



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216224176 U

(45) 授权公告日 2022. 04. 08

(21) 申请号 202122443488.3

(22) 申请日 2021.10.11

(73) 专利权人 梁博

地址 138000 吉林省松原市宁江区石化街
887号(机动处楼3楼323室)

(72) 发明人 梁博

(51) Int. Cl.

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 31/60 (2022.01)

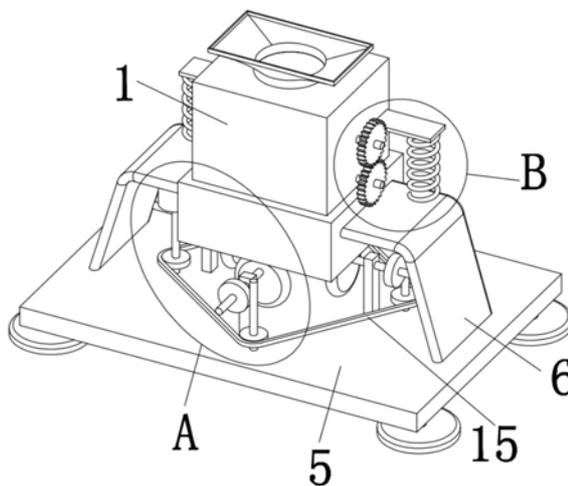
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种制备铝酸盐结合剂混砂机

(57) 摘要

本实用新型属于混沙设备技术领域,尤其为一种制备铝酸盐结合剂混砂机,针对现有的混沙装置对于原料的混合效果不佳,导致物料的生产效率大大降低的问题,现提出如下方案,其包括箱体,所述箱体的左右两侧内壁上转动安装有两个转轴,两个转轴的外侧均的安装有多个搅拌叶,两个转轴的一端均延伸至箱体的外侧,两个转轴的外侧均固定安装有齿轮,两个齿轮相互啮合,箱体的下方设有底座,底座的顶部两侧均固定安装有连接板,两个连接板相互靠近的一侧固定安装有同一个导向框。本实用新型结构设计合理,通过搅拌叶的转动以及凸轮与弹簧的配合,使得箱体内的原料能得到充分的混合,提高原料的混合效率,可靠性高。



1. 一种制备铝酸盐结合剂混砂机,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的左右两侧内壁上转动安装有两个转轴(2),两个转轴(2)的外侧均安装有多个搅拌叶(3),两个转轴(2)的一端均延伸至箱体(1)的外侧,两个转轴(2)的外侧均固定安装有齿轮(4),两个齿轮(4)相互啮合,箱体(1)的下方设有底座(5),底座(5)的顶部两侧均固定安装有连接板(6),两个连接板(6)相互靠近的一侧固定安装有同一个导向框(9),导向框(9)的顶部开设有滑动通孔,所述箱体(1)的外侧滑动安装在滑动通孔的内壁上,所述底座(5)的顶部固定安装有四个限位板(10),限位板(10)的一侧开设有安装通孔,安装通孔的内壁上转动安装有转动轴(11),四个转动轴(11)相互靠近的一端均固定安装有偏心轮(12),偏心轮(12)的外侧顶部活动抵接在箱体(1)的底部,四个转动轴(11)的外侧均固定安装有蜗轮(16),所述底座(5)的顶部内壁上转动安装有四个蜗杆(13),四个蜗杆(13)与对应的蜗轮(16)相互啮合,四个蜗杆(13)的外侧均固定安装有链轮(14),四个链轮(14)上传动连接有同一个链条(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种制备铝酸盐结合剂混砂机,其特征在于,所述箱体(1)的左右两侧均固定安装有横板(7),横板(7)的底部固定安装有弹簧(8),弹簧(8)的底端固定安装在对应的连接板(6)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种制备铝酸盐结合剂混砂机,其特征在于,所述箱体(1)的外侧固定安装有第二电机(18),第二电机(18)的输出轴与两个转轴(2)中的一个转轴(2)的一端固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种制备铝酸盐结合剂混砂机,其特征在于,两个连接板(6)中的一个连接板(6)上固定安装有第一电机(17),第一电机(17)的输出轴与四个蜗杆(13)中的一个蜗杆(13)的顶端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种制备铝酸盐结合剂混砂机,其特征在于,所述底座(5)的底部四角均固定安装有支撑底座,四个支撑底座呈两两对称分布。

