



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217144382 U

(45) 授权公告日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202220788341.X

(22) 申请日 2022.04.06

(73) 专利权人 何廷年

地址 516600 广东省汕尾市海丰县碧桂园二期

(72) 发明人 何廷年

(51) Int. Cl.

B28C 5/16 (2006.01)

B28C 7/00 (2006.01)

B02C 13/02 (2006.01)

B02C 13/30 (2006.01)

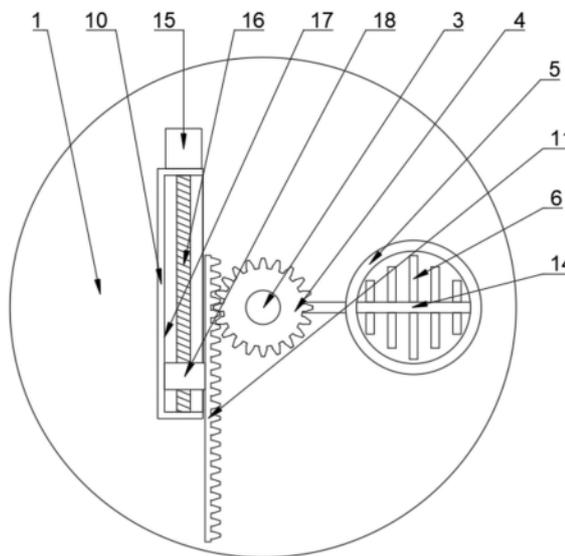
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种建筑用混凝土高效搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑用混凝土高效搅拌设备,涉及建筑设备技术领域;包括搅拌仓,搅拌仓的一端两侧固定连接支腿,搅拌机构转动连接在搅拌仓的内部,驱动机构固定连接在搅拌仓远离支腿的一端,且与搅拌机构传动连接,破碎机构转动连接在搅拌机构的一端内部;本实用新型的有益效果是:所述建筑用混凝土高效搅拌设备通过驱动件带动搅拌轴以及破碎轴转动,装置不仅能够自动化的实现混凝土的搅拌加工,还能够在搅拌的过程中自动化的对进料口内部待添加的原料进行破碎加工,避免较大颗粒的原料在搅拌的过程中影响混凝土的质量,也一定程度上节约了时间,不仅提高了装置的搅拌效果,增加了装置的实用性,也提高了装置的工作效率。



1. 一种建筑用混凝土高效搅拌设备,其特征在于,所述建筑用混凝土高效搅拌设备包括:

搅拌仓,所述搅拌仓的一端两侧固定连接有支腿;搅拌仓用于安装搅拌机构以及驱动机构;以及

搅拌机构,所述搅拌机构转动连接在搅拌仓的内部;用于对搅拌仓内部的混凝土进行搅拌,并能够在搅拌的同时为破碎机构提供转动动力;

驱动机构,所述驱动机构固定连接在搅拌仓远离支腿的一端,且与搅拌机构传动连接;用于为搅拌机构提供往复的转动动力;

破碎机构,所述破碎机构转动连接在搅拌机构的一端内部;用于在原料进入搅拌仓时进行初步的破碎作用。

2. 根据权利要求1所述的建筑用混凝土高效搅拌设备,其特征在于,所述搅拌机构包括:

转轴,所述转轴转动连接在搅拌仓的内部,且转轴设置在搅拌仓内部的一端固定连接搅拌轴;以及

齿轮,所述齿轮固定连接在转轴设置在搅拌仓外部的一端,且与驱动机构传动连接;

进料口,所述进料口固定连接在搅拌仓远离支腿的一端一侧,且搅拌仓的侧面靠近支腿的一端固定连接出料口。

3. 根据权利要求2所述的建筑用混凝土高效搅拌设备,其特征在于,所述驱动机构包括:

支架,所述支架间隔设置固定连接在搅拌仓远离支腿的一端,且支架远离搅拌仓的一端固定连接安装座,安装座的内部转动连接有螺纹轴;以及

移动块,所述移动块螺纹连接在螺纹轴的外侧面,并滑动连接在安装座的内部,且移动块远离安装座的一侧固定连接齿条板,齿条板与齿轮相互啮合;

驱动件,所述驱动件固定连接在安装座的侧面,且与螺纹轴传动连接。

4. 根据权利要求2所述的建筑用混凝土高效搅拌设备,其特征在于,所述破碎机构包括:

从动转轴,所述从动转轴转动连接在进料口的内部,且从动转轴设置在进料口内部的一端固定连接破碎轴;以及

从动锥齿轮,所述从动锥齿轮固定连接在从动转轴设置在进料口外部的一端;

驱动锥齿轮,所述驱动锥齿轮固定连接在转轴设置在搅拌仓外部靠近从动锥齿轮的一端,且与从动锥齿轮相啮合。

5. 根据权利要求3所述的建筑用混凝土高效搅拌设备,其特征在于,安装座的内部设置有移动块槽,所述移动块槽用于安装螺纹轴以及移动块。

一种建筑用混凝土高效搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑设备技术领域,具体是一种建筑用混凝土高效搅拌设备。

背景技术

[0002] 混凝土是指由胶凝材料将骨料胶结成整体的工程复合材料的统称,通常讲的混凝土一词是指用水泥作胶凝材料,砂、石作骨料,与水按一定比例配合,经搅拌而得的水泥混凝土,也称普通混凝土,它广泛应用于土木工程,混凝土可以追溯到古老的年代,其所用的胶凝材料为粘土、石灰、石膏、火山灰等,自19世纪20年代出现了波特兰水泥后,由于用它配制成的混凝土具有工程所需要的强度和耐久性,而且原料易得,造价较低,特别是能耗较低,因而用途极为广泛。

[0003] 现有技术中,大多装置只能够进行简单的搅拌作用,不能在搅拌时对原料进行一定的预处理,有时会出现较大颗粒的原料影响混凝土质量的现象,降低了装置的搅拌效果,也降低了装置的实用性,影响了装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种建筑用混凝土高效搅拌设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种建筑用混凝土高效搅拌设备,所述建筑用混凝土高效搅拌设备包括:

[0007] 搅拌仓,所述搅拌仓的一端两侧固定连接有支腿;搅拌仓用于安装搅拌机构以及驱动机构;以及

[0008] 搅拌机构,所述搅拌机构转动连接在搅拌仓的内部;用于对搅拌仓内部的混凝土进行搅拌,并能够在搅拌的同时为破碎机构提供转动动力;

[0009] 驱动机构,所述驱动机构固定连接在搅拌仓远离支腿的一端,且与搅拌机构传动连接;用于为搅拌机构提供往复的转动动力;

[0010] 破碎机构,所述破碎机构转动连接在搅拌机构的一端内部;用于在原料进入搅拌仓时进行初步的破碎作用。

[0011] 作为本实用新型进一步的方案:所述搅拌机构包括:

[0012] 转轴,所述转轴转动连接在搅拌仓的内部,且转轴设置在搅拌仓内部的一端固定连接搅拌轴,且搅拌轴设置有多根;以及

[0013] 齿轮,所述齿轮固定连接在转轴设置在搅拌仓外部的一端,且与驱动机构传动连接;

[0014] 进料口,所述进料口固定连接在搅拌仓远离支腿的一端一侧,且搅拌仓的侧面靠近支腿的一端固定连接有出料口。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构包括:

[0016] 支架,所述支架间隔设置固定连接在搅拌仓远离支腿的一端,且支架远离搅拌仓

的一端固定连接有安装座,安装座的内部转动连接有螺纹轴;以及

[0017] 移动块,所述移动块螺纹连接在螺纹轴的外侧面,并滑动连接在安装座的内部,且移动块远离安装座的一侧固定连接有齿条板,齿条板与齿轮相互啮合;

[0018] 驱动件,所述驱动件固定连接在安装座的侧面,且与螺纹轴传动连接。

[0019] 作为本实用新型再进一步的方案:所述破碎机构包括:

[0020] 从动转轴,所述从动转轴转动连接在进料口的内部,且从动转轴设置在进料口内部的一端固定连接有多个破碎轴;以及

[0021] 从动锥齿轮,所述从动锥齿轮固定连接在从动转轴设置在进料口外部的一端;

