



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112255136 A

(43) 申请公布日 2021.01.22

(21) 申请号 202011115254.X

(22) 申请日 2020.10.19

(71) 申请人 西藏昌都高争建材股份有限公司

地址 850000 西藏自治区昌都市卡若区特
贡村经济技术开发区(水泥厂)

(72) 发明人 大次仁 彭志安 易成龙

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限
公司 51263

代理人 邢哲

(51) Int.Cl.

G01N 5/04 (2006.01)

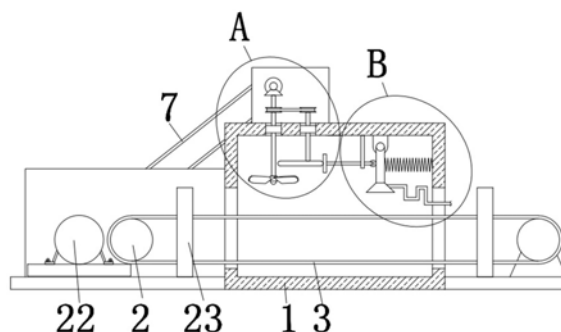
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种建筑水泥生产用浓度检测装置

(57) 摘要

本发明属于检测设备技术领域,尤其为一种建筑水泥生产用浓度检测装置,针对现有的水泥检测中对水泥中水分烘干的方式大多为人工进行操作,从而造成工作效率较低的问题,现提出如下方案,其包括烘干壳体,所述烘干壳体的内侧底部转动安装有转轴与连接杆,转轴的底端固定安装有扇叶,连接杆的底端固定安装有凸轮,凸轮的外侧活动抵接有竖板的一侧,竖板的另一侧固定安装有水平杆的一端,水平杆的另一端转动安装有滚动轮,烘干壳体的内侧顶部转动安装有转动杆,滚动轮的外侧滚动安装在转动杆的外侧。本发明通过设置的第二皮带轮,从而使得转轴与连接杆同步在转动,从而使得扇叶与喷头同步运作,从而能够增大水泥的烘干效率。



1. 一种建筑水泥生产用浓度检测装置,包括烘干壳体(1),其特征在于,所述烘干壳体(1)的内侧底部转动安装有转轴(9)与连接杆(11),转轴(9)的底端固定安装有扇叶(10),连接杆(11)的底端固定安装有凸轮(12),凸轮(12)的外侧活动抵接有竖板(13)的一侧,竖板(13)的另一侧固定安装有水平杆(14)的一端,水平杆(14)的另一端转动安装有滚动轮(15),烘干壳体(1)的内侧顶部转动安装有转动杆(16),滚动轮(15)的外侧滚动安装在转动杆(16)的外侧,转动杆(16)的底端固定安装有喷头(17),转动杆(16)的外侧固定安装有弹簧(18)的一端,弹簧(18)的另一端固定安装在烘干壳体(1)的内壁上,转轴(9)的顶端与连接杆(11)的顶端均延伸至烘干壳体(1)的外侧并分别固定安装有第二皮带轮(19),两个第二皮带轮(19)上传动连接有同一个第二皮带(20),两个第二皮带轮(19)中的一个第二皮带轮(19)的顶部固定安装有连接轴(21)的底端,连接轴(21)转动安装在烘干壳体(1)的顶部,烘干壳体(1)的左右两侧均转动安装有传送轮(2),两个传送轮(2)上传动连接有同一个传送带(3),两个传送轮(2)中的一个传送轮(2)的后侧固定安装有齿轮(5),齿轮(5)的外侧啮合有不完全齿轮(4),不完全齿轮(4)与齿轮(5)均转动安装在烘干壳体(1)的外侧底部,烘干壳体(1)的顶部一侧转动安装有两个锥齿轮(8),两个锥齿轮(8)相互啮合,两个锥齿轮(8)中的一个锥齿轮(8)的底部固定安装在连接轴(21)的顶端,另一个锥齿轮(8)的后侧与不完全齿轮(4)的后侧均固定安装有第一皮带轮(6),两个第一皮带轮(6)上传动连接有同一个第一皮带(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,其特征在于,所述烘干壳体(1)的外侧底部固定安装有电机(22),电机(22)的输出轴固定安装在不完全齿轮(4)的前侧。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,其特征在于,所述烘干壳体(1)的左右两侧均固定安装有检测装置(23),传送带(3)位于检测装置(23)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,其特征在于,所述喷头(17)的外侧连通有输送管的一端,输送管的另一端延伸至烘干壳体(1)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,其特征在于,所述烘干壳体(1)的顶部内壁固定安装有中空杆,水平杆(14)的外侧活动抵接在中空杆的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,其特征在于,所述烘干壳体(1)的顶部一侧开设有两个圆形孔,转轴(9)的外侧与连接杆(11)的外侧分别转动安装在两个圆形孔的内侧。

7. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,其特征在于,所述烘干壳体(1)的外侧底部固定安装有支撑台,电机(22)固定安装在支撑台的顶部。

8. 根据权利要求1所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,其特征在于,所述烘干壳体(1)的顶部一侧固定安装有矩形板,两个锥齿轮(8)均转动安装在矩形板的前侧。

一种建筑水泥生产用浓度检测装置

技术领域

[0001] 本发明涉及检测设备技术领域,尤其涉及一种建筑水泥生产用浓度检测装置。

背景技术

[0002] 水泥: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,早期石灰与火山灰的混合物与现代的石灰火山灰水泥很相似,用它胶结碎石制成的混凝土,硬化后不但强度较高,而且还能抵抗淡水或含盐水的侵蚀,建筑水泥是建筑主体的必须材料,在建筑中起到至关重要的作用,因此需要对水泥浓度进行检测。

[0003] 现有的水泥检测中对水泥中水分烘干的方式大多为人工进行操作,从而造成工作效率较低的缺点,因此我们提出了一种建筑水泥生产用浓度检测装置用于解决上述问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有的水泥检测中对水泥中水分烘干的方式大多为人工进行操作,从而造成工作效率较低的缺点,而提出的一种建筑水泥生产用浓度检测装置。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

一种建筑水泥生产用浓度检测装置,包括烘干壳体,所述烘干壳体的内侧底部转动安装有转轴与连接杆,转轴的底端固定安装有扇叶,连接杆的底端固定安装有凸轮,凸轮的外侧活动抵接有竖板的一侧,竖板的另一侧固定安装有水平杆的一端,水平杆的另一端转动安装有滚动轮,烘干壳体的内侧顶部转动安装有转动杆,滚动轮的外侧滚动安装在转动杆的外侧,转动杆的底端固定安装有喷头,转动杆的外侧固定安装有弹簧的一端,弹簧的另一端固定安装在烘干壳体的内壁上,转轴的顶端与连接杆的顶端均延伸至烘干壳体的外侧并分别固定安装有第二皮带轮,两个第二皮带轮上传动连接有同一个第二皮带,两个第二皮带轮中的一个第二皮带轮的顶部固定安装有连接轴的底端,连接轴转动安装在烘干壳体的顶部,烘干壳体的左右两侧均转动安装有传送轮,两个传送轮上传动连接有同一个传送带,两个传送轮中的一个传送轮的后侧固定安装有齿轮,齿轮的外侧啮合有不完全齿轮,不完全齿轮与齿轮均转动安装在烘干壳体的外侧底部,烘干壳体的顶部一侧转动安装有两个锥齿轮,两个锥齿轮相互啮合,两个锥齿轮中的一个锥齿轮的底部固定安装在连接轴的顶端,另一个锥齿轮的后侧与不完全齿轮的后侧均固定安装有第一皮带轮,两个第一皮带轮上传动连接有同一个第一皮带。

[0006] 优选的,所述烘干壳体的外侧底部固定安装有电机,电机的输出轴固定安装在不完全齿轮的前侧,通过设置的电机,驱动电机从而使得不完全齿轮得到持续性的转动,从而带动齿轮得到间歇性的转动,从而使得两个传送轮得到与齿轮同样的转动,从而使得传送带表面的水泥得到间歇性的运输,其次通过设置的两个第一皮带轮,从而使得不完全齿轮的转动带动两个锥齿轮得到同样的持续性转动,从而使得转轴得到转动,从而使得扇叶快速转动,通过设置的第二皮带轮,从而使得转轴的转动带动连接杆同步转动,从而使得连接