6. 根据权利要求1所述的一种制备铝酸盐结合剂混砂机,其特征在于,所述箱体(1)的顶部连通有进料斗,箱体(1)的底部连通有出料管,出料管内设置有出料阀。

一种制备铝酸盐结合剂混沙机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混沙设备技术领域,尤其涉及一种制备铝酸盐结合剂混沙机。

背景技术

[0002] 铝酸盐结合剂具有粘接能力强、常温固化,耐高温等优异的性能,铝酸盐发光材料广泛应用于安全指示牌、广告牌等处。另外在塑料、油墨、涂料、纤维等方面也有广泛的用处。发光材料很大比例都应用在标牌处,主要是由于发光材料的优异长余辉、高发光强度等性能。

[0003] 现有的混沙装置对于原料的混合效果不佳,导致物料的生产效率大大降低的缺点,因此我们提出了一种制备铝酸盐结合剂混沙机用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有的混沙装置对于原料的混合效果不佳,导致物料的生产效率大大降低的缺点,而提出的一种制备铝酸盐结合剂混沙机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种制备铝酸盐结合剂混沙机,包括箱体,所述箱体的左右两侧内壁上转动安装有两个转轴,两个转轴的外侧均安装有多个搅拌叶,两个转轴的一端均延伸至箱体的外侧,两个转轴的外侧均固定安装有齿轮,两个齿轮相互啮合,箱体的下方设有底座,底座的顶部两侧均固定安装有连接板,两个连接板相互靠近的一侧固定安装有同一个导向框,导向框的顶部开设有滑动通孔,所述箱体的外侧滑动安装在滑动通孔的内壁上,所述底座的顶部固定安装有四个限位板,限位板的一侧开设有安装通孔,安装通孔的内壁上转动安装有转动轴,四个转动轴相互靠近的一端均固定安装有偏心轮,偏心轮的外侧顶部活动抵接在箱体的底部,四个转动轴的外侧均固定安装有蜗轮,所述底座的顶部内壁上转动安装有四个蜗杆,四个蜗杆与对应的蜗轮相互啮合,四个蜗杆的外侧均固定安装有链轮,四个链轮上传动连接有同一个链条。

[0007] 优选的,所述箱体的左右两侧均固定安装有横板,横板的底部固定安装有弹簧,弹簧的底端固定安装在对应的连接板的顶部。

[0008] 优选的,所述箱体的外侧固定安装有第二电机,第二电机的输出轴与两个转轴中的一个转轴的一端固定连接。

[0009] 优选的,两个连接板中的一个连接板上固定安装有第一电机,第一电机的输出轴与四个蜗杆中的一个蜗杆的顶端固定连接。

[0010] 优选的,所述底座的底部四角均固定安装有支撑底座,四个支撑底座呈两两对称分布。

[0011] 优选的,所述箱体的顶部连通有进料斗,箱体的底部连通有出料管,出料管内设置有出料阀。

[0012] 本实用新型中,所述的一种制备铝酸盐结合剂混沙机,第二电机的工作在两个齿

轮的配合下,带动两个转轴同时转动,从而使得搅拌叶转动,能够对箱体内的原料进行初步搅拌,第一电机的工作在四个链轮的配合下带动四个蜗杆同时转动,从而带动四个蜗轮转动,在转动轴的连接下,带动四个偏心轮同时转动,带动箱体向上运动,在导向框的作用下,压缩弹簧,偏心轮的持续性转动与弹簧的弹性形变能够带动箱体进行垂直方向的往复运动,能够带动内部的原料晃动,提升原料的混合效果;

