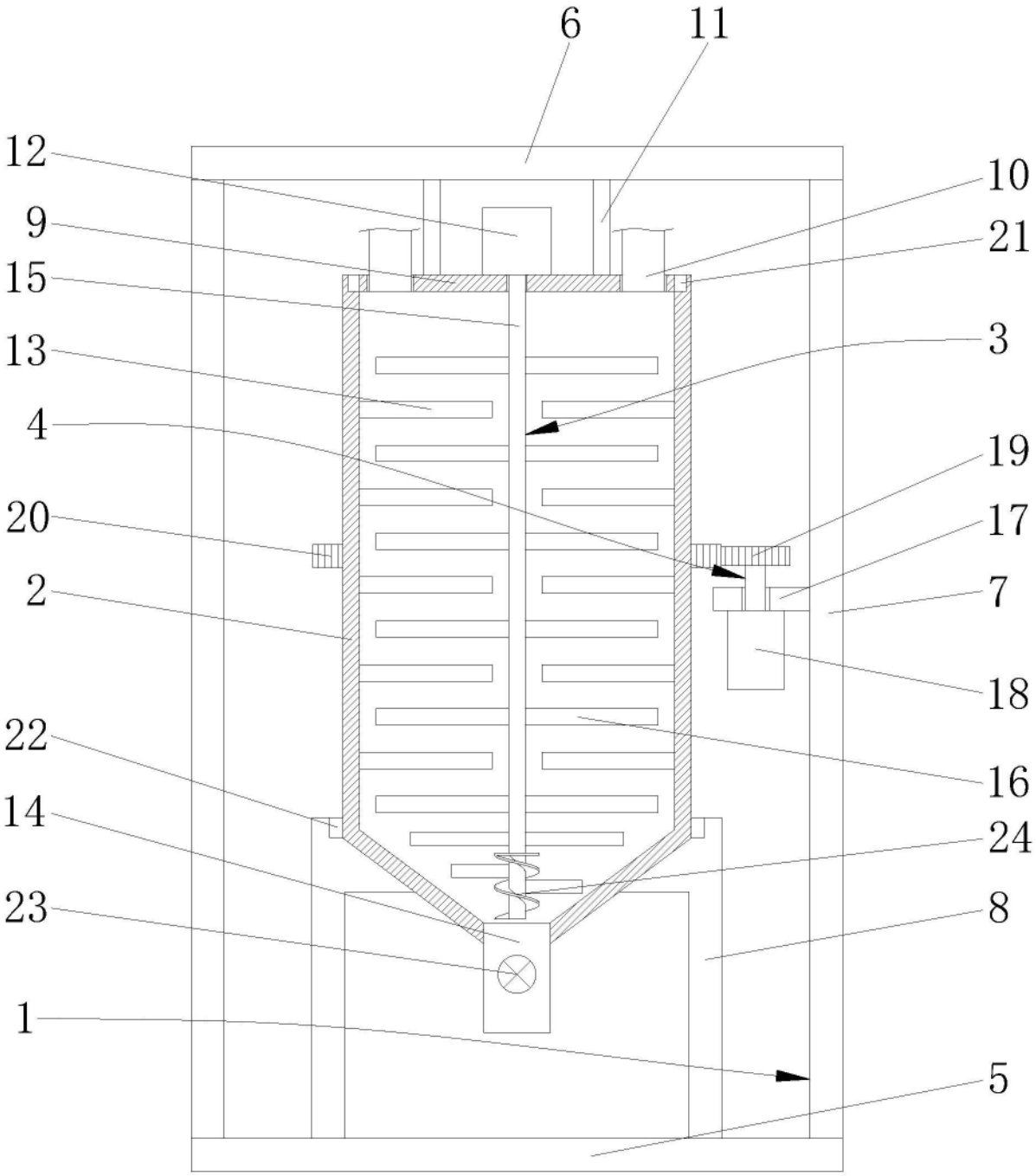


图1

