(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220317150 U
(45)授权公告日 2024.01.09

(21)申请号 202321979560.7

(22)申请日 2023.07.26

(73)专利权人 中建三局集团(深圳)有限公司
地址 518131 广东省深圳市龙华区民治街道北站社区汇德大厦1号楼3301

(72)发明人 占奕 陈德洋 张俊斐 王哲 刘宇 苏金鸿 蒋轲

(74)专利代理机构 重庆拓寻知识产权代理事务所(普通合伙) 50313
专利代理师 郭泽培

(51)Int.Cl.
B66C 13/08(2006.01)
B66C 13/06(2006.01)
B66C 15/00(2006.01)

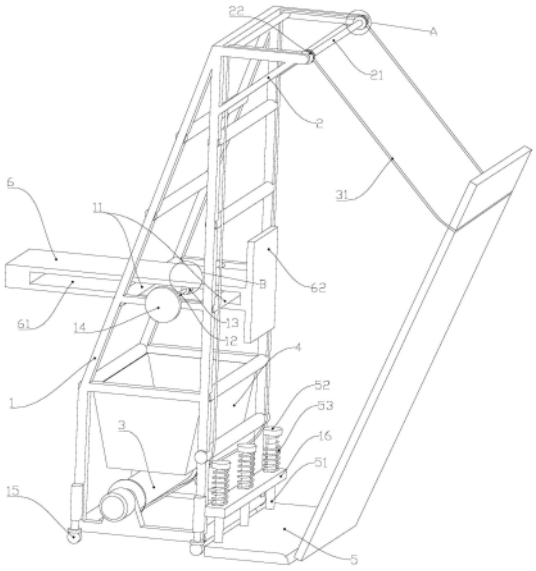
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种ALC墙板吊装机具

(57)摘要

本实用新型公开了一种ALC墙板吊装机具，属于ALC墙板安装设备技术领域，用于快速对墙板进行竖直吊装，在吊装墙板时将墙板平置在底面，用拉绳在墙板一端进行缠绕固定，两根拉绳可分别吊置在墙板两侧，电机驱动收据辊转动，两根拉绳平行收缩，并同步将墙板向上拉起，墙板下端抵在抵板上，形成转动支点，在拉绳作用下，墙板转动呈竖直状态，最终呈竖直悬置状态，此结构通过抵板限位，使墙板转动和悬置，在悬吊墙板时，不会对墙板边缘带来磕碰，墙板吊置之后不会摆动，提升吊置安全性，设置的配重仓也能通过添加各种废料或砂石，避免在吊装过程中墙板倾倒，竖直移动的抵板，能在支撑架移动时上移，避免抵板和地面的摩擦。



CN 220317150 U

1.一种ALC墙板吊装机具,其特征在于:包括支撑架(1),所述支撑架(1)顶部固设有伸出架(2),所述伸出架(2)上固设有一根横杆(21),所述横杆(21)上滑动设有两个导向块(22),所述支撑架(1)底部设有收卷辊(3),所述支撑架(1)底部还设有一个配重仓(4),所述支撑架(1)底部竖直滑设有抵板(5),所述抵板(5)外边缘倒圆角处理,所述抵板(5)位于所述伸出架(2)下方,所述收卷辊(3)上缠绕两根拉绳(31),所述拉绳(31)从所述收卷辊(3)延伸至所述导向块(22)并用于连接墙板,所述收卷辊(3)收卷所述拉绳(31),墙板抵在所述抵板(5)外边缘,向上转动,最终呈竖直状态。

2.根据权利要求1所述的ALC墙板吊装机具,其特征在于:所述支撑架(1)上设有两根连杆(11),两根所述连杆(11)高度相同,两根连杆(11)位于所述支撑架(1)中段,还包括平移块(6),所述平移块(6)开设滑槽(61),两根所述连杆(11)同时滑设在所述滑槽(61)内,所述平移块(6)朝向所述伸出架(2)方向设有竖直的挡板(62),移动所述平移块(6),所述平移块(6)推动竖直吊置的墙板平移。