[0013] 本实用新型结构设计合理,通过搅拌叶的转动以及凸轮与弹簧的配合,使得箱体内的原料能得到充分的混合,提高原料的混合效率,可靠性高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种制备铝酸盐结合剂混沙机的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种制备铝酸盐结合剂混沙机的剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种制备铝酸盐结合剂混沙机的主视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型提出的一种制备铝酸盐结合剂混沙机的A部分的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型提出的一种制备铝酸盐结合剂混沙机的B部分的结构示意图。

[0019] 图中:1、箱体;2、转轴;3、搅拌叶;4、齿轮;5、底座;6、连接板;7、横板;8、弹簧;9、导向框;10、限位板;11、转动轴;12、偏心轮;13、蜗杆;14、链轮;15、链条;16、蜗轮;17、第一电机;18、第二电机。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 参照图1-5,一种制备铝酸盐结合剂混沙机,包括箱体1,箱体1的左右两侧内壁上转动安装有两个转轴2,两个转轴2的外侧均安装有多个搅拌叶3,两个转轴2的一端均延伸至箱体1的外侧,两个转轴2的外侧均固定安装有齿轮4,两个齿轮4相互啮合,箱体1的下方设有底座5,底座5的顶部两侧均固定安装有连接板6,两个连接板6相互靠近的一侧固定安装有同一个导向框9,导向框9的顶部开设有滑动通孔,箱体1的外侧滑动安装在滑动通孔的内壁上,底座5的顶部固定安装有四个限位板10,限位板10的一侧开设有安装通孔,安装通孔的内壁上转动安装有转动轴11,四个转动轴11相互靠近的一端均固定安装有偏心轮12,偏心轮12的外侧顶部活动抵接在箱体1的底部,四个转动轴11的外侧均固定安装有蜗轮16,底座5的顶部内壁上转动安装有四个蜗杆13,四个蜗杆13与对应的蜗轮16相互啮合,四个蜗杆13的外侧均固定安装有链轮14,四个链轮14上传动连接有同一个链条15。

[0022] 本实用新型中,箱体1的左右两侧均固定安装有横板7,横板7的底部固定安装有弹簧8,弹簧8的底端固定安装在对应的连接板6的顶部,弹簧8的设置是为箱体1的复位工作提供弹力。

[0023] 本实用新型中,箱体1的外侧固定安装有第二电机18,第二电机18的输出轴与两个转轴2中的一个转轴2的一端固定连接,第二电机18的工作带动搅拌叶3转动,能够将箱体1内部的物料进行充分的混合,两个连接板6中的一个连接板6上固定安装有第一电机17,第一电机17的输出轴与四个蜗杆13中的一个蜗杆13的顶端固定连接,第一电机17的工作带动

箱体1进行竖直运动,能够提高物料的混合效率。

[0024] 本实用新型中,底座5的底部四角均固定安装有支撑底座,四个支撑底座呈两两对称分布,提供支撑作用,箱体1的顶部连通有进料斗,箱体1的底部连通有出料管,出料管内设置有出料阀,方便物料的输入与输出。

[0025] 本实用新型中,在使用时,通过进料斗向箱体1内输入适量的原料,启动第一电机17与第二电机18,第二电机18的工作在两个齿轮4的配合下,带动两个转轴2同时转动,从而使得搅拌叶3转动,能够对箱体1内的原料进行初步搅拌,第一电机17的工作在四个链轮14的配合下带动四个蜗杆13同时转动,从而带动四个蜗轮16转动,在转动轴11的连接下,带动四个偏心轮12同时转动,带动箱体1向上运动,在导向框9的作用下,压缩弹簧8,偏心轮12的持续性转动与弹簧8的弹性形变能够带动箱体1进行竖直方向的往复运动,能够带动内部的原料晃动,提升原料的混合效果。

