



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107476553 B

(45)授权公告日 2019.11.19

(21)申请号 201710776611.9

(22)申请日 2017.09.01

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107476553 A

(43)申请公布日 2017.12.15

(73)专利权人 湖北麻一建设有限公司

地址 438300 湖北省黄冈市麻城市闵五路

湖北麻一建设有限公司二楼

(72)发明人 吴爱萍

(51)Int.Cl.

E04F 21/24(2006.01)

审查员 陈妍

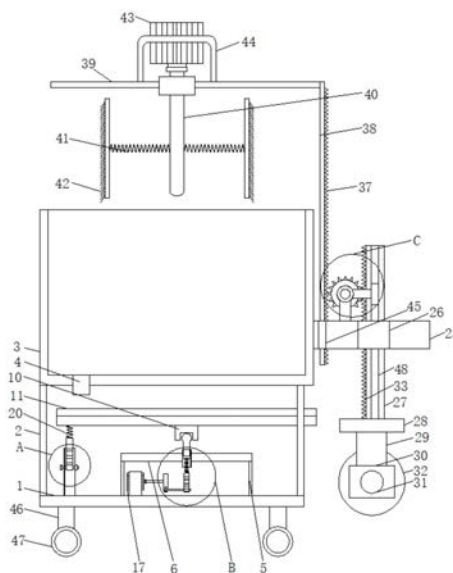
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)发明名称

一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械

(57)摘要

本发明公开了一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,包括固定座,所述通管的内侧卡接有活塞块,所述活塞块的顶部连接有顶杆,所述卡座的顶部连接有导料板,所述安装杆的内侧等距离开设有安装孔,所述固定座顶部的左侧连接有安装管,所述安装管的内侧插接有活动杆,所述活动杆的顶部连接有活动弹簧,所述活动杆的内侧等距离开设有通孔,所述螺纹杆的右侧贯穿通孔并与螺母螺纹连接,所述传动齿轮的左侧啮合有第二齿轨,所述压缩弹簧远离清理杆的一侧连接有刷板。本发明具备让混凝土在出料时能够均匀出料和便于控制混凝土铺平厚度的优点,解决了混凝土出料不均匀和难以控制混凝土铺平厚度会降低混凝土铺平机械实用性的问题。



CN 107476553 B

1. 一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)顶部两侧的正面与背面均连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的顶部连接有储料桶(3),储料桶(3)底部的左侧连通排料管(4),所述固定座(1)顶部的两侧均连接有连接杆(5),连接杆(5)的顶部连接有固定板(6),所述固定板(6)内侧中部贯穿连接有通管(7),所述通管(7)的内侧卡接有活塞块(8),所述活塞块(8)的顶部连接有顶杆(9),所述顶杆(9)的顶部搭接有卡座(10),所述卡座(10)的顶部连接有导料板(11),所述活塞块(8)的底部连接有连接弹簧(12),所述连接弹簧(12)的底部连接有安装杆(13),所述安装杆(13)的内侧等距离开设有安装孔(21),所述安装孔(21)的内侧插接有转动杆(14),所述转动杆(14)顶部的左侧搭接有转盘(15),所述转盘(15)左侧的中部连接有转轴(16),所述转轴(16)的左侧连接有电动马达(17),所述固定座(1)顶部的左侧连接有安装管(18),所述安装管(18)的内侧插接有活动杆(19),所述活动杆(19)的顶部连接有活动弹簧(20),所述活动弹簧(20)的底部与导料板(11)的底部连接,所述活动杆(19)的内侧等距离开设有通孔(22),所述安装管(18)的左侧插接螺纹杆(23),所述安装管(18)的右侧连接有螺母(24),所述螺纹杆(23)的右侧贯穿通孔(22)并与螺母(24)螺纹连接;

所述储料桶(3)的右侧连接有安装板(25),所述安装板(25)内侧的中部开设有通槽(26),所述通槽(26)的内侧设置有调节板(27),所述调节板(27)的底部连接有板体(28),所述板体(28)底部的正面与背面均连接有加固杆(29),加固杆(29)的底部连接有第一轴承(30),两个所述第一轴承(30)之间连接有活动轴(31),所述活动轴(31)的外侧套接有压辊(32),所述调节板(27)的左侧连接有第一齿轨(33),所述第一齿轨(33)左侧的顶部啮合有传动齿轮(34),所述传动齿轮(34)的中部贯穿连接有转动轴(35),所述转动轴(35)的背面连接有第一电机(36);