杆底端的凸轮得到持续性转动,从而使得竖板得到水平方向的往复运动,从而使得转动杆得到往复的弧形方向的转动,从而带动喷头得到同样的运作,接通输送管,从而使得热空气进入到喷头的内部,最后喷向烘干壳体的内部,从而能够对传送带表面的水泥进行烘干处理,从而通过两个检测装置得到水泥烘干前的重量与烘干后的重量,从而能够得到水泥的含水量以及水泥的浓度。

[0007] 优选的,所述烘干壳体的左右两侧均固定安装有检测装置,传送带位于检测装置的内部,通过设置的检测装置,从而得到水泥烘干前的重量与烘干后的重量,从而能够得到水泥的含水量以及水泥的浓度。

[0008] 优选的,所述喷头的外侧连通有输送管的一端,输送管的另一端延伸至烘干壳体的外侧,通过设置的输送管,接通输送管,从而使得热空气进入到喷头的内部,最后喷向烘干壳体的内部,从而能够对传送带表面的水泥进行烘干处理。

[0009] 优选的,所述烘干壳体的顶部内壁固定安装有中空杆,水平杆的外侧活动抵接在中空杆的内侧,通过设置的中空杆,从而为水平杆的运动起到一定的导向的作用。

[0010] 优选的,所述烘干壳体的顶部一侧开设有两个圆形孔,转轴的外侧与连接杆的外侧分别转动安装在两个圆形孔的内侧,通过设置的圆形孔,从而为转轴的转动与连接杆的转动提供一定的转动范围。

[0011] 优选的,所述烘干壳体的外侧底部固定安装有支撑台,电机固定安装在支撑台的顶部,通过设置的支撑台,从而为电机提供一定的支撑作用。

[0012] 优选的,所述烘干壳体的顶部一侧固定安装有矩形板,两个锥齿轮均转动安装在矩形板的前侧,通过设置的矩形板,从而为锥齿轮提供转动安装的位置。

[0013] 本发明中,所述的一种建筑水泥生产用浓度检测装置,通过设置的不完全齿轮,驱动电机从而使得不完全齿轮得到持续性的转动,从而带动齿轮得到间歇性的转动,从而使得两个传送轮得到与齿轮同样的转动,从而使得传送带表面的水泥得到间歇性的运输,其次通过设置的两个第一皮带轮,从而使得不完全齿轮的转动带动两个锥齿轮得到同样的持续性转动,从而使得转轴得到转动,从而使得扇叶快速转动,通过设置的第二皮带轮,从而使得转轴的转动带动连接杆同步转动,从而使得连接杆底端的凸轮得到持续性转动,从而使得竖板得到水平方向的往复运动,从而使得转动杆得到往复的弧形方向的转动,从而带动喷头得到同样的运作,接通输送管,从而使得热空气进入到喷头的内部,最后喷向烘干壳体的内部,从而能够对传送带表面的水泥进行烘干处理,从而通过两个检测装置得到水泥烘干前的重量与烘干后的重量,从而能够得到水泥的含水量以及水泥的浓度;

本发明通过设置的第二皮带轮,从而使得转轴与连接杆同步在转动,从而使得扇叶与喷头同步运作,从而能够增大水泥的烘干效率。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种建筑水泥生产用浓度检测装置的结构示意图;

图2为本发明提出的一种建筑水泥生产用浓度检测装置的后视;

图3为本发明提出的一种建筑水泥生产用浓度检测装置的A部分的结构示意图;

图4为本发明提出的一种建筑水泥生产用浓度检测装置的B部分的结构示意图;