3.根据权利要求2所述的ALC墙板吊装机具,其特征在于:所述支撑架(1)上还转动设有转轴(12),所述转轴(12)上设有齿轮(13),所述齿轮(13)与所述滑槽(61)内侧啮合,所述转轴(12)一端固接一个转动把手(14)。

4.根据权利要求1所述的ALC墙板吊装机具,其特征在于:所述支撑架(1)底部设有若干可锁止的万向轮(15)。

5.根据权利要求1所述的ALC墙板吊装机具,其特征在于:所述导向块(22)上螺纹连接有锁紧螺丝(23),旋紧所述锁紧螺丝(23)使导向块(22)固定在所述横杆(21)上。

6.根据权利要求1所述的ALC墙板吊装机具,其特征在于:所述支撑架(1)上设有凸出块(16),所述抵板(5)固设有导向柱(51),所述导向柱(51)竖直滑设在所述凸出块(16)上,所述导向柱(51)上端固定挡块(52),所述挡块(52)和所述凸出块(16)之间抵设有弹簧(53)。

一种ALC墙板吊装机具

技术领域

[0001] 本实用新型属于ALC墙板安装设备技术领域,具体涉及一种ALC墙板吊装机具。

背景技术

[0002] ALC墙板是一种轻质墙板结构,用于贴合在建筑外侧,具有隔温、隔音等作用;常规ALC墙板需要通过吊车吊装,吊车的占地空间较大,移动不灵活;并且在墙板的吊装过程中,墙板会产生摆动,对施工工人带来碰撞等安全隐患。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种ALC墙板吊装机具,具有移动灵活,吊装安全的特点。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 本实用新型包括支撑架,所述支撑架顶部固设有伸出架,所述伸出架上固设有一根横杆,所述横杆上滑动设有两个导向块,所述支撑架底部设有收卷辊,所述支撑架底部还设有一个配重仓,所述支撑架底部竖直滑设有抵板,所述抵板外边缘倒圆角处理,所述抵板位于所述伸出架下方,所述收卷辊上缠绕两根拉绳,所述拉绳从所述收卷辊延伸至所述导向块并用于连接墙板,所述收卷辊收卷所述拉绳,墙板抵在所述抵板外边缘,向上转动,最终呈竖直状态。

[0006] 进一步,所述支撑架上设有两根连杆,两根所述连杆高度相同,两根连杆位于所述支撑架中段,还包括平移块,所述平移块开设滑槽,两根所述连杆同时滑设在所述滑槽内,所述平移块朝向所述伸出架方向设有竖直的挡板,移动所述平移块,所述平移块推动竖直吊置的墙板平移。

[0007] 进一步,所述支撑架上还转动设有转轴,所述转轴上设有齿轮,所述齿轮与所述滑槽内侧啮合,所述转轴一端固接一个转动把手。

[0008] 进一步,所述支撑架底部设有若干可锁止的万向轮。

[0009] 进一步,所述导向块上螺纹连接有锁紧螺丝,旋紧所述锁紧螺丝使导向块固定在所述横杆上。

[0010] 进一步,所述支撑架上设有凸出块,所述抵板固设有导向柱,所述导向柱竖直滑设在所述凸出块上,所述导向柱上端固定挡块,所述挡块和所述凸出块之间抵设有弹簧。

[0011] 本实用新型的有益效果在于:

[0012] 本实用新型用于快速对墙板进行竖直吊装,在吊装墙板时将墙板平置在底面,用拉绳在墙板一端进行缠绕固定,两根拉绳可分别吊置在墙板两侧,电机驱动收据辊转动,两根拉绳平行收缩,并同步将墙板向上拉起,墙板下端抵在抵板上,形成转动支点,在拉绳作用下,墙板转动呈竖直状态,最终呈竖直悬置状态,此状态下,通过操作人员的微调,即可将墙板安装在所需位置,此结构通过抵板限位,使墙板转动和悬置,在悬吊墙板时,不会对墙板边缘带来磕碰,墙板吊置之后不会摆动,提升吊置安全性,设置的配重仓也能通过添加各