所述传动齿轮(34)的左侧啮合有第二齿轨(37),所述第二齿轨(37)的左侧连接有升降板(38),所述升降板(38)左侧的顶部连接有清理板(39),所述清理板(39)内侧的中部贯穿连接有清理杆(40),所述清理杆(40)的两侧均连接有压缩弹簧(41),所述压缩弹簧(41)远离清理杆(40)的一侧连接有刷板(42),所述清理杆(40)的顶部连接有第二电机(43);

所述第二电机(43)位于储料桶(3)的正上方,所述第二电机(43)的外侧套接有安装架(44),所述安装架(44)底部的两侧均与清理板(39)的顶部连接;

所述安装板(25)内部的左侧开设有通口(45),所述升降板(38)的底部贯穿通口(45)并延伸至安装板(25)底部的外侧;所述固定座(1)底部的外侧均通过支架(46)连接有滚轮(47);

所述压辊(32)位于固定座(1)的右侧,所述导料板(11)的右侧位于固定座(1)右侧的顶部。

2. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,其特征在于:所述调节板(27)的正面与背面均开设有卡槽(48),所述卡槽(48)的内侧卡接有滑块(49)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,其特征在于:所述转动轴(35)外部的正面与背面均套接有第二轴承(50),所述第二轴承(50)的底部通过加强杆(51)与安装板(25)的顶部连接。

4. 根据权利要求3所述的一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,其特征在于:所述第二轴承(50)的左侧通过稳定板(52)与滑块(49)连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,其特征在于:所述转动杆(14)底部的左侧插接有连接螺栓(53),所述连接螺栓(53)的顶部贯穿转动杆(14)并延伸至转盘(15)的内侧。

## 一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑施工技术领域,具体为一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械。

### 背景技术

[0002] 建筑工程是为新建、改建或扩建房屋建筑物和附属构筑物设施所进行的规划、勘察、设计和施工和竣工等各项技术工作和完成的工程实体以及与其配套的线路、管道和设备的安装工程,也指各种房屋、建筑物的建造工程,又称建筑工作量,这部分投资额必须兴工动料,通过施工活动才能实现。

[0003] 目前建筑施工的过程中需要用到混凝土,混凝土在施工时需要将混凝土进行铺平,现有对混凝土铺平的机械在进行工作时,混凝土出料的重量难以控制,使得混凝土铺平时,非常的不方便,会降低混凝土铺平的效率,且混凝土在铺平时,难以控制混凝土铺平的厚度,从而就降低了混凝土铺平机械的实用性。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,具备让混凝土在出料时能够均匀出料和便于控制混凝土铺平厚度的优点,解决了混凝土出料不均匀和难以控制混凝土铺平厚度会降低混凝土铺平机械实用性的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,包括固定座,所述固定座顶部两侧的正面与背面均连接有支撑杆,所述支撑杆的顶部连接有储料桶,所述储料桶底部的左侧连通排料管,所述固定座顶部的两侧均连接有连接杆,所述连接杆的顶部连接有固定板,所述固定板内侧中部贯穿连接有通管,所述通管的内侧卡接有活塞块,所述活塞块的顶部连接有顶杆,所述顶杆的顶部搭接有卡座,所述卡座的顶部连接有导料板,所述活塞块的底部连接有连接弹簧,所述连接弹簧的底部连接有安装杆,所述安装杆的内侧等距离开设有安装孔,所述安装孔的内侧插接有转动杆,所述转动杆顶部的左侧搭接有转盘,所述转盘左侧的中部连接有转轴,所述转轴的左侧连接有电动马达,所述固定座顶部的左侧连接有安装管,所述安装管的内侧插接有活动杆,所述活动杆的顶部连接有活动弹簧,所述活动弹簧的底部与导料板的底部连接,所述活动杆的内侧等距离开设有通孔,所述安装管的左侧插接螺纹杆,所述安装管的右侧连接有螺母,所述螺纹杆的右侧贯穿通孔并与螺母螺纹连接,所述储料桶的右侧连接有安装板,所述安装板内侧的中部开设有通槽,所述通槽的内侧设置有调节板,所述调节板的底部连接有板体,所述板体底部的正面与背面均连接有加固杆,所述加固杆的底部连接有第一轴承,两个所述第一轴承之间连接有活动轴,所述活动轴的外侧套接有压辊,所述调节板的左侧连接有第一齿轨,所述第一齿轨左侧的顶部啮合有传动齿轮,所述传动齿轮的中部贯穿连接有转动轴,所述转动轴的背面连接有第一电机,所述传动齿轮的左侧啮合有第二齿轨,所述第二齿轨的左侧连接有升降板,所述升降板左侧的顶部连接有清理板,所述清理板内侧的中部贯穿连接有清理杆,所述清理杆的两侧均连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧远离清理杆的一侧连接有刷