[0022] 驱动锥齿轮,所述驱动锥齿轮固定连接在转轴设置在搅拌仓外部靠近从动锥齿轮的一端,且与从动锥齿轮相啮合。

[0023] 作为本实用新型再进一步的方案:安装座的内部设置有移动块槽,所述移动块槽用于安装螺纹轴以及移动块。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述建筑用混凝土高效搅拌设备通过驱动件带动螺纹轴在移动块槽中转动,移动块随之在移动块槽中往复的滑动,带动齿条板移动,齿轮随之往复转动,并带动转轴转动,驱动锥齿轮以及搅拌轴随之转动,搅拌轴转动对搅拌仓内部的原料进行混合搅拌,驱动锥齿轮转动带动从动锥齿轮转动,从动转轴以及破碎轴随之在进料口的内部转动,对进料口内部的原材料进行初步的破碎;装置不仅能够自动化的实现混凝土的搅拌加工,还能够在搅拌的过程中自动化的对进料口内部待添加的原料进行破碎加工,避免较大颗粒的原料在搅拌的过程中影响混凝土的质量,也一定程度上节约了时间,不仅提高了装置的搅拌效果,增加了装置的实用性,也提高了装置的工作效率。

附图说明

[0025] 图1为建筑用混凝土高效搅拌设备的内部结构主视示意图。

[0026] 图2为建筑用混凝土高效搅拌设备的局部结构示意图。

[0027] 图3为建筑用混凝土高效搅拌设备的俯视结构示意图。

[0028] 图中:搅拌仓-1、搅拌轴-2、转轴-3、齿轮-4、进料口-5、粉碎轴-6、支腿-7、出料口-8、支架-9、安装座-10、齿条板-11、驱动锥齿轮-12、从动锥齿轮-13、从动转轴-14、驱动件-15、螺纹轴-16、移动块槽-17、移动块-18。

具体实施方式

[0029] 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。

[0030] 请参阅图1~图3,本实用新型实施例提供了一种建筑用混凝土高效搅拌设备,所述建筑用混凝土高效搅拌设备包括:

[0031] 搅拌仓1,所述搅拌仓1的一端两侧固定连接有支腿7;支腿7起到支撑的作用,搅拌仓1用于安装搅拌机构以及驱动机构,并用于盛放待加工的混凝土;以及

[0032] 搅拌机构,所述搅拌机构转动连接在搅拌仓1的内部;用于对搅拌仓1内部的混凝土进行搅拌,并能够在搅拌的同时为破碎机构提供转动动力;

[0033] 驱动机构,所述驱动机构固定连接在搅拌仓1远离支腿7的一端,且与搅拌机构传动连接;用于为搅拌机构提供往复的转动动力;

[0034] 破碎机构,所述破碎机构转动连接在搅拌机构的一端内部;用于在原料进入搅拌仓1前对原料进行初步的破碎作用。

[0035] 请参阅图1~图2,在本实用新型的一个实施例中,所述搅拌机构包括:

[0036] 转轴3,所述转轴3转动连接在搅拌仓1的内部,且转轴3设置在搅拌仓1内部的一端固定连接在搅拌轴2,且搅拌轴2设置有多,并呈环形阵列间隔分布在转轴3的外侧面;转轴3能够在搅拌仓1的内部转动,进而带动多个搅拌轴2转动,对搅拌仓1内部的混凝土原料进行搅拌作用;以及

[0037] 齿轮4,所述齿轮4固定连接在转轴3设置在搅拌仓1外部的一端,且与驱动机构传动连接;用于驱动转轴3转动;

[0038] 进料口5,所述进料口5固定连接在搅拌仓1远离支腿7的一端一侧,且搅拌仓1的侧面靠近支腿7的一端固定连接在出料口8;进料口5用于安装破碎机构,并能够向搅拌仓1的内部添加混凝土搅拌所需的原料,出料口8用于将搅拌完成后的混凝土排出搅拌仓1的内部。

[0039] 请参阅图1~图3,在本实用新型的一个实施例中,所述驱动机构包括:

[0040] 支架9,所述支架9间隔设置固定连接在搅拌仓1远离支腿7的一端,且支架9远离搅拌仓1的一端固定连接在安装座10,且安装座10的内部转动连接在螺纹轴16;螺纹轴16能够在安装座10的内部转动;以及

