



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223030050 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 27

(21) 申请号 202421631322.1

(22) 申请日 2024.07.11

(73) 专利权人 山东九安特科技有限公司

地址 250000 山东省济南市高新区正丰路
中段环保科技园5号楼C座南C3666室

(72) 发明人 颜骏 孔庆法 王亚潇

(74) 专利代理机构 北京华权瀛晟专利代理事务
所(普通合伙) 16285

专利代理师 段艳艳

(51) Int. Cl.

B28C 5/24 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

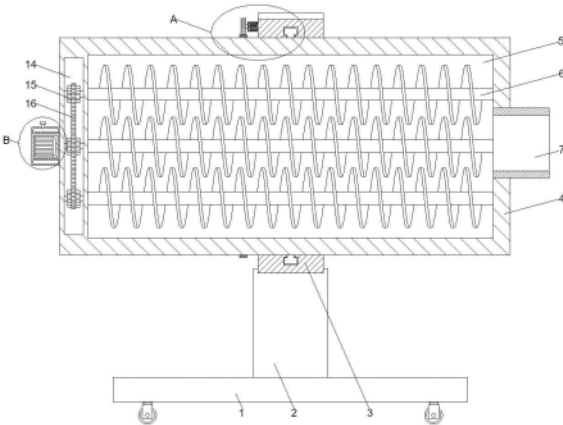
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种建筑施工用搅拌设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种建筑施工用搅拌设备,涉及建筑施工技术领域,包括移动底座,移动底座的顶部安装有两个支撑柱,两个支撑柱之间转动连接有调节架,调节架的内部转动连接有搅拌筒。本实用新型的有益效果为:该建筑施工用搅拌设备,通过调节架分别与支撑柱和搅拌桶的转动连接,在第一电机输出端齿轮与搅拌桶外壁齿圈啮合的作用下,可以驱动搅拌旋转,搅拌腔内材料随之翻动,配合搅拌腔内多组搅拌轴,使材料搅拌和混合的更加均匀,同理,通过支撑柱上第二齿轮与调节架的连接,以及电动伸缩杆输出端齿条与第二齿轮的啮合,可以推动搅拌桶前后摆动,进一步加大了材料翻动力度的同时,便于调节进料斗的高度,方便材料的排出。



1. 一种建筑施工用搅拌设备,包括移动底座(1),其特征在于:所述移动底座(1)的顶部安装有两个支撑柱(2),两个所述支撑柱(2)之间转动连接有调节架(3),所述调节架(3)的内部转动连接有搅拌筒(4),所述搅拌筒(4)的内部开设有搅拌腔(5),所述搅拌腔(5)的内部转动连接有多个搅拌轴(6),所述搅拌筒(4)的一端安装有进料斗(7),所述进料斗(7)的一端与搅拌腔(5)连接,所述搅拌筒(4)的外壁且位于调节架(3)的一侧安装有齿圈(8),所述调节架(3)的一侧固定安装有第一电机(9),所述第一电机(9)的输出端且位于齿圈(8)的一侧连接第一齿轮(10),所述第一齿轮(10)与齿圈(8)啮合,其中一个所述支撑柱(2)的一侧转动连接有第二齿轮(11),所述第二齿轮(11)与调节架(3)连接,其中一个所述支撑柱(2)的一侧且位于第二齿轮(11)的上方安装有电动伸缩杆(12),所述电动伸缩杆(12)的输出端连接有齿条(13),所述齿条(13)与第二齿轮(11)啮合。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌设备,其特征在于:所述移动底座(1)的内部且位于搅拌腔(5)的一侧开设有限位槽(14),所述限位槽(14)的内部转动连接有多个链轮(15),多个所述链轮(15)分别与多个搅拌轴(6)连接,多个所述链轮(15)的外侧啮合有链条(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑施工用搅拌设备,其特征在于:所述搅拌筒(4)的一侧固定安装有第二电机(17),所述第二电机(17)的输出端与其中一个链轮(15)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌设备,其特征在于:两个所述支撑柱(2)均包括第一柱体(201),所述第一柱体(201)的内部滑动连接有第二柱体(202),所述第一柱体(201)的一侧螺纹连接有锁紧螺栓(203)。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑施工用搅拌设备,其特征在于:所述搅拌筒(4)的一侧且位于第二电机(17)的外壁安装有降温罩(18),所述降温罩(18)的内部开设有水槽(19),所述水槽(19)的内部填充有冷水。

