



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215139080 U

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 202121642067.7

(22) 申请日 2021.07.19

(73) 专利权人 桂林鲁山新型建材有限公司

地址 541805 广西壮族自治区桂林市苏桥  
经济开发区内

(72) 发明人 陶笑天

(74) 专利代理机构 北京华仁联合知识产权代理  
有限公司 11588

代理人 王希刚

(51) Int. Cl.

B01F 7/18 (2006.01)

B01F 13/00 (2006.01)

B01F 15/00 (2006.01)

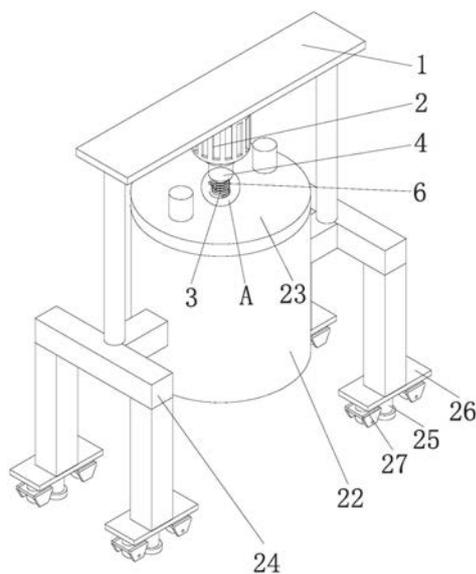
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种水泥生产搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种水泥生产搅拌装置,涉及水泥搅拌技术领域。该水泥生产搅拌装置,包括横板,横板的底部固定连接驱动电机,驱动电机的一端固定连接搅拌轴,搅拌轴的外壁螺旋连接套管,搅拌轴的顶部设有滑槽,滑槽滑动连接拨杆,拨杆的底部固定连接顶杆,顶杆的外壁固定连接顶块。该水泥生产搅拌装置,转动套管使得套管向下移动,拨杆带着顶杆顺着搅拌轴内的通槽向下滑动,使得固定杆进入第二固定块上的卡槽内,驱动电机带动刮板转动,当搅拌装置需要移动地方时,启动电动伸缩杆使得电动伸缩杆收缩直至万向轮接触地面,然后推动搅拌装置到达指定位置,然后在启动电动伸缩杆将搅拌装置顶起。



1. 一种水泥生产搅拌装置,包括横板(1),其特征在于:所述横板(1)的底部固定连接有驱动电机(2),所述驱动电机(2)的一端固定连接有搅拌轴(3),所述搅拌轴(3)的外壁螺纹连接有套管(4),所述搅拌轴(3)的顶部设有滑槽(5),所述滑槽(5)滑动连接有拨杆(6),所述拨杆(6)的底部固定连接有顶杆(7),所述顶杆(7)的外壁固定连接有顶块(8),所述顶杆(7)的底部固定连接有垫板(9),所述垫板(9)的底部与第一弹簧(10)的一端固定连接,所述第一弹簧(10)的另一端固定连接有通槽(11),所述搅拌轴(3)的外壁固定连接有搅拌杆(12),所述搅拌杆(12)的内部滑动连接有固定杆(13),所述固定杆(13)的外壁固定连接有第一固定块(14),所述第一固定块(14)的一侧与第二弹簧(15)的一端固定连接,所述第二弹簧(15)的另一端固定连接有弹簧槽(16),所述搅拌轴(3)的外壁与轴承(17)的内壁固定连接,所述轴承(17)的外壁与连杆(18)的一端固定连接,所述连杆(18)的另一端固定连接在刮板(19),所述刮板(19)的一侧固定连接有第二固定块(20),所述第二固定块(20)的一端设有卡槽(21),所述刮板(19)的另一侧转动连接有搅拌桶(22),所述搅拌桶(22)的顶部固定连接有桶盖(23),所述搅拌桶(22)的外壁固定连接有支架(24),所述支架(24)的底部固定连接在电动伸缩杆(25),所述支架(24)的外壁固定连接在支撑板(26),所述支撑板(26)的底部固定连接在万向轮(27)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产搅拌装置,其特征在于:所述搅拌轴(3)贯穿桶盖(23),搅拌轴(3)与桶盖(23)的内壁转动连接,桶盖(23)的顶部固定连接在进水管个进水管,进料管和进水管贯穿桶盖(23)至搅拌桶(22)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产搅拌装置,其特征在于:所述套管(4)的内壁设有螺纹,螺纹与搅拌轴(3)上的螺纹相适配,且搅拌轴(3)上螺纹的长度与驱动电机(2)和桶盖(23)之间的长度相等,滑槽(5)贯穿搅拌轴(3),且滑槽(5)与拨杆(6)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种水泥生产搅拌装置,其特征在于:所述搅拌杆(12)的内部设有与固定杆(13)相适配的通槽(11),且固定杆(13)与搅拌轴(3)接触的一端为弧形,顶块(8)也为弧形,固定杆(13)与顶块(8)和第二固定块(20)上的卡槽(21)相适配。