图5为本发明提出的一种建筑水泥生产用浓度检测装置的C部分的结构示意图。

[0015] 图中:1、烘干壳体;2、传送轮;3、传送带;4、不完全齿轮;5、齿轮;6、第一皮带轮;7、第一皮带;8、锥齿轮;9、转轴;10、扇叶;11、连接杆;12、凸轮;13、竖板;14、水平杆;15、滚动轮;16、转动杆;17、喷头;18、弹簧;19、第二皮带轮;20、第二皮带;21、连接轴;22、电机;23、检测装置。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0017] 参照图1-5,一种建筑水泥生产用浓度检测装置,包括烘干壳体1,烘干壳体1的内侧底部转动安装有转轴9与连接杆11,转轴9的底端固定安装有扇叶10,连接杆11的底端固定安装有凸轮12,凸轮12的外侧活动抵接有竖板13的一侧,竖板13的另一侧固定安装有水平杆14的一端,水平杆14的另一端转动安装有滚动轮15,烘干壳体1的内侧顶部转动安装有转动杆16,滚动轮15的外侧滚动安装在转动杆16的外侧,转动杆16的底端固定安装有喷头17,转动杆16的外侧固定安装有弹簧18的一端,弹簧18的另一端固定安装在烘干壳体1的内壁上,转轴9的顶端与连接杆11的顶端均延伸至烘干壳体1的外侧并分别固定安装有第二皮带轮19,两个第二皮带轮19上传动连接有同一个第二皮带20,两个第二皮带轮19中的一个第二皮带轮19的顶部固定安装有连接轴21的底端,连接轴21转动安装在烘干壳体1的顶部,烘干壳体1的左右两侧均转动安装有传送轮2,两个传送轮2上传动连接有同一个传送带3,两个传送轮2中的一个传送轮2的后侧固定安装有齿轮5,齿轮5的外侧啮合有不完全齿轮4,不完全齿轮4与齿轮5均转动安装在烘干壳体1的外侧底部,烘干壳体1的顶部一侧转动安装有两个锥齿轮8,两个锥齿轮8相互啮合,两个锥齿轮8中的一个锥齿轮8的底部固定安装在连接轴21的顶端,另一个锥齿轮8的后侧与不完全齿轮4的后侧均固定安装有第一皮带轮6,两个第一皮带轮6上传动连接有同一个第一皮带7。

[0018] 本发明中,烘干壳体1的外侧底部固定安装有电机22,电机22的输出轴固定安装在不完全齿轮4的前侧,通过设置的电机22,驱动电机22从而使得不完全齿轮4得到持续性的转动,从而带动齿轮5得到间歇性的转动,从而使得两个传送轮2得到与齿轮同样的转动,从而使得传送带3表面的水泥得到间歇性的运输,其次通过设置的两个第一皮带轮6,从而使得不完全齿轮4的转动带动两个锥齿轮8得到同样的持续性转动,从而使得转轴9得到转动,从而使得扇叶10快速转动,通过设置的第二皮带轮19,从而使得转轴9的转动带动连接杆11同步转动,从而使得连接杆11底端的凸轮12得到持续性转动,从而使得竖板13得到水平方向的往复运动,从而使得转动杆16得到往复的弧形方向的转动,从而带动喷头17得到同样的运作,接通输送管,从而使得热空气进入到喷头17的内部,最后喷向烘干壳体1的内部,从而能够对传送带3表面的水泥进行烘干处理,从而通过两个检测装置23得到水泥烘干前的重量与烘干后的重量,从而能够得到水泥的含水量以及水泥的浓度。

[0019] 本发明中,烘干壳体1的左右两侧均固定安装有检测装置23,传送带3位于检测装置23的内部,通过设置的检测装置23,从而得到水泥烘干前的重量与烘干后的重量,从而能够得到水泥的含水量以及水泥的浓度。

[0020] 本发明中,喷头17的外侧连通有输送管的一端,输送管的另一端延伸至烘干壳体1的外侧,通过设置的输送管,接通输送管,从而使得热空气进入到喷头17的内部,最后喷向

烘干壳体1的内部,从而能够对传送带3表面的水泥进行烘干处理。

[0021] 本发明中,烘干壳体1的顶部内壁固定安装有中空杆,水平杆14的外侧活动抵接在中空杆的内侧,通过设置的中空杆,从而为水平杆14的运动起到一定的导向的作用。

[0022] 本发明中,烘干壳体1的顶部一侧开设有两个圆形孔,转轴9的外侧与连接杆11的外侧分别转动安装在两个圆形孔的内侧,通过设置的圆形孔,从而为转轴9的转动与连接杆11的转动提供一定的转动范围。