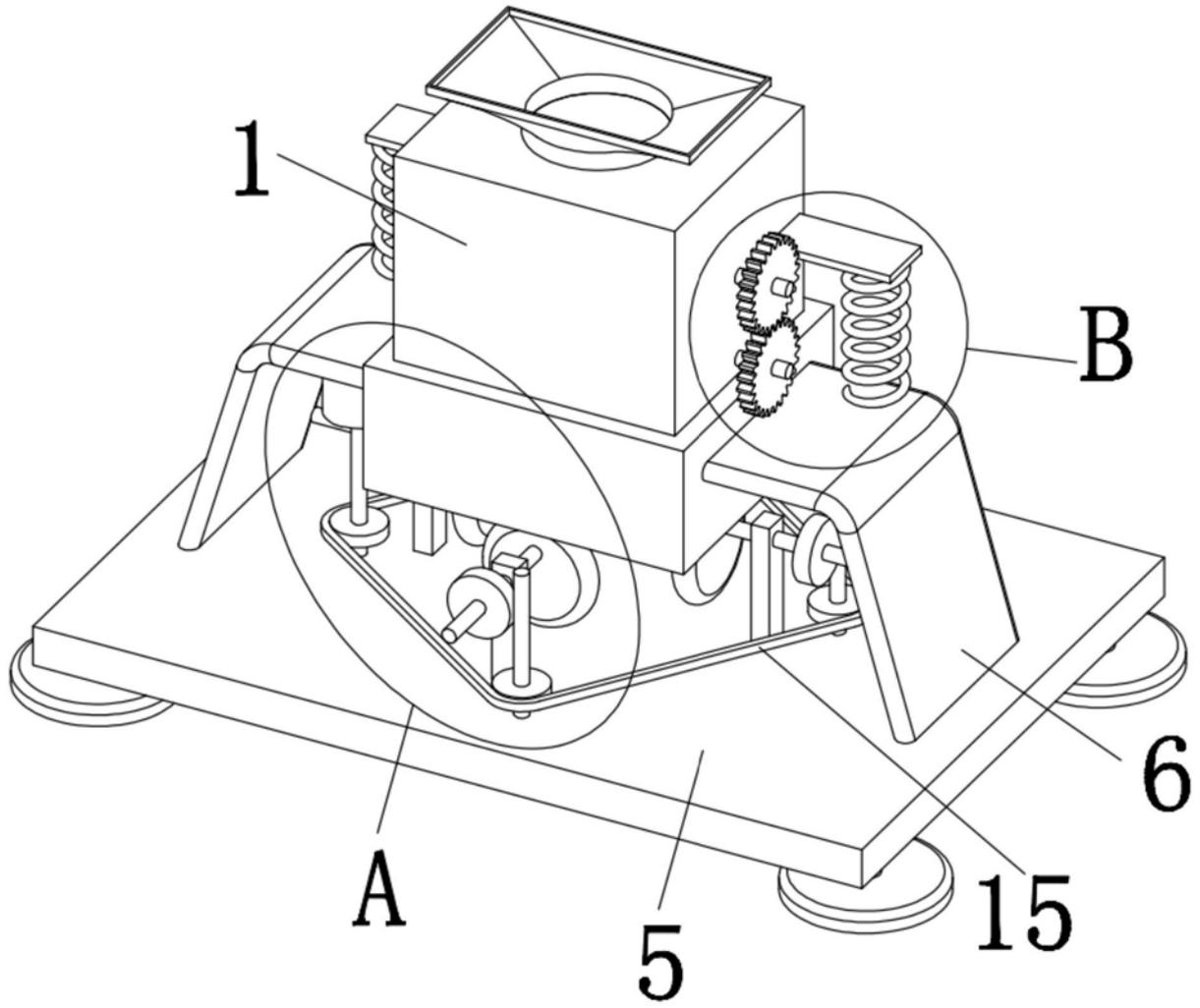


图1