6. 根据权利要求5所述的一种建筑施工用搅拌设备,其特征在于:所述水槽(19)的一侧连接有导流管(20),所述导流管(20)的一端螺纹连接有密封帽(21)。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑施工用搅拌设备,其特征在于:所述调节架(3)的结构为环形。

一种建筑施工用搅拌设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑施工技术领域,具体为一种建筑施工用搅拌设备。

背景技术

[0002] 在建筑施工中,工地搅拌机是一种经常用于建筑现场的机械设备,主要用于搅拌混凝土、水泥等材料,使材料充分结合,并达到所需的强度和密度。

[0003] 申请号202321775508.X公开了一种建筑施工用搅拌设备,通过与调节组件和行星结构之间形成传动配合,能够有效提高搅拌结构对建筑原料的搅拌效果,进而提高建筑原料在混合搅拌过程中的搅拌效率。

[0004] 上述申请的搅拌箱一直处于竖立状态,建筑原料容易沉淀在底部,使其难以充分的搅拌和混合,且搅拌后的材料不便于排出。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种建筑施工用搅拌设备,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种建筑施工用搅拌设备,包括移动底座,所述移动底座的顶部安装有两个支撑柱,两个所述支撑柱之间转动连接有调节架,所述调节架的内部转动连接有搅拌筒,所述搅拌筒的内部开设有搅拌腔,所述搅拌腔的内部转动连接有多个搅拌轴,所述搅拌筒的一端安装有进料斗,所述进料斗的一端与搅拌腔连接,所述搅拌筒的外壁且位于调节架的一侧安装有齿圈,所述调节架的一侧固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端且位于齿圈的一侧连接有第一齿轮,所述第一齿轮与齿圈啮合,其中一个所述支撑柱的一侧转动连接有第二齿轮,所述第二齿轮与调节架连接,其中一个所述支撑柱的一侧且位于第二齿轮的上方安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端连接有齿条,所述齿条与第二齿轮啮合。

[0007] 优选的,所述移动底座的内部且位于搅拌腔的一侧开设有限位槽,所述限位槽的内部转动连接有多个链轮,多个所述链轮分别与多个搅拌轴连接,多个所述链轮的外侧啮合有链条。

[0008] 优选的,所述搅拌筒的一侧固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端与其中一个链轮固定连接。

[0009] 优选的,两个所述支撑柱均包括第一柱体,所述第一柱体的内部滑动连接有第二柱体,所述第一柱体的一侧螺纹连接有锁紧螺栓。

[0010] 优选的,所述搅拌筒的一侧且位于第二电机的外壁安装有降温罩,所述降温罩的内部开设有水槽,所述水槽的内部填充有冷水。

[0011] 优选的,所述水槽的一侧连接有导流管,所述导流管的一端螺纹连接有密封帽。

[0012] 优选的,所述调节架的结构为环形。

[0013] 本实用新型提供了一种建筑施工用搅拌设备,具备以下有益效果:

[0014] 1、该建筑施工用搅拌设备,通过调节架分别与支撑柱和搅拌桶的转动连接,在第一电机输出端齿轮与搅拌桶外壁齿圈啮合的作用下,可以驱动搅拌旋转,搅拌腔内材料随之翻动,配合搅拌腔内多组搅拌轴,使材料搅拌和混合的更加均匀,同理,通过支撑柱上第二齿轮与调节架的连接,以及电动伸缩杆输出端齿条与第二齿轮的啮合,可以推动搅拌桶前后摆动,进一步加大了材料翻动力度的同时,便于调节进料斗的高度,方便材料的排出。