5. 根据权利要求1所述的一种水泥生产搅拌装置,其特征在于:所述弹簧槽(16)与第二弹簧(15)和第一固定块(14)相适配,第一固定块(14)与弹簧槽(16)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种水泥生产搅拌装置,其特征在于:所述通槽(11)与顶杆(7)相适配,刮板(19)与搅拌桶(22)相适配。

## 一种水泥生产搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水泥搅拌技术领域,具体为一种水泥生产搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 水泥,又称洋灰、红毛灰、红毛土等,是一种粉状水硬性无机胶凝材料,与水混合后会凝固硬化,它通常不单独使用,而是用来与沙、砾(骨料)接合,形成砂浆或混凝土,水泥的主原料为石灰或硅酸钙,硬化后能够抵抗淡水或含盐水的侵蚀,它作为一种重要的胶凝材料,广泛应用于土木建筑、水利、国防等工程,在水泥生产的过程中需要加入不同的配料进行充分的搅拌。

[0003] 现有的水泥搅拌装置在使用过程中,不方便清理黏在搅拌桶内壁上的水泥,造成资源浪费降低,同时黏在搅拌桶内壁上的水泥会侵蚀搅拌桶,造成搅拌桶的使用寿命缩短,并且现有的水泥搅拌装置大都不方便移动,需要移动时必须通过人力抬动,大大增加了工人的劳动强度。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种水泥生产搅拌装置,解决了不方便清理黏在搅拌桶内壁上的水泥和搅拌装置不方便移动的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种水泥生产搅拌装置,包括横板,所述横板的底部固定连接有驱动电机,所述驱动电机的一端固定连接有机架,所述机架的顶部固定连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外壁螺纹连接有套管,所述搅拌轴的顶部设有滑槽,所述滑槽滑动连接有拨杆,所述拨杆的底部固定连接有机架,所述机架的外壁固定连接有顶块,所述顶块的底部固定连接有机架,所述机架的底部与第一弹簧的一端固定连接,所述第一弹簧的另一端固定连接有机架,所述搅拌轴的外壁固定连接有搅拌杆,所述搅拌杆的内部滑动连接有固定杆,所述固定杆的外壁固定连接有第一固定块,所述第一固定块的一侧与第二弹簧的一端固定连接,所述第二弹簧的另一端固定连接有机架,所述搅拌轴的外壁与轴承的内壁固定连接,所述轴承的外壁与连杆的一端固定连接,所述连杆的另一端固定连接有机架,所述连杆的一侧固定连接有第二固定块,所述第二固定块的一端设有卡槽,所述刮板的另一侧转动连接有搅拌桶,所述搅拌桶的顶部固定连接有桶盖,所述搅拌桶的外壁固定连接有支架,所述支架的底部固定连接有电动伸缩杆,所述支架的外壁固定连接有支撑板,所述支撑板的底部固定连接有万向轮。

[0008] 优选的,所述搅拌轴贯穿桶盖,搅拌轴与桶盖的内壁转动连接,桶盖的顶部固定连接有进水管,进水管和进水管贯穿桶盖至搅拌桶内部。

[0009] 优选的,所述套管的内壁设有螺纹,螺纹与搅拌轴上的螺纹相适配,且搅拌轴上螺纹的长度与驱动电机和箱盖之间的长度相等,滑槽贯穿搅拌轴,且滑槽与拨杆相适配。

[0010] 优选的,所述搅拌杆的内部设有与固定杆相适配的通槽,且搅拌杆与搅拌轴接触的一端为弧形,顶块也为弧形,固定杆与顶块和第二固定块上的卡槽相适配。

[0011] 优选的,所述弹簧槽与第二弹簧和第一固定块相适配,第一固定块与弹簧槽滑动连接。

[0012] 优选的,所述通槽与顶杆相适配,刮板与搅拌桶相适配。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种水泥生产搅拌装置。具备以下有益效果:

[0015] 1、该水泥生产搅拌装置,套管和搅拌轴上的螺纹配合,转动套管使得套管向下移动,套管向下移动的同时顶动拨杆顺着滑槽向下滑动,同时拨杆也会带着顶杆顺着搅拌轴内的通槽向下滑动,顶杆上的顶块顶动固定杆使得固定杆在搅拌杆内滑动,使得固定杆进入第二固定块上的卡槽内,利用驱动电机带动刮板转动清理搅拌桶内壁上的水泥,从而解决了搅拌装置不方便清理搅拌桶内壁上水泥的问题。

[0016] 2、该水泥生产搅拌装置,当搅拌装置需要移动地方时,启动电动伸缩杆使得电动伸缩杆收缩直至万向轮接触地面,然后推动搅拌装置到达指定位置,然后在启动电动伸缩杆将搅拌装置顶起,直到万向轮腾空,从而解决了搅拌装置不方便移动的问题。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型剖视结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型图3中B处的放大结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型俯视结构示意图。

[0022] 图中:1、横板;2、驱动电机;3、搅拌轴;4、套管;5、滑槽;6、拨杆;7、顶杆;8、顶块;9、垫板;10、第一弹簧;11、通槽;12、搅拌杆;13、固定杆;14、第一固定块;15、第二弹簧;16、弹簧槽;17、轴承;18、连杆;19、刮板;20、第二固定块;21、卡槽;22、搅拌桶;23、桶盖;24、支架;25、电动伸缩杆;26、支撑板;27、万向轮。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 本实用新型实施例提供一种水泥生产搅拌装置,如图1-5所示,包括横板1,横板1的底部固定连接驱动电机2,驱动电机2的一端固定连接搅拌轴3,搅拌轴3贯穿桶盖23,搅拌轴3与桶盖23的内壁转动连接,桶盖23的顶部固定连接进料管个进水管,进料管和进水管贯穿桶盖23至搅拌桶22内部,搅拌轴3的外壁螺纹连接套管4,套管4的内壁设有螺纹,螺纹与搅拌轴3上的螺纹相适配,且搅拌轴3上螺纹的长度与驱动电机2和箱盖23之间的长度相等,滑槽5贯穿搅拌轴3,且滑槽5与拨杆6相适配,搅拌轴3的顶部设有滑槽5,滑槽5滑动连接拨杆6,拨杆6滑动到滑槽5的底部时,顶块8正好与固定杆13接触,使得固定杆13进

入卡槽21内,拨杆6的底部固定连接有顶杆7,顶杆7的外壁固定连接有顶块8,顶杆7的底部固定连接有垫板9,垫板9的底部与第一弹簧10的一端固定连接,第一弹簧10的另一端固定连接通槽11,通槽11与顶杆7相适配,刮板19与搅拌桶22相适配,搅拌轴3的外壁固定连接搅拌杆12,搅拌杆12的内部设有与固定杆13相适配的通槽,且搅拌杆12与搅拌轴3接触的一端为弧形,顶块8也为弧形,固定杆13与顶块8和第二固定块20上的卡槽21相适配,搅拌杆12的内部滑动连接固定杆13,固定杆13的外壁固定连接第一固定块14,第一固定块14的一侧与第二弹簧15的一端固定连接,第二弹簧15的另一端固定连接弹簧槽16,弹簧槽16与第二弹簧15和第一固定块14相适配,第一固定块14与弹簧槽16滑动连接,搅拌轴3的外壁与轴承17的内壁固定连接,轴承17使得刮板19在搅拌轴3对水泥进行搅拌时不跟随搅拌轴3转动,避免搅拌轴3承受的阻力过大,降低搅拌轴3的使用寿命,轴承17的外壁与连杆18的一端固定连接,连杆18的另一端固定连接刮板19,刮板19的一侧固定连接第二固定块20,第二固定块20的一端设有卡槽21,刮板19的另一侧转动连接搅拌桶22,搅拌桶22的顶部固定连接桶盖23,搅拌桶22的外壁固定连接支架24,支架24的底部固定连接电动伸缩杆25,电动伸缩杆25的底部固定连接防滑垫,以此来增加搅拌装置对地面的摩擦力,增加搅拌装置的稳定性,支架24的外壁固定连接支撑板26,支撑杆26的底部固定连接万向轮27。