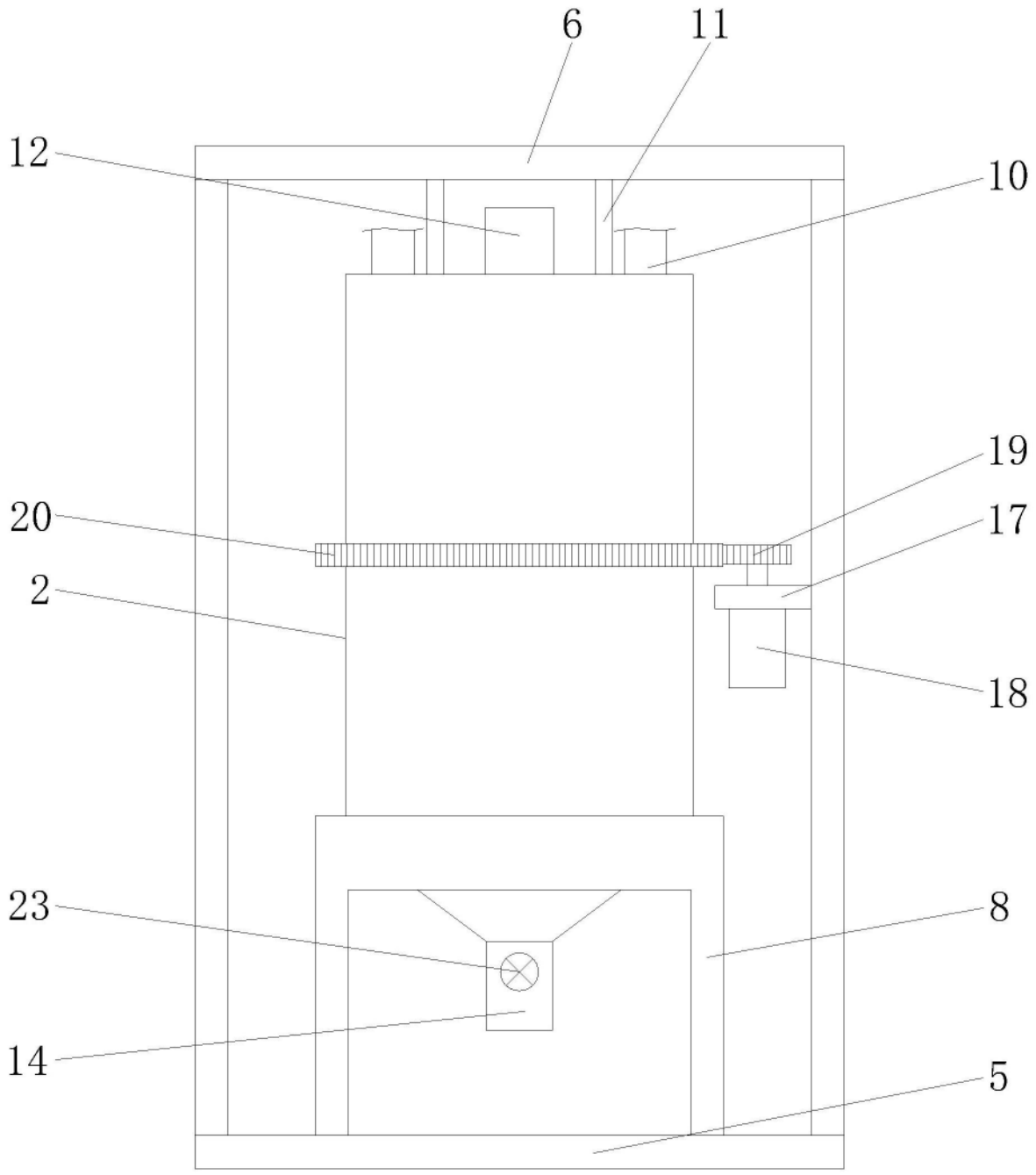


图2