[0015] 2、该建筑施工用搅拌设备,通过限位槽内多组链轮与搅拌腔内多组搅拌轴的连接,在链条的作用下,使多组搅拌轴同时旋转,以及对材料的搅拌速度能够保持一致,且第二电机的外侧设置有降温罩,通过其内部填充的冷水,有利于降低第二电机的温度,使其运行时更加稳定。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大图;

[0018] 图3为本实用新型侧面剖视图;

[0019] 图4为本实用新型操作示意图;

[0020] 图5为本实用新型图1中B处放大图。

[0021] 图中:1、移动底座;2、支撑柱;201、第一柱体;202、第二柱体;203、锁紧螺栓;3、调节架;4、搅拌筒;5、搅拌腔;6、搅拌轴;7、进料斗;8、齿圈;9、第一电机;10、第一齿轮;11、第二齿轮;12、电动伸缩杆;13、齿条;14、限位槽;15、链轮;16、链条;17、第二电机;18、降温罩;19、水槽;20、导流管;21、密封帽。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1至图5,本实用新型提供一种技术方案:一种建筑施工用搅拌设备,包括移动底座1,移动底座1的顶部安装有两个支撑柱2,两个支撑柱2之间转动连接有调节架3,调节架3的内部转动连接有搅拌筒4,调节架3的结构为环形,避免阻碍搅拌筒4的旋转,搅拌筒4的内部开设有搅拌腔5,搅拌腔5的内部转动连接有多个搅拌轴6,移动底座1的内部且位于搅拌腔5的一侧开设有限位槽14,限位槽14的内部转动连接有多个链轮15,多个链轮15分别与多个搅拌轴6连接,多个链轮15的外侧啮合有链条16,通过多个链轮15分别与多个搅拌轴6的连接,使多个链轮15和多个搅拌轴6进行传动,能够同时旋转,对材料进行搅拌,搅拌筒4的一侧固定安装有第二电机17,第二电机17的输出端与其中一个链轮15固定连接,为链轮15和搅拌轴6的旋转提供作用力,搅拌筒4的一端安装有进料斗7,进料斗7的一端与搅拌腔5连接,搅拌筒4的外壁且位于调节架3的一侧安装有齿圈8,调节架3的一侧固定安装有第一电机9,第一电机9的输出端且位于齿圈8的一侧连接有第一齿轮10,第一齿轮10与齿圈8啮合,使第一电机9驱动第一齿轮10旋转时,带动齿圈8和搅拌筒4转动,搅拌筒4内材料随之翻动,配合多组搅拌轴6对材料的搅拌,使材料搅拌和混合的更加均匀,其中一个支撑柱2的一侧转动连接有第二齿轮11,第二齿轮11与调节架3连接,其中一个支撑柱2的一侧且位于

第二齿轮11的上方安装有电动伸缩杆12,电动伸缩杆12的输出端连接有齿条13,齿条13与第二齿轮11啮合,使电动伸缩杆12驱动齿条13升降时,可以带动第二齿轮11和调节架3转动,使搅拌筒4前后摆动,进一步加大了材料翻动力度的同时,便于调节进料斗7的高度,方便材料的排出,搅拌筒4的一侧且位于第二电机17的外壁安装有降温罩18,降温罩18的内部开设有水槽19,水槽19的内部填充有冷水,对第二电机17进行冷却,有利于降低第二电机17的温度,使其使用时更加稳定,水槽19的一侧连接有导流管20,导流管20的一端螺纹连接有密封帽21,便于水槽19内水的排出和填充,并在密封帽21的作用下进行密封,两个支撑柱2均包括第一柱体201,第一柱体201的内部滑动连接有第二柱体202,第一柱体201的一侧螺纹连接有锁紧螺栓203,伸缩式结构,使第二柱体202可以在第一柱体201内滑动,并通过锁紧螺栓203的旋转进行固定,调节支撑柱2整体的长度,调节架3随之升降,便于调整搅拌筒4的高度。