[0041] 移动块18,所述移动块18套设在螺纹轴16的外侧面,且与螺纹轴16螺纹连接,并滑动连接在安装座10的内部,且移动块18远离安装座10的一侧固定连接在齿条板11,且齿条板11与齿轮4相互啮合;在螺纹连接的作用下,螺纹轴16转动能够带动移动块18在安装座10的内部往复的滑动,进而带动齿条板11往复移动,由于齿条板11与齿轮4相互啮合,进而能够带动齿轮4往复的转动;

[0042] 驱动件15,所述驱动件15固定连接在安装座10的侧面,且与螺纹轴16传动连接;用于驱动螺纹轴16转动。

[0043] 请参阅图1、图3,在本实用新型的一个实施例中,所述破碎机构包括:

[0044] 从动转轴14,所述从动转轴14转动连接在进料口5的内部,且从动转轴14设置在进料口5内部的一端固定连接在多个破碎轴6;从动转轴14能够在进料口5的内部转动,进而带动多个破碎轴6随之转动,在原料进料时起到初步的破碎作用;以及

[0045] 从动锥齿轮13,所述从动锥齿轮13固定连接在从动转轴14设置在进料口5外部的一端;用于驱动从动转轴14转动;

[0046] 驱动锥齿轮12,所述驱动锥齿轮12固定连接在转轴3设置在搅拌仓1外部靠近从动锥齿轮13的一端,且与从动锥齿轮13相啮合;转轴3转动进而能够带动驱动锥齿轮12转动,在啮合作用下,从动锥齿轮13也随之转动。

[0047] 请参阅图3,在本实用新型的一个实施例中,安装座10的内部设置有移动块槽17,所述移动块槽17用于安装螺纹轴16以及移动块18,且与螺纹轴16转动连接,并与移动块18

滑动连接。

[0048] 本实用新型的工作原理是：

[0049] 开始工作时，首先启动驱动件15，在驱动件15的作用下，能够带动螺纹轴16在安装座10内部的移动块槽17中转动，由于螺纹轴16与移动块18螺纹连接，故移动块18随之在安装座10内部的移动块槽17中往复的滑动，进而带动齿条板11往复的移动，由于齿条板11与齿轮4相互啮合，故齿轮4能够随之往复的转动，并带动转轴3在搅拌仓1的内部转动，驱动锥齿轮12以及搅拌轴2随之转动，搅拌轴2转动对搅拌仓1内部的原料进行混合搅拌，由于驱动锥齿轮12与从动锥齿轮13相互啮合，故驱动锥齿轮12转动能够带动从动锥齿轮13转动，从动转轴14以及破碎轴6随之在进料口5的内部转动，进而对进料口5内部的原材料进行初步的破碎，且搅拌完成后的混凝土能够通过出料口8排出搅拌仓1的内部。

[0050] 所述建筑用混凝土高效搅拌设备通过驱动件15带动螺纹轴16在移动块槽17中转动，移动块18随之在移动块槽17中往复的滑动，带动齿条板11移动，齿轮4随之往复转动，并带动转轴3转动，驱动锥齿轮12以及搅拌轴2随之转动，搅拌轴2转动对搅拌仓1内部的原料进行混合搅拌，驱动锥齿轮12转动带动从动锥齿轮13转动，从动转轴14以及破碎轴6随之在进料口5的内部转动，对进料口5内部的原材料进行初步的破碎；装置不仅能够自动化的实现混凝土的搅拌加工，还能够在搅拌的过程中自动化的对进料口5内部待添加的原料进行破碎加工，避免较大颗粒的原料在搅拌的过程中影响混凝土的质量，也一定程度上节约了时间，不仅提高了装置的搅拌效果，增加了装置的实用性，也提高了装置的工作效率。