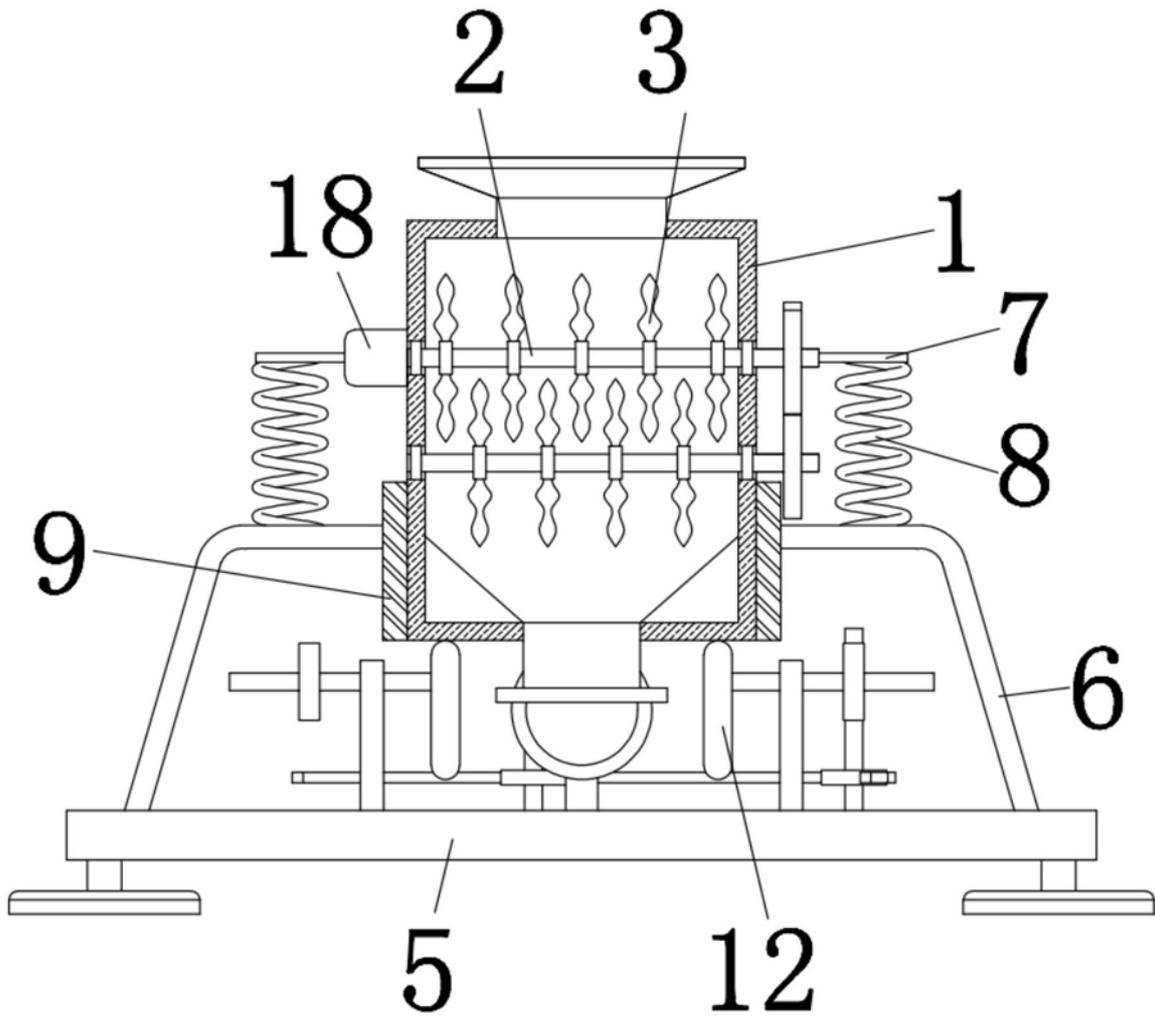


图2