[0025] 工作原理:当需要清理搅拌桶22内壁的水泥时,转动套管4使得套管4向下移动,套管4向下移动的同时顶动拨杆6顺着滑槽5向下滑动,同时拨杆6也会带着顶杆7顺着搅拌轴3内的通槽11向下滑动,顶杆7上的顶块8顶动固定杆13使得固定杆13在搅拌杆12内滑动,使得固定杆13进入第二固定块20上的卡槽21内,然后利用驱动电机2带动搅拌轴3转动,从而使得搅拌轴3在转动的同时可以带动刮板19进行转动,将搅拌桶22内壁上的水泥清理掉,清理完成后向上转动套管4,回到原位,第一弹簧10顶动垫板9,从而将顶杆7顶回原位,然后第二弹簧15产生弹性形变带动第一固定块14顺着弹簧槽16滑动,从而带动固定杆13移出卡槽21,当搅拌装置需要移动地方时,启动电动伸缩杆25使得电动伸缩杆25收缩直至万向轮27接触地面,然后推动搅拌装置到达指定位置,然后在启动电动伸缩杆25将搅拌装置顶起,直到万向轮27腾空,即完成搅拌装置的移动。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

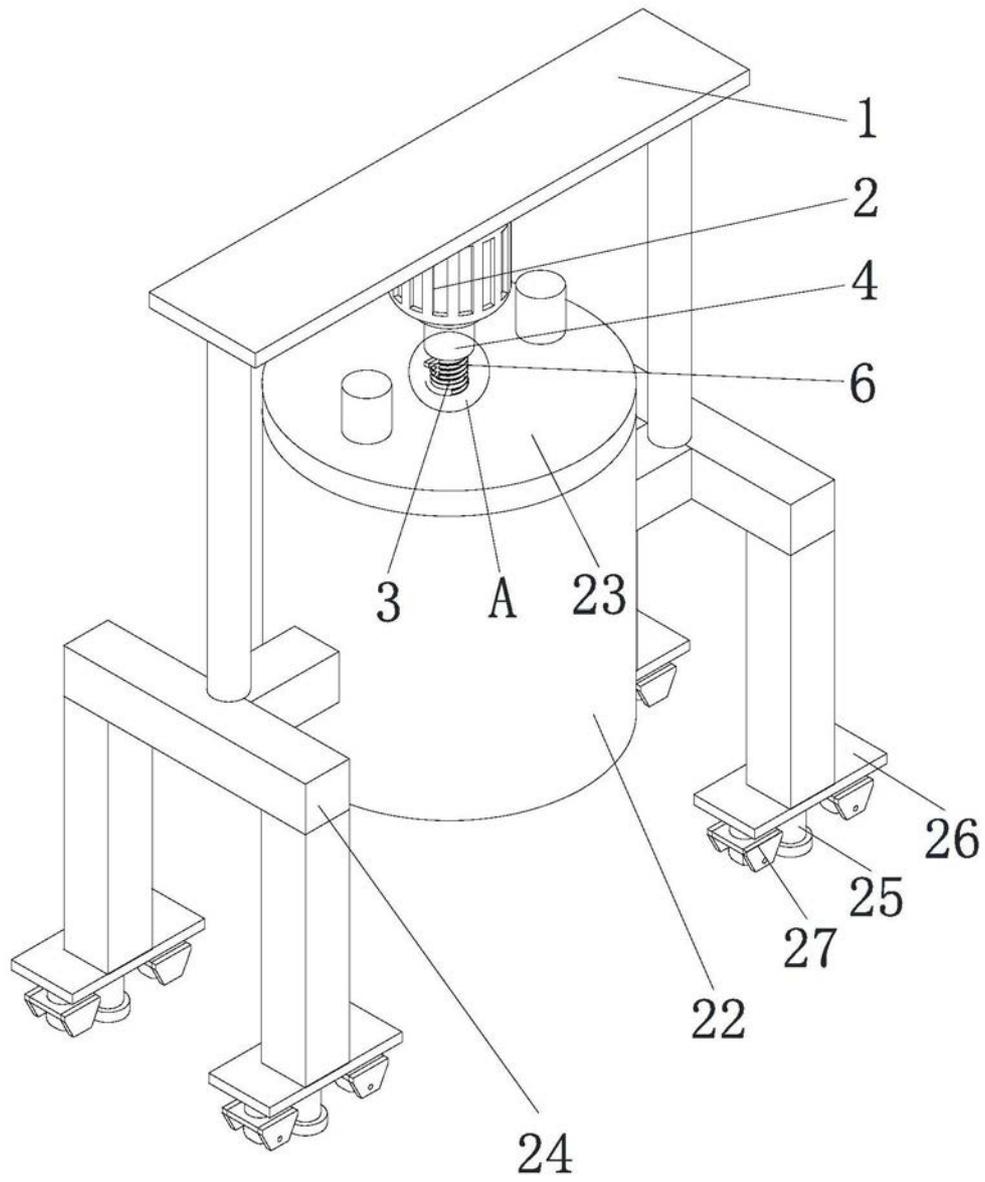


图1

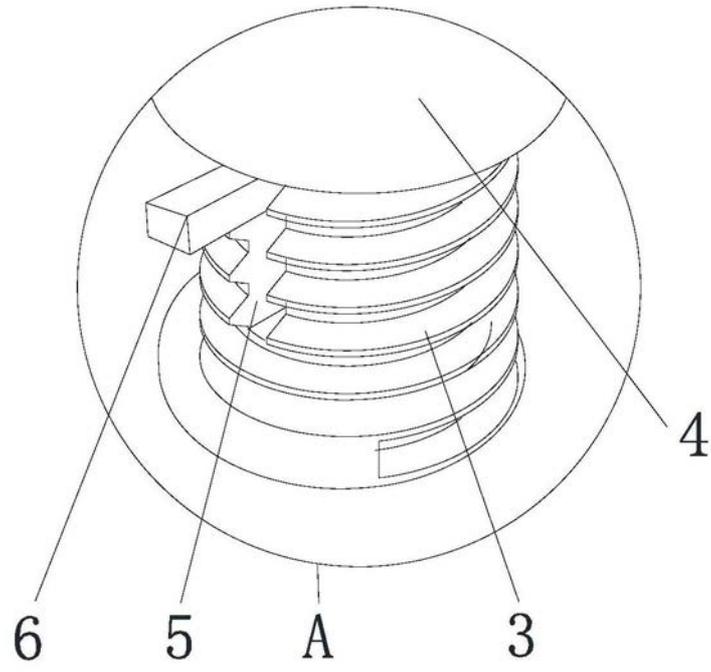


图2

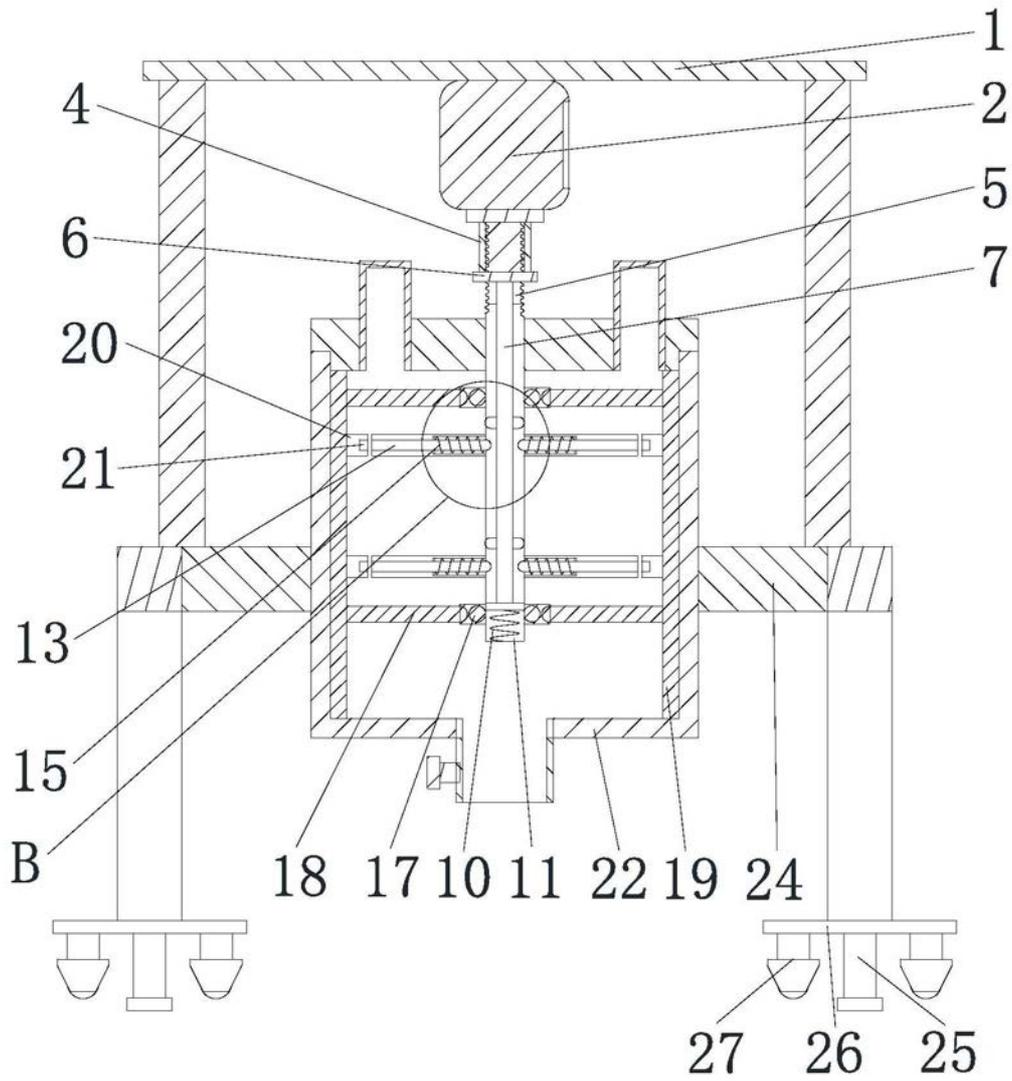


图3

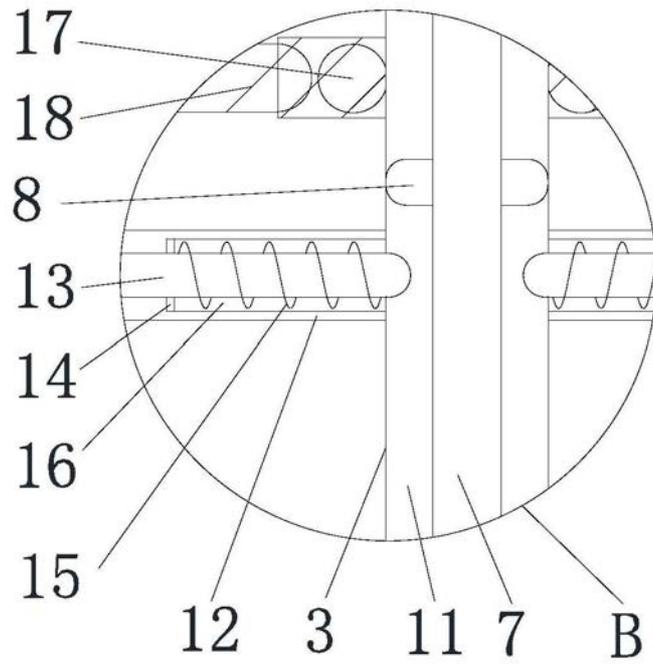


图4

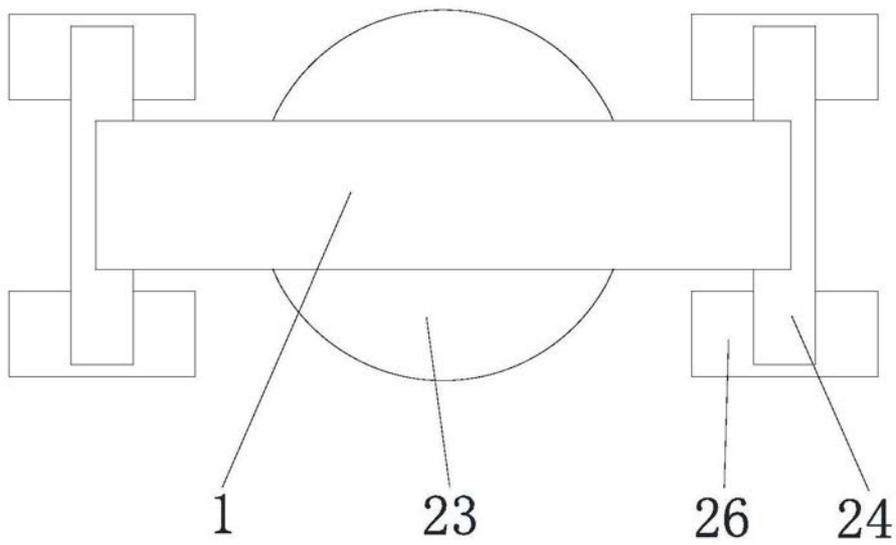


图5