[0051] 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。

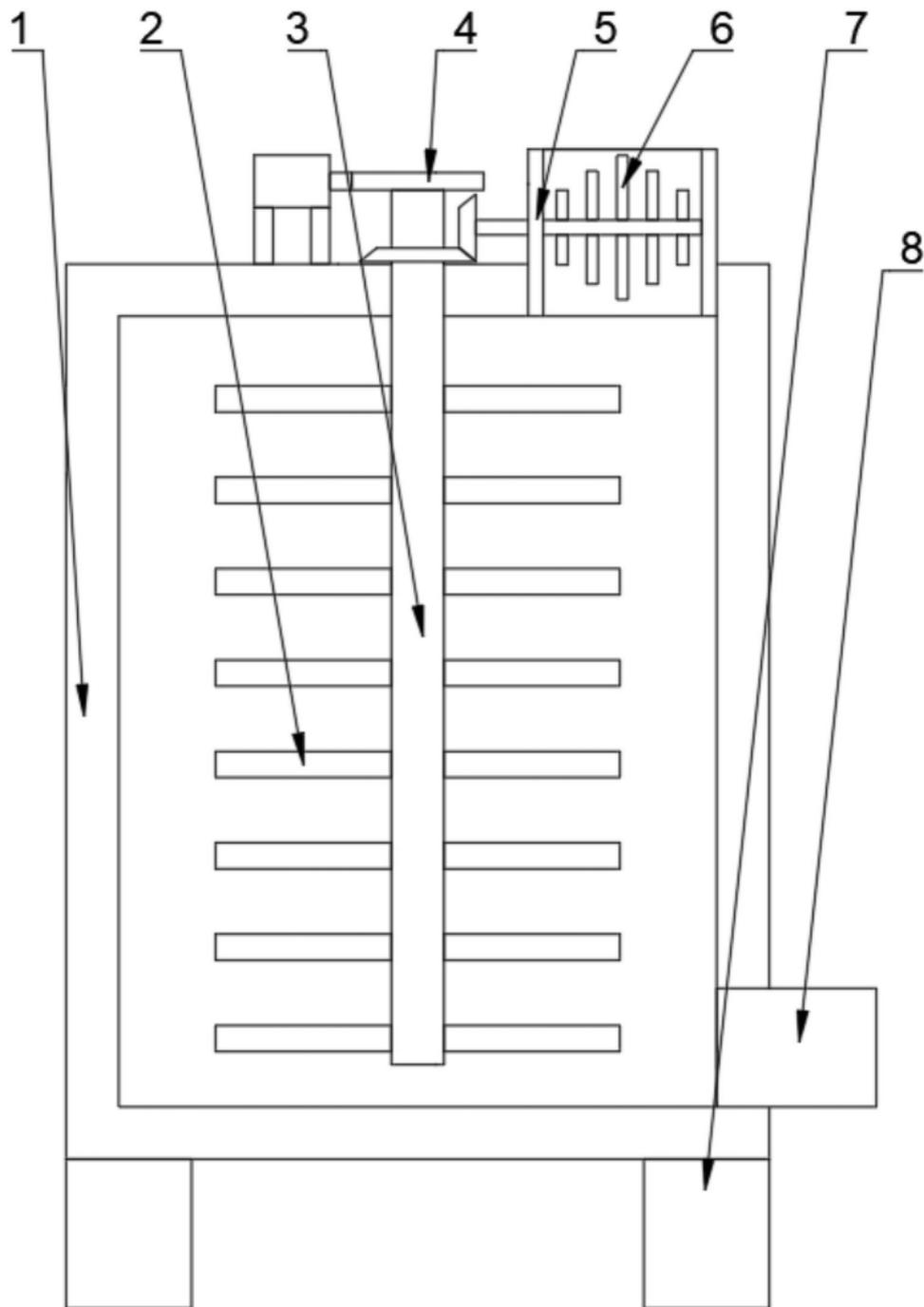