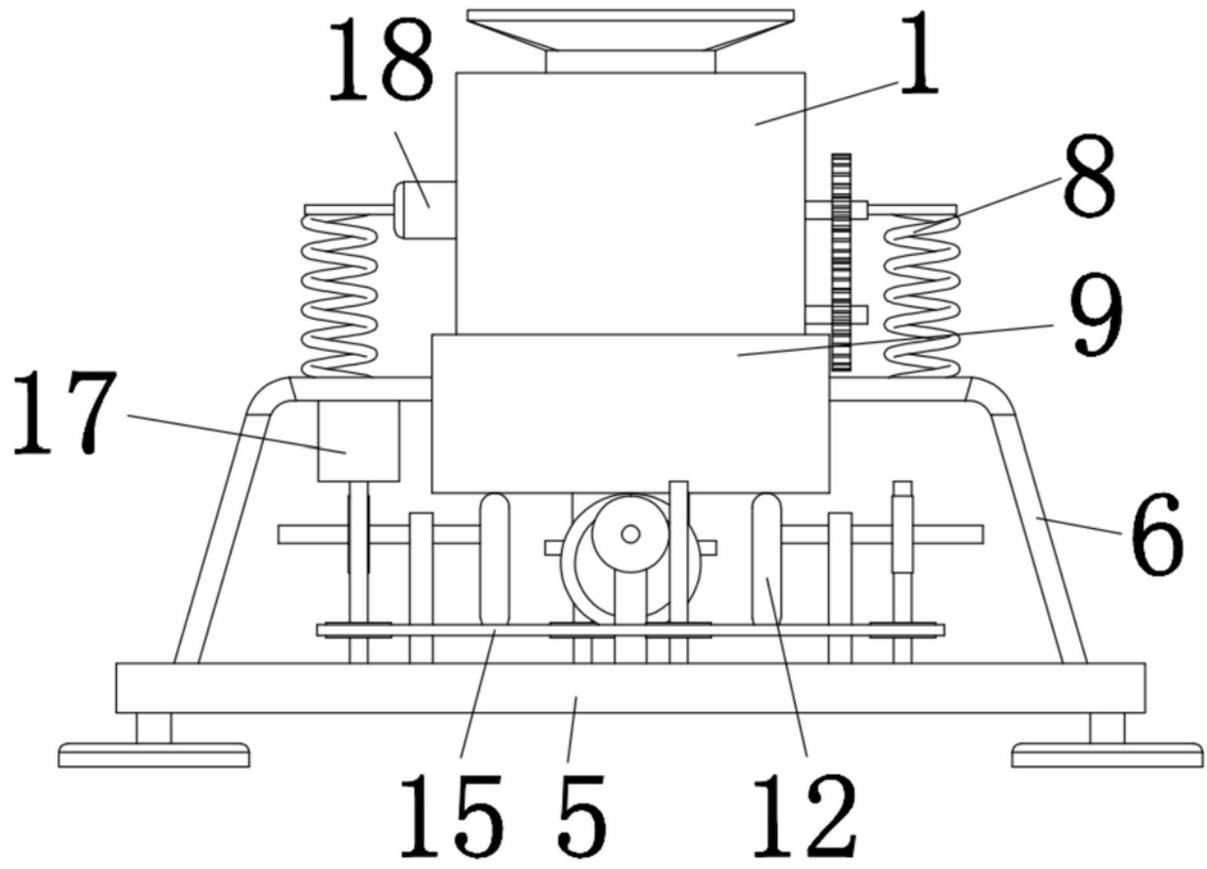


图3