[0024] 综上,该建筑施工用搅拌设备,使用时,将材料和液体按照一定的比例,通过进料斗7投入至搅拌筒4内搅拌腔5里后,启动第二电机17,驱动限位槽14内其中一个链轮15旋转,由于多个链轮15的外侧啮合有链条16,多个链轮15分别与搅拌腔5内多个搅拌轴6连接,因此,多个链轮15和多个搅拌轴6随之同时旋转,对材料进行搅拌,在调节架3与搅拌筒4转动连接的作用下,配合第一齿轮10与搅拌筒4外侧齿圈8的啮合,使第一电机9驱动第一齿轮10旋转时,可以带动齿圈8和搅拌筒4转动,搅拌筒4内材料随之翻动,同理,通过调节架3与支撑柱2的转动连接,且其中一个第二齿轮11与调节架3连接,使电动伸缩杆12控制齿条13升降时,在齿条13与第二齿轮11啮合的作用下,第二齿轮11和调节架3随之旋转,带动搅拌筒4前后摆动,并可以调节搅拌筒4一端进料斗7的高度,辅助材料的排出。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

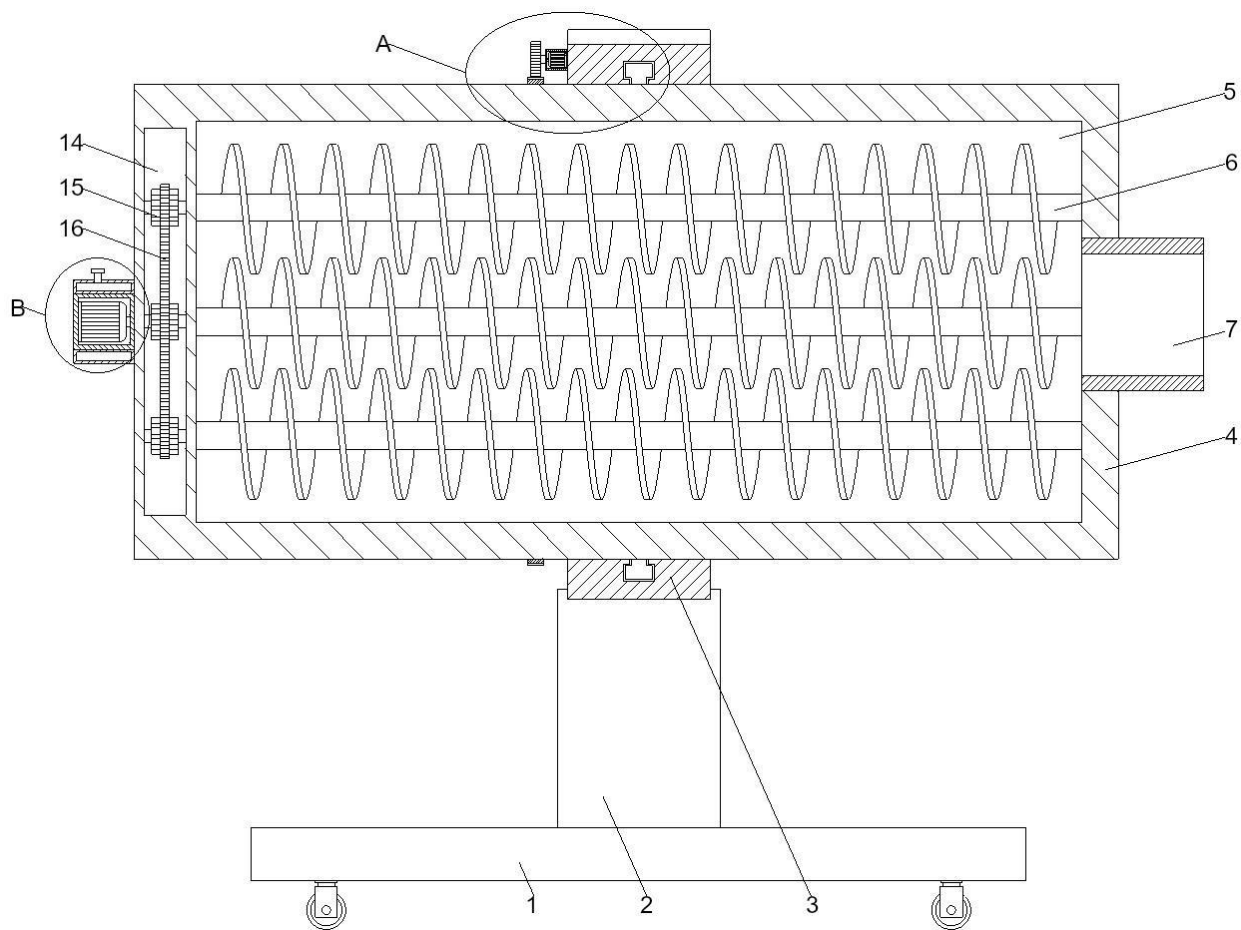


图 1

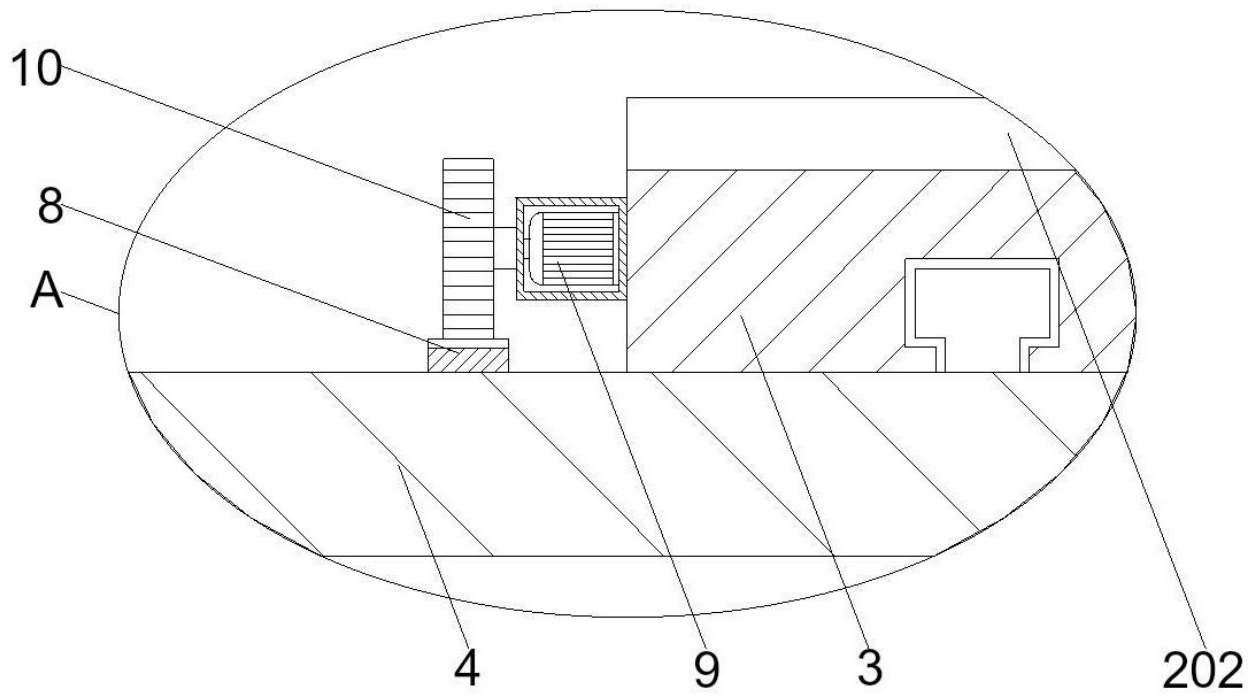


图 2