[0023] 本发明中,烘干壳体1的外侧底部固定安装有支撑台,电机22固定安装在支撑台的顶部,通过设置的支撑台,从而为电机22提供一定的支撑作用。

[0024] 本发明中,烘干壳体1的顶部一侧固定安装有矩形板,两个锥齿轮8均转动安装在矩形板的前侧,通过设置的矩形板,从而为锥齿轮8提供转动安装的位置。

[0025] 该检测装置的工作原理如下:通过设置的不完全齿轮4,驱动电机22从而使得不完全齿轮4得到持续性的转动,从而带动齿轮5得到间歇性的转动,从而使得两个传送轮2得到与齿轮同样的转动,从而使得传送带3表面的水泥得到间歇性的运输,其次通过设置的两个第一皮带轮6,从而使得不完全齿轮4的转动带动两个锥齿轮8得到同样的持续性转动,从而使得转轴9得到转动,从而使得扇叶10快速转动,通过设置的第二皮带轮19,从而使得转轴9的转动带动连接杆11同步转动,从而使得连接杆11底端的凸轮12得到持续性转动,从而使得竖板13得到水平方向的往复运动,从而使得转动杆16得到往复的弧形方向的转动,从而带动喷头17得到同样的运作,接通输送管,从而使得热空气进入到喷头17的内部,最后喷向烘干壳体1的内部,从而能够对传送带3表面的水泥进行烘干处理,从而通过两个检测装置23得到水泥烘干前的重量与烘干后的重量,从而能够得到水泥的含水量以及水泥的浓度。