种废料或砂石,避免在吊装过程中墙板倾倒,竖直移动的抵板,能在支撑架移动时上移,避免抵板和地面的摩擦。

[0013] 本实用新型的其他优点、目标和特征将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上对本领域技术人员而言是显而易见的,或者本领域技术人员可以从本实用新型的实践中得到教导。本实用新型的目标和其他优点可以通过下面的说明书来实现和获得。

附图说明

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案和有益效果更加清楚,本实用新型提供如下附图进行说明:

[0015] 图1为本实用新型实施例吊装机具整体示意图;

[0016] 图2为图1的A处剖视图;

[0017] 图3为图1的B处剖视图;

[0018] 附图中标记如下:1、支撑架;11、连杆;12、转轴;13、齿轮;14、转动把手;15、万向轮;16、凸出块;2、伸出架;21、横杆;22、导向块;23、锁紧螺丝;3、收卷辊;31、拉绳;4、配重仓;5、抵板;51、导向柱;52、挡块;53、弹簧;6、平移块;61、滑槽;62、挡板。

具体实施方式

[0019] 如图1～3所示,本实用新型公开了一种ALC墙板吊装机具,包括支撑架1,支撑架1由钢管或者钢柱焊接而成,所述支撑架1底部设有若干可锁止的万向轮15,便于支撑架1的移动;侧面呈如图1形状的梯形,在所述支撑架1顶部固设有三角柱状的伸出架2,所述伸出架2上固设有一根横杆21,所述横杆21上滑动设有两个导向块22,如图2所示,所述导向块22上螺纹连接有锁紧螺丝23,旋紧所述锁紧螺丝23使导向块22固定在所述横杆21上;所述支撑架1底部设有收卷辊3,收卷辊3通过电机驱动旋转,所述支撑架1底部还设有一个配重仓4,配重仓4内可放置砂石,密度较高的零部件,在吊装墙板时,临时提供支撑架1的重力支撑。所述支撑架1底部竖直滑设有抵板5,所述抵板5外边缘倒圆角处理,所述抵板5位于所述伸出架2下方,底板外边缘位于横杆21的正下方,所述收卷辊3上缠绕两根拉绳31,所述拉绳31从所述收卷辊3延伸至所述导向块22并用于连接墙板,在拉绳31的转角处均可设置导向转筒,所述收卷辊3收卷所述拉绳31,墙板抵在所述抵板5外边缘,向上转动,最终呈竖直状态。

[0020] 此方案中,用于快速对墙板进行竖直吊装,在吊装墙板时将墙板平置在底面,用拉绳31在墙板一端进行缠绕固定,两根拉绳31可分别吊置在墙板两侧,电机驱动收据辊转动,两根拉绳31平行收缩,并同步将墙板向上拉起,墙板下端抵在抵板5上,形成转动支点,在拉绳31作用下,墙板转动呈竖直状态,最终呈竖直悬置状态,此状态下,通过操作人员的微调,即可将墙板安装在所需位置,此结构通过抵板5限位,使墙板转动和悬置,在悬吊墙板时,不会对墙板边缘带来磕碰,墙板吊置之后不会摆动,提升吊置安全性,设置的配重仓4也能通过添加各种废料或砂石,避免在吊装过程中墙板倾倒,竖直移动的抵板5,能在支撑架1移动时上移,避免抵板5和地面的摩擦。

[0021] 更进一步的方案中,如图1所示,所述支撑架1上设有两根连杆11,两根所述连杆11高度相同,两根连杆11位于所述支撑架1中段,还包括平移块6,所述平移块6开设滑槽61,两

根所述连杆11同时滑设在所述滑槽61内,所述平移块6朝向所述伸出架2方向设有竖直的挡板62,移动所述平移块6,所述平移块6推动竖直吊置的墙板平移,参考图3,所述支撑架1上还转动设有转轴12,所述转轴12上设有齿轮13,所述齿轮13与所述滑槽61内侧啮合,所述转轴12一端固接一个转动把手14。

[0022] 此方案中,通过转动把手14转动,由齿轮13带动平移块6移动,或者直接通过移动平移块6,使平移块6水平移动,挡板62接触竖直的墙板,推动墙板平移,此结构用于辅助对墙板的悬置状态的横向平行移动,辅助墙板的安装,相对于直接手动移动墙板,此结构省时省力。