板,所述清理杆的顶部连接有第二电机。

[0006] 优选的,所述第二电机位于储料桶的正上方,所述第二电机的外侧套接有安装架,所述安装架底部的两侧均与清理板的顶部连接。

[0007] 优选的,所述安装板内部的左侧开设有通口,所述升降板的底部贯穿通口并延伸至安装板底部的外侧。

[0008] 优选的,所述固定座底部的外侧均通过支架连接有滚轮。

[0009] 优选的,所述压辊位于固定座的右侧,所述导料板的右侧位于固定座右侧的顶部。

[0010] 优选的,所述调节板的正面与背面均开设有卡槽,所述卡槽的内侧卡接有滑块。

[0011] 优选的,所述转动轴外部的正面与背面均套接有第二轴承,所述第二轴承的底部通过加强杆与安装板的顶部连接。

[0012] 优选的,所述第二轴承的左侧通过稳定板与滑块连接。

[0013] 优选的,所述转动杆底部的左侧插接有连接螺栓,所述连接螺栓的顶部贯穿转动杆并延伸至转盘的内侧。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0015] 1、本发明通过转盘、转动杆、安装杆和顶杆的配合使用,使得转盘在转动时,转盘能够通过转动杆带动安装杆作圆周状的上下活动,从而让顶杆能够带动导料板进行振动,从而让混凝土都过振动流到地面上,让混凝土在出料时能够变得更加均匀,从而提高了混凝土铺平机械的实用性。

[0016] 2、本发明通过调节板、压辊、传动齿轮和第一齿轨的配合使用,使得传动齿轮在转动时,传动齿轮能够通过第一齿轨带动调节板进行升降,从而调整压辊的高度,从而让压辊在铺平混凝土时,压辊的高度能够控制混凝土铺平的厚度,从而让混凝土在铺平时便于控制混凝土的厚度,从而提高了混凝土铺平机械的实用性。

[0017] 3、本发明通过传动齿轮、第二齿轨、升降板、清理杆和刷板的配合使用,使得传动齿轮在转动时,传动齿轮能够通过第二齿轨带动升降板进行升降,从而让清理杆能够伸进储料桶内,从而让清理杆通过转动带动刷板刷洗储料桶的内壁,从而方便对储存混凝土的储料桶进行,防止储料桶内残留的混凝土会影响混凝土的使用质量。

[0018] 4、本发明通过安装管、活动杆、螺纹杆和螺母的配合使用,使得安装管上的螺纹杆在穿过活动杆上不同的通孔与螺母连接后,安装管和活动杆能够控制导料板的倾斜角度,从而通过振动能够控制混凝土的出料重量,从而提高了混凝土铺平机械的实用性。

[0019] 5、本发明通过安装杆、安装孔、转动杆和连接螺栓的使用,使得松动连接螺栓后,转动杆能够从转盘上拆出,从而让转动杆能够插入安装杆上不同的安装孔内,从而通过不同的安装孔在控制导料板的振动频率,从而控制了混凝土的出料效率。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处放大图;

[0022] 图3为图2中B处放大图;

[0023] 图4为图1中C处放大图;

[0024] 图5为本发明压辊的侧视图;