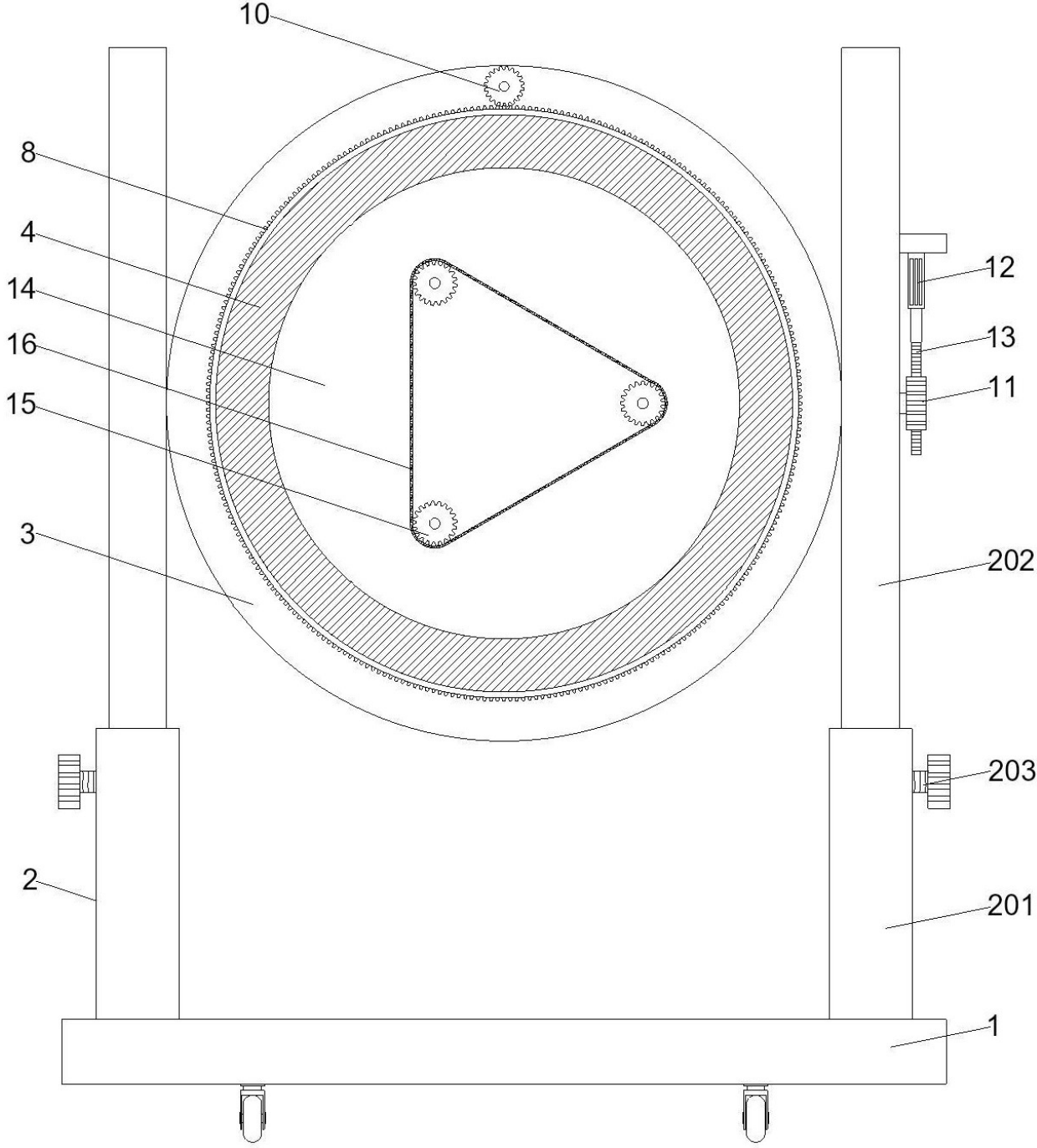


图 3

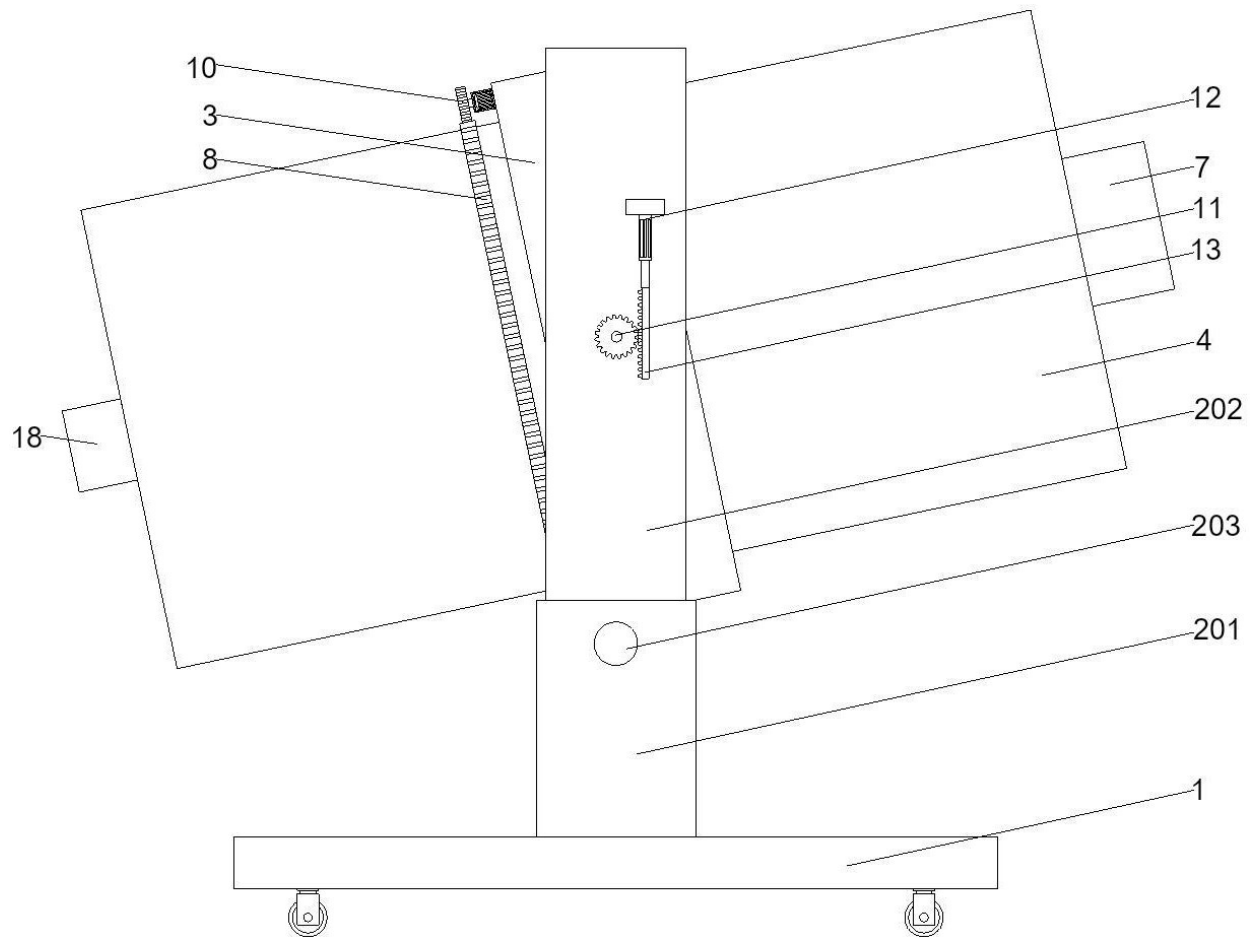


图 4

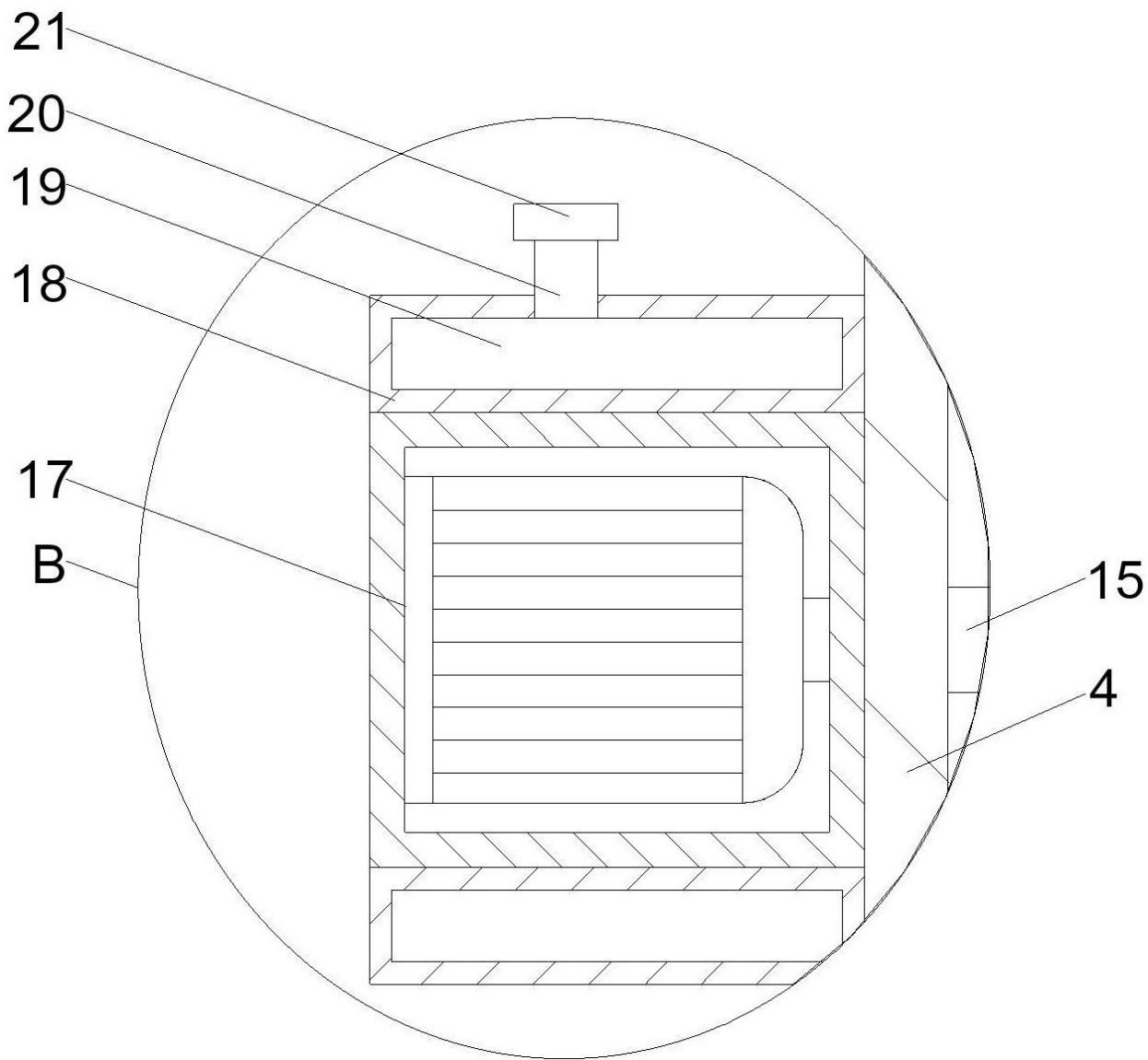


图 5