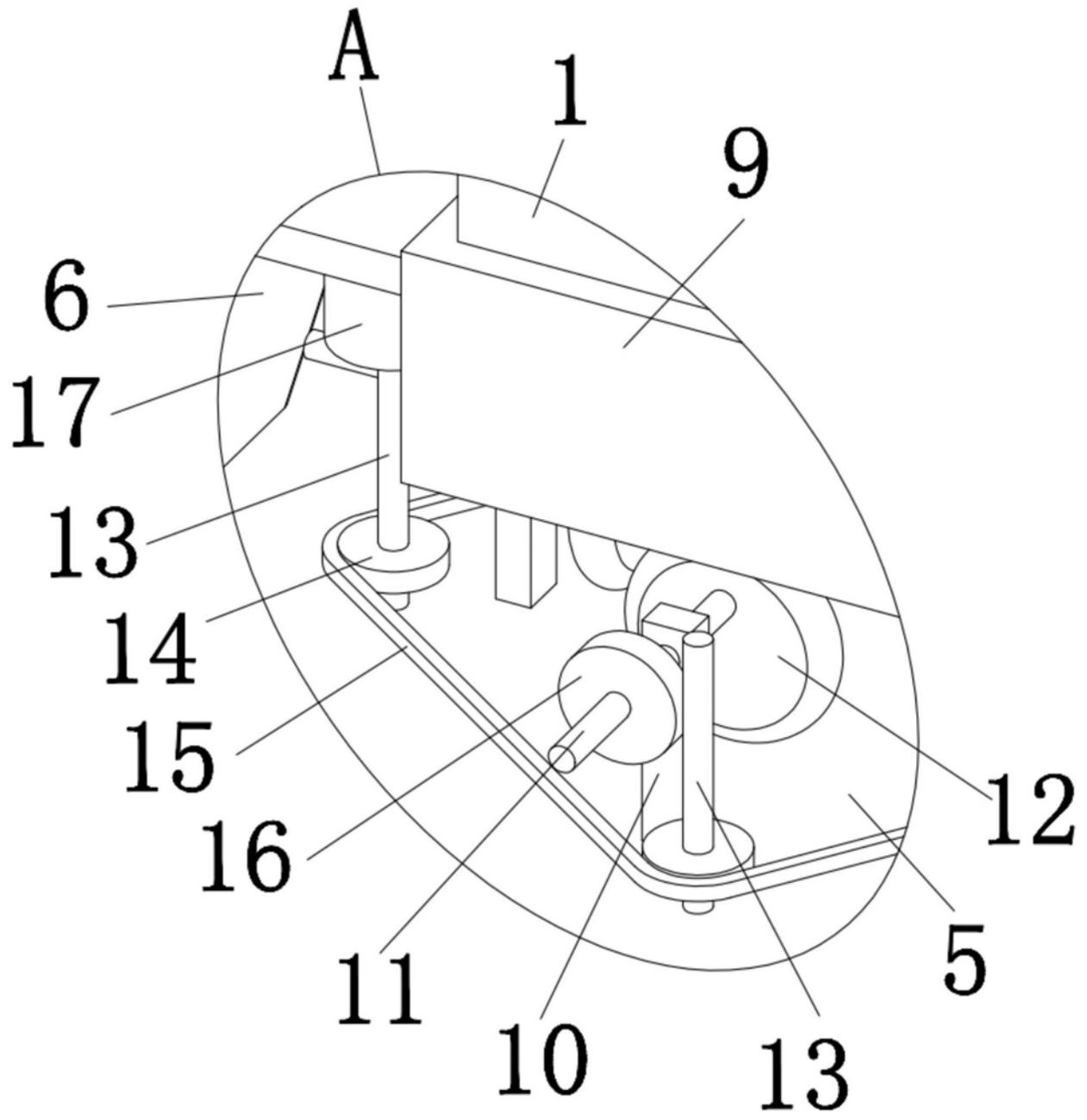


图4