[0025] 图6为本发明传动齿轮的侧视图。

[0026] 图中:1固定座、2支撑杆、3储料桶、4排料管、5连接杆、6固定板、7通管、8活塞块、9顶杆、10卡座、11导料板、12连接弹簧、13安装杆、14转动杆、15转盘、16转轴、17电动马达、18安装管、19活动杆、20活动弹簧、21安装孔、22通孔、23螺纹杆、24螺母、25安装板、26通槽、27调节板、28板体、29加固杆、30第一轴承、31活动轴、32压辊、33第一齿轨、34传动齿轮、35转动轴、36第一电机、37第二齿轨、38升降板、39清理板、40清理杆、41压缩弹簧、42刷板、43第二电机、44安装架、45通口、46支架、47滚轮、48卡槽、49滑块、50第二轴承、51加强杆、52稳定板、53连接螺栓。

### 具体实施方式

[0027] 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。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种用于建筑施工的混凝土摊铺机械,包括固定座(1),固定座(1)底部的两侧均通过支架(46)连接有滚轮(47),通过滚轮(47)的使用,使得铺平机械能够通过滚轮(47)进行移动,从而方便机械进行使用,固定座(1)顶部两侧的正面与背面均连接有支撑杆(2),支撑杆(2)的顶部连接有储料桶(3),储料桶(3)底部的左侧连通排料管(4),固定座(1)顶部的两侧均连接有连接杆(5),连接杆(5)的顶部连接有固定板(6),固定板(6)内侧中部贯穿连接有通管(7),通管(7)的内侧卡接有活塞块(8),活塞块(8)的顶部连接有顶杆(9),顶杆(9)的顶部搭接有卡座(10),卡座(10)的顶部连接有导料板(11),活塞块(8)的底部连接有连接弹簧(12),通过连接弹簧(12)和活塞块(8)的使用,使得安装杆(13)在上下活动时,连接弹簧(12)能够通过活塞块(8)顶动顶杆(9),从而让导料板(11)在振动时能够更加稳定,连接弹簧(12)的底部连接有安装杆(13),安装杆(13)的内侧等距离开设有安装孔(21),安装孔(21)的内侧插接有转动杆(14),转动杆(14)顶部的左侧搭接有转盘(15),通过转盘(15)、转动杆(14)、安装杆(13)和顶杆(9)的配合使用,使得转盘(15)在转动时,转盘(15)能够通过转动杆(14)带动安装杆(13)作圆周状的上下活动,从而让顶杆(9)能够带动导料板(11)进行振动,从而让混凝土都过振动流到地面上,让混凝土在出料时能够变得更加均匀,从而提高了混凝土铺平机械的实用性,转动杆(14)底部的左侧插接有连接螺栓(53),连接螺栓(53)的顶部贯穿转动杆(14)并延伸至转盘(15)的内侧,通过安装杆(13)、安装孔(21)、转动杆(14)和连接螺栓(53)的使用,使得松动连接螺栓(53)后,转动杆(14)能够从转盘(15)上拆出,从而让转动杆(14)能够插入安装杆(13)上不同的安装孔(21)内,从而通过不同的安装孔(21)在控制导料板(11)的振动频率,从而控制了混凝土的出料效率,转盘(15)左侧的中部连接有转轴(16),转轴(16)的左侧连接有电动马达(17),固定座(1)顶部的左侧连接有安装管(18),安装管(18)的内侧插接有活动杆(19),活动杆(19)的顶部连接有活动弹簧(20),活动弹簧(20)的底部与导料板(11)的底部连接,活动杆(19)的内侧等距离开设有通孔(22),安装管(18)的左侧插接螺纹杆(23),安装管(18)的右侧连接有螺母(24),螺纹杆(23)的右侧贯穿通孔(22)并与螺母(24)螺纹连接,通过安装管(18)、活动杆(19)、螺纹杆(23)和螺母(24)的配合使用,使得安装管(18)上

的螺纹杆(23)在穿过活动杆(19)上不同的通孔(22)与螺母(24)连接后,安装管(18)和活动杆(19)能够控制导料板(11)的倾斜角度,从而通过振动能够控制混凝土的出料重量,从而提高了混凝土铺平机械的实用性。