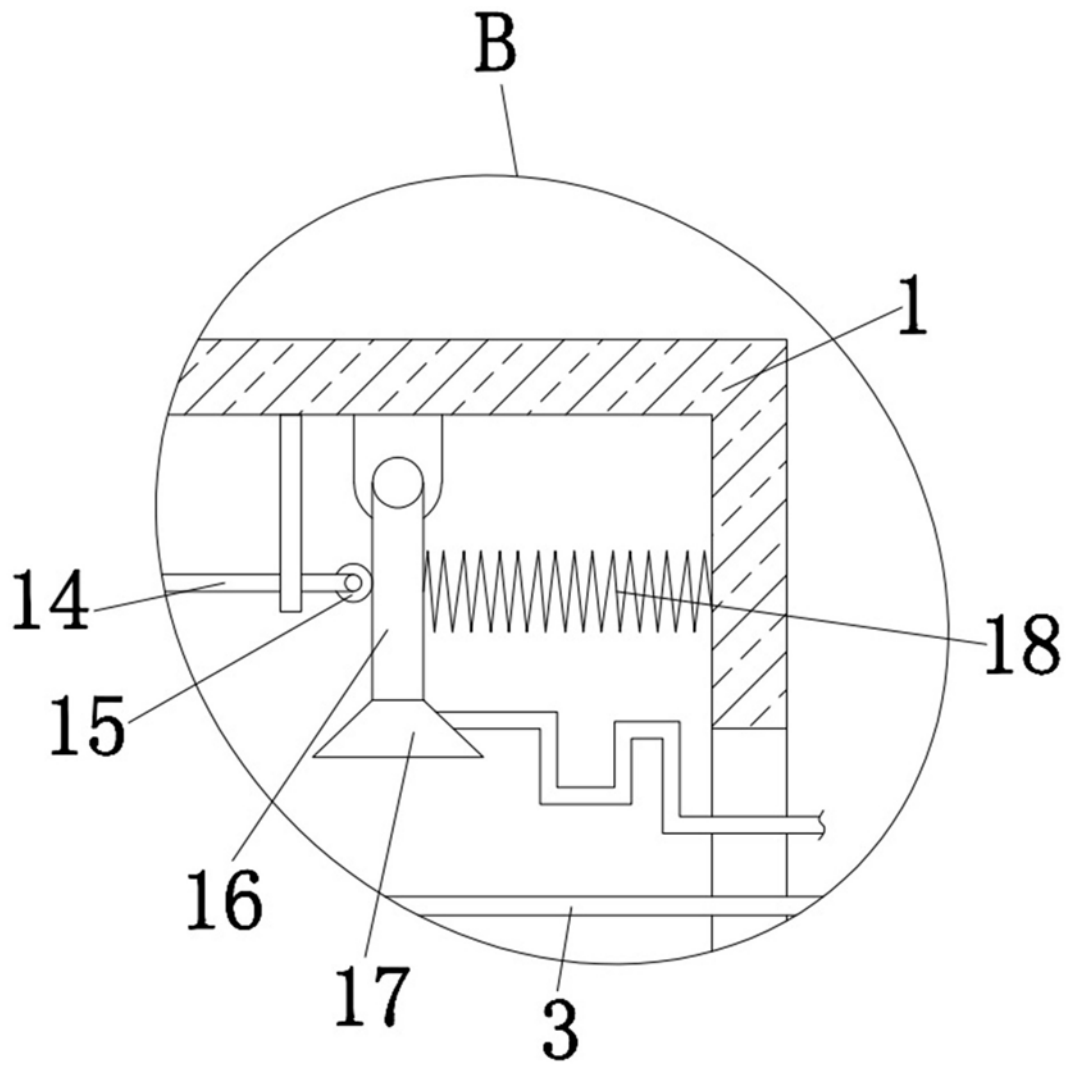


图4

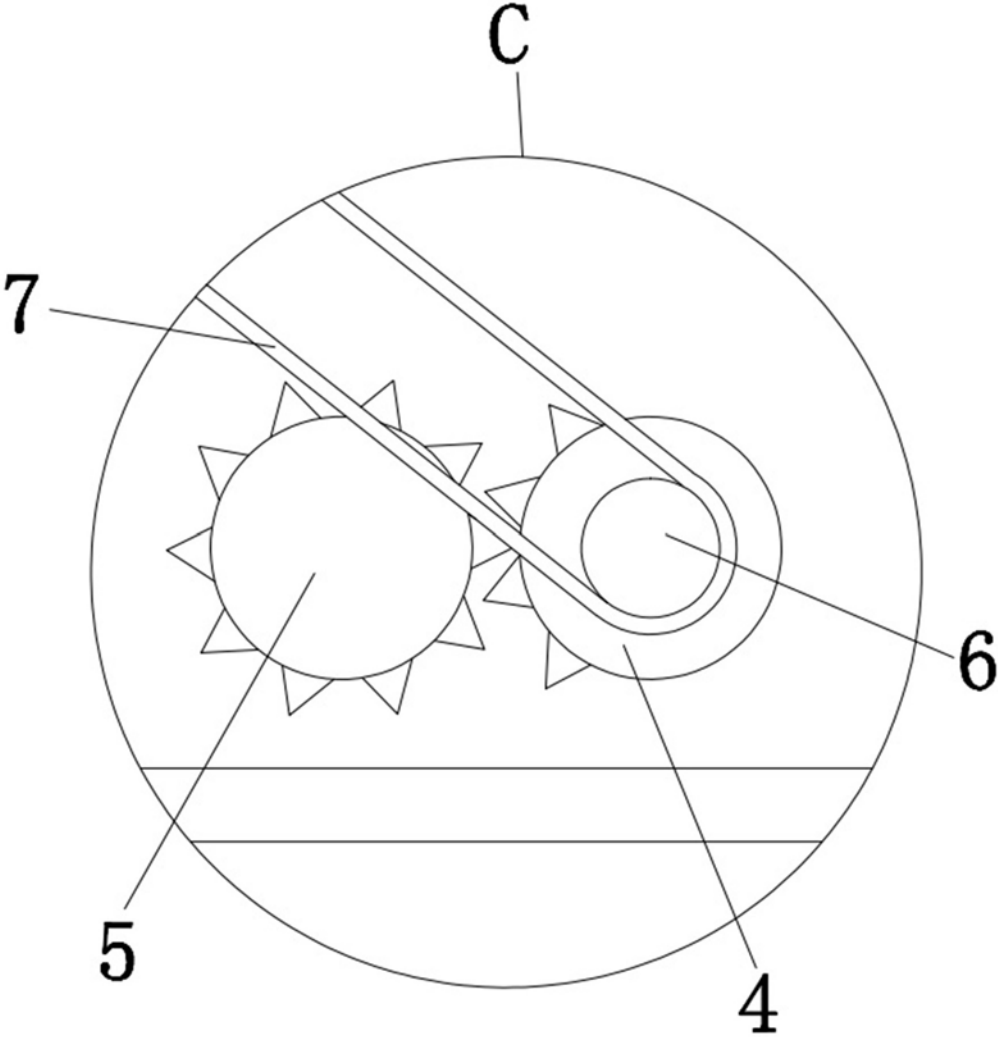


图5