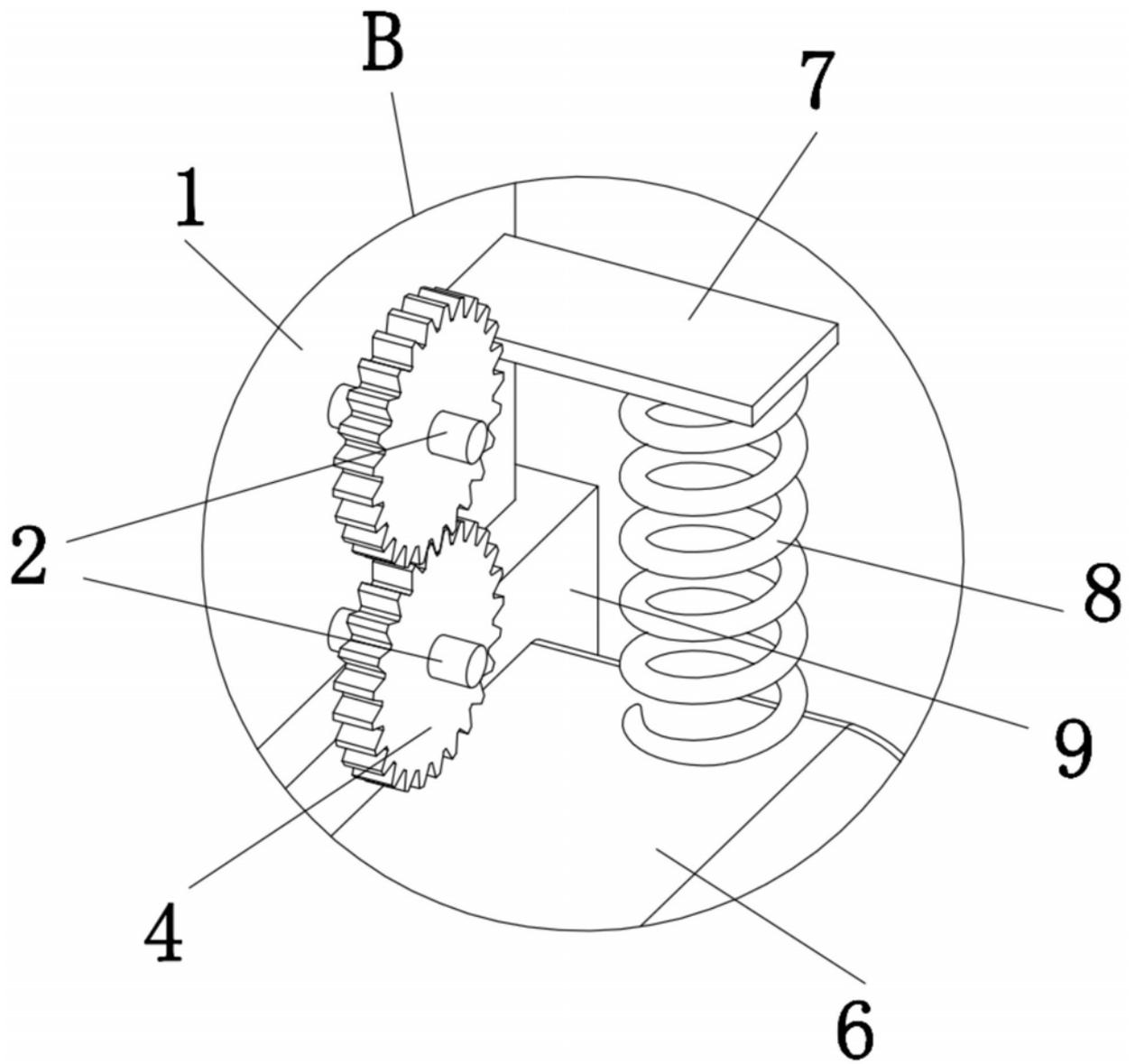


图5