图1

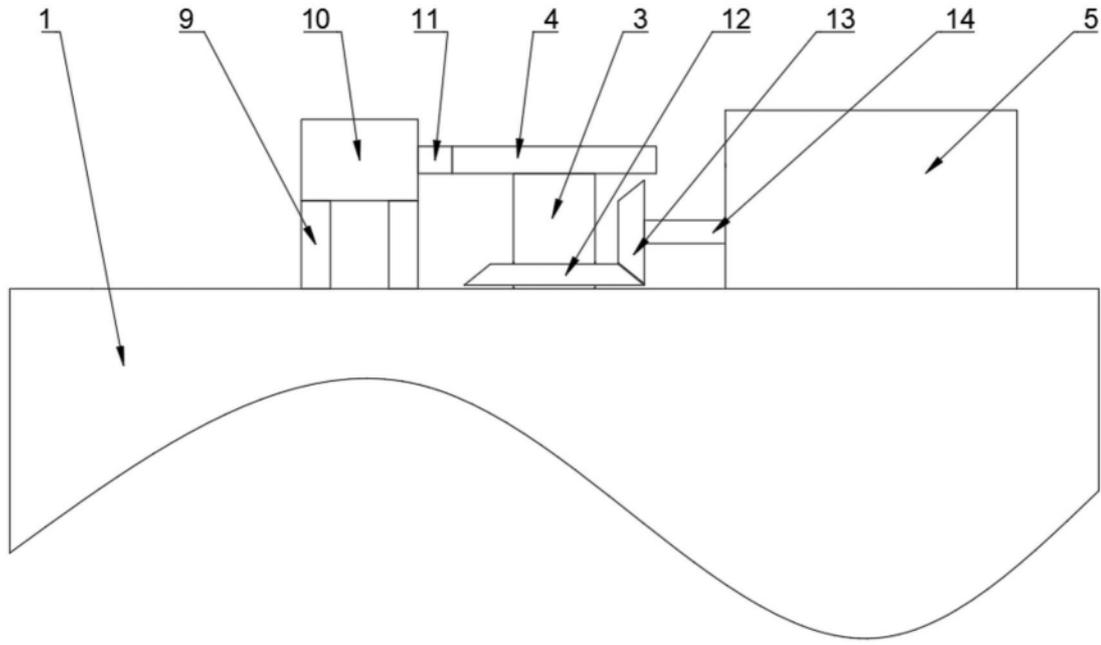


图2

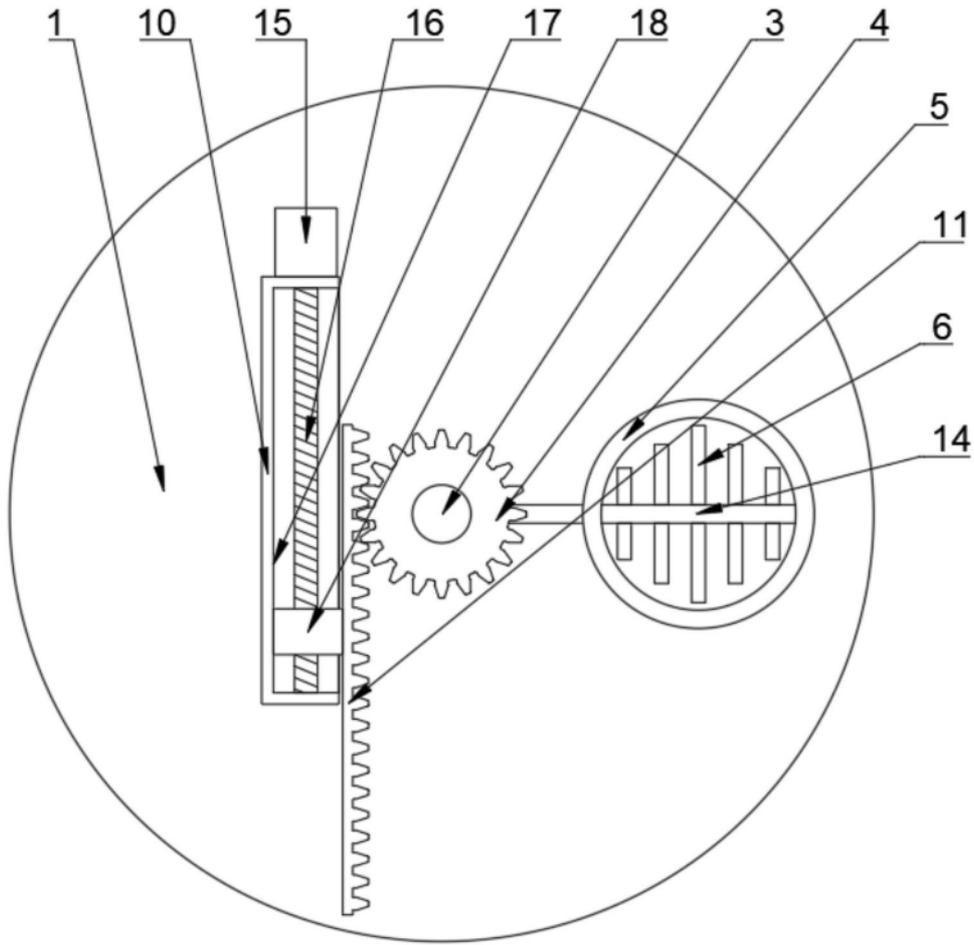


图3