[0023] 更进一步的方案中,如图1所示,所述支撑架1上设有凸出块16,所述抵板5固设有导向柱51,所述导向柱51竖直滑设在所述凸出块16上,所述导向柱51上端固定挡块52,所述挡块52和所述凸出块16之间抵设有弹簧53。通过此结构,有助于将抵板5贴合在地面,避免墙板在抵住抵板5时,将抵板5向上抵开。

[0024] 最后说明的是,以上优选实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管通过上述优选实施例已经对本实用新型进行了详细的描述,但本领域技术人员应当理解,可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变,而不偏离本实用新型权利要求书所限定的范围。

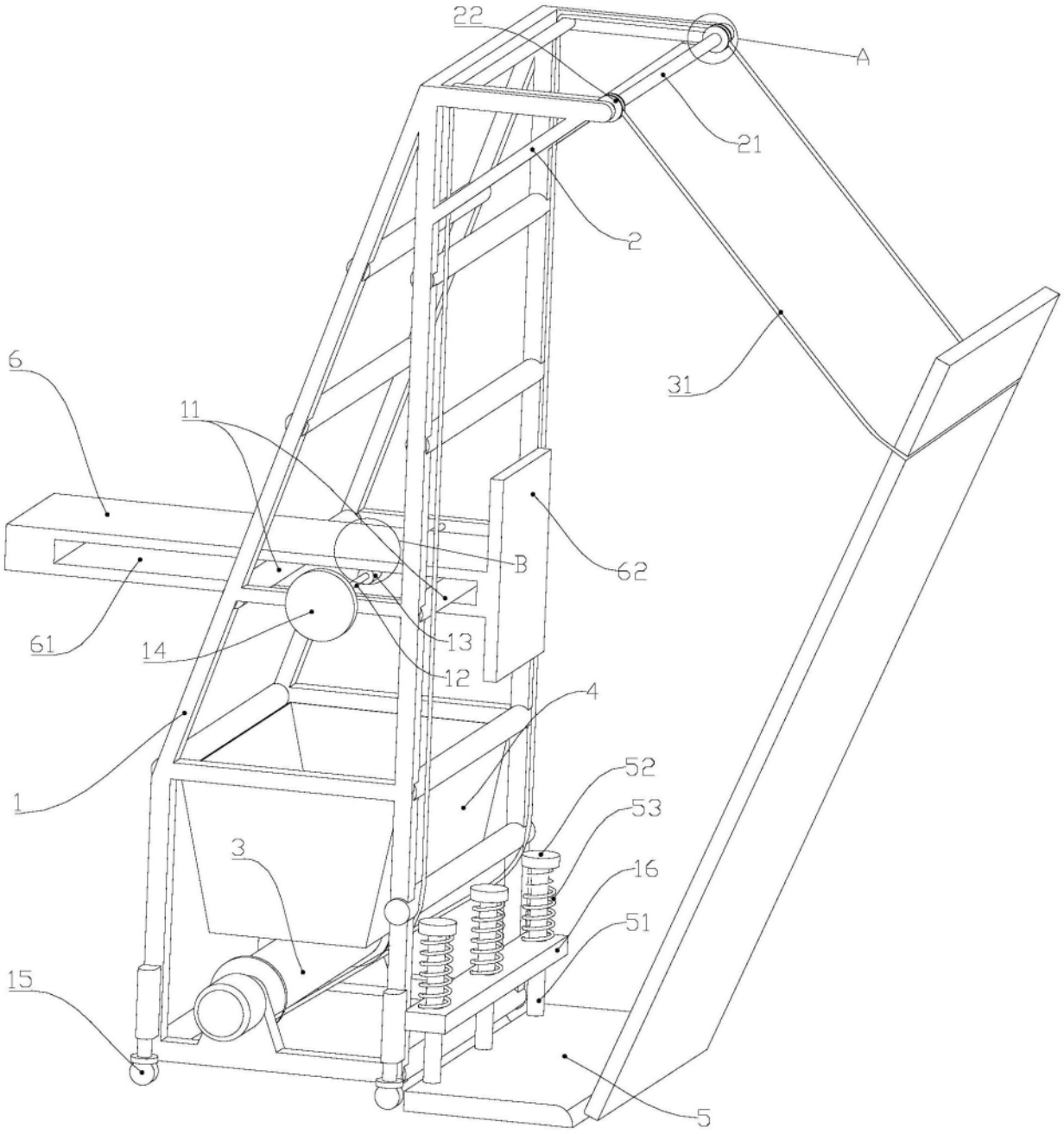


图1

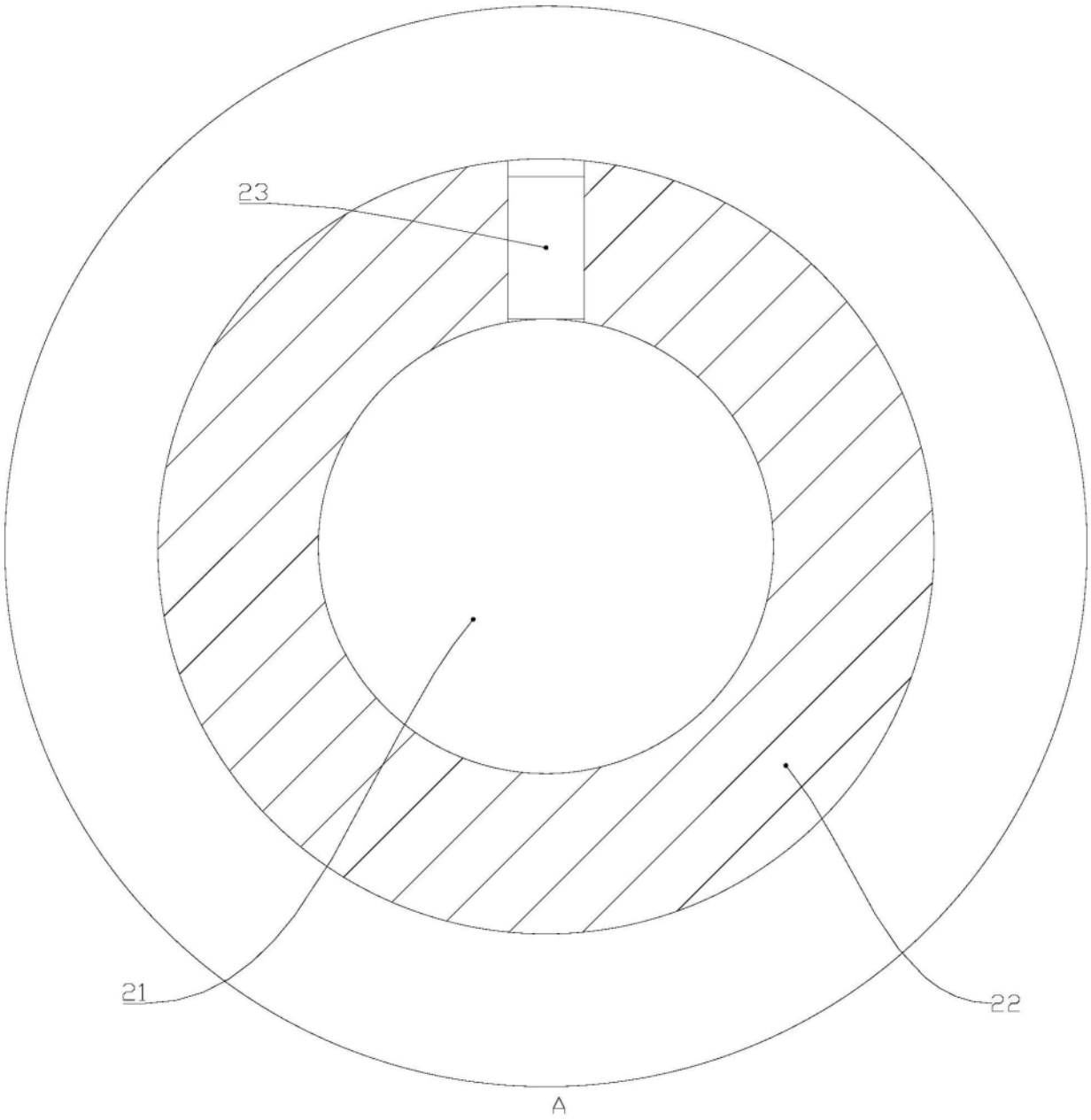


图2

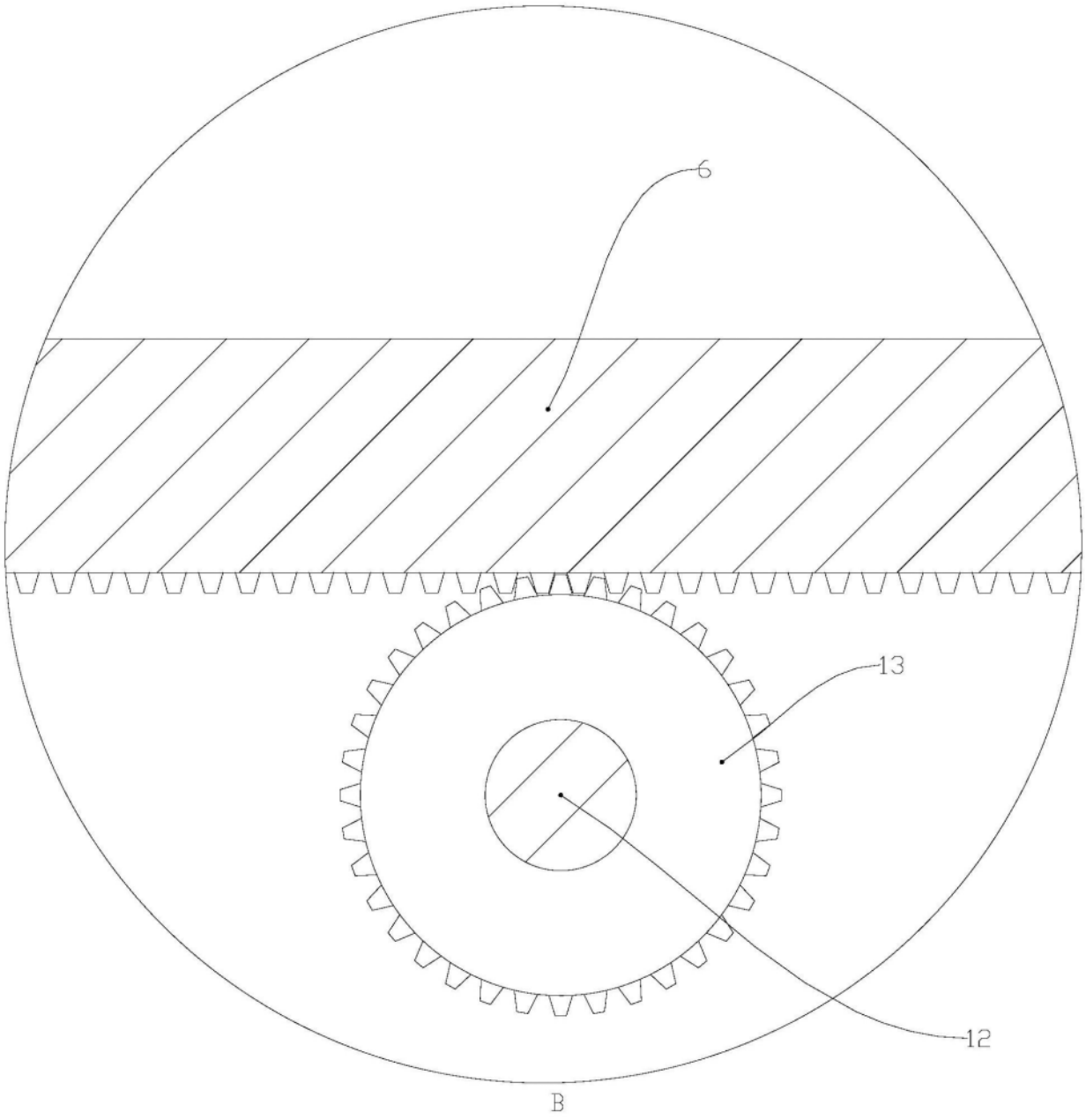


图3