[0029] 储料桶(3)的右侧连接有安装板(25),安装板(25)内侧的中部开设有通槽(26),通槽(26)的内侧设置有调节板(27),调节板(27)的底部连接有板体(28),板体(28)底部的正面与背面均连接有加固杆(29),加固杆(29)的底部连接有第一轴承(30),两个第一轴承(30)之间连接有活动轴(31),活动轴(31)的外侧套接有压辊(32),压辊(32)位于固定座(1)的右侧,导料板(11)的右侧位于固定座(1)右侧的顶部,调节板(27)的左侧连接有第一齿轨(33),通过调节板(27)、压辊(32)、传动齿轮(34)和第一齿轨(33)的配合使用,使得传动齿轮(34)在转动时,传动齿轮(34)能够通过第一齿轨(33)带动调节板(27)进行升降,从而调整压辊(32)的高度,从而让压辊(32)在铺平混凝土时,压辊(32)的高度能够控制混凝土铺平的厚度,从而让混凝土在铺平时便于控制混凝土的厚度,从而提高了混凝土铺平机械的实用性,第一齿轨(33)左侧的顶部啮合有传动齿轮(34),调节板(27)的正面与背面均开设有卡槽(48),卡槽(48)的内侧卡接有滑块(49),转动轴(35)外部的正面与背面均套接有第二轴承(50),第二轴承(50)的底部通过加强杆(51)与安装板(25)的顶部连接,第二轴承(50)的左侧通过稳定板(52)与滑块(49)连接,通过滑块(49)、卡槽(48)、和稳定板(52)的配合使用,使得调节板(27)在升降时,卡槽(48)内的滑块(49)能够通过稳定板(52)进行移动,从而让调节板(27)在升降时能够更加稳定,传动齿轮(34)的中部贯穿连接有转动轴(35),转动轴(35)的背面连接有第一电机(36)。

[0030] 传动齿轮(34)的左侧啮合有第二齿轨(37),第二齿轨(37)的左侧连接有升降板(38),安装板(25)内部的左侧开设有通口(45),升降板(38)的底部贯穿通口(45)并延伸至安装板(25)底部的外侧,升降板(38)左侧的顶部连接有清理板(39),清理板(39)内侧的中部贯穿连接有清理杆(40),清理杆(40)的两侧均连接有压缩弹簧(41),通过压缩弹簧(41)的使用,使得清理杆(40)在停止转动后,压缩弹簧(41)能够进行收缩,从而让两个刷板(42)进行靠近,从而降低了刷板(42)的占地空间,压缩弹簧(41)远离清理杆(40)的一侧连接有刷板(42),通过传动齿轮(34)、第二齿轨(37)、升降板(38)、清理杆(40)和刷板(42)的配合使用,使得传动齿轮(34)在转动时,传动齿轮(34)能够通过第二齿轨(37)带动升降板(38)进行升降,从而让清理杆(40)能够伸进储料桶(3)内,从而让清理杆(40)通过转动带动刷板(42)刷洗储料桶(3)的内壁,从而方便对储存混凝土的储料桶(3)进行,防止储料桶(3)内残留的混凝土会影响混凝土的使用质量,清理杆(40)的顶部连接有第二电机(43),第二电机(43)位于储料桶(3)的正上方,第二电机(43)的外侧套接有安装架(44),安装架(44)底部的两侧均与清理板(39)的顶部连接,通过安装架(44)的使用,使得第二电机(43)在使用时能够更加稳定。

[0031] 使用时,将搅拌后的混凝土放入储料桶(3)内,启动电动马达(17),转盘(15)带动转动杆(14)让安装杆(13)进行升降,顶杆(9)带动导料板(11)进行振动,混凝土通过排料管(4)流到导料板(11)上,转动螺纹杆(23)将螺纹杆(23)穿过活动杆(19)上的通孔(22),让导料板(11)进行倾斜,混凝土从导料板(11)的右侧流出,启动第一电机(36),传动齿轮(36)通过第一齿轨(33)带动调节板(27)进行升降,压辊(32)将流出的混凝土进行压平,混凝土施工时,传动齿轮(34)同时通过第二齿轨(37)带动升降板(38)进行升降,清理杆(40)伸进储

料桶(3)内,清理杆(40)转动时产生的离心力将刷板(42)上的刷毛与储料桶(3)的内壁接触,让刷板(42)清理处储料桶(3)内壁上的混凝土。

[0032] 综上所述,该用于建筑施工的混凝土摊铺机械,通过转盘(15)、顶杆(9)、传动齿轮(34)、调节板(27)、升降板(38)和清理杆(40)的配合使用,解决了混凝土出料不均匀和难以控制混凝土铺平厚度会降低混凝土铺平机械实用性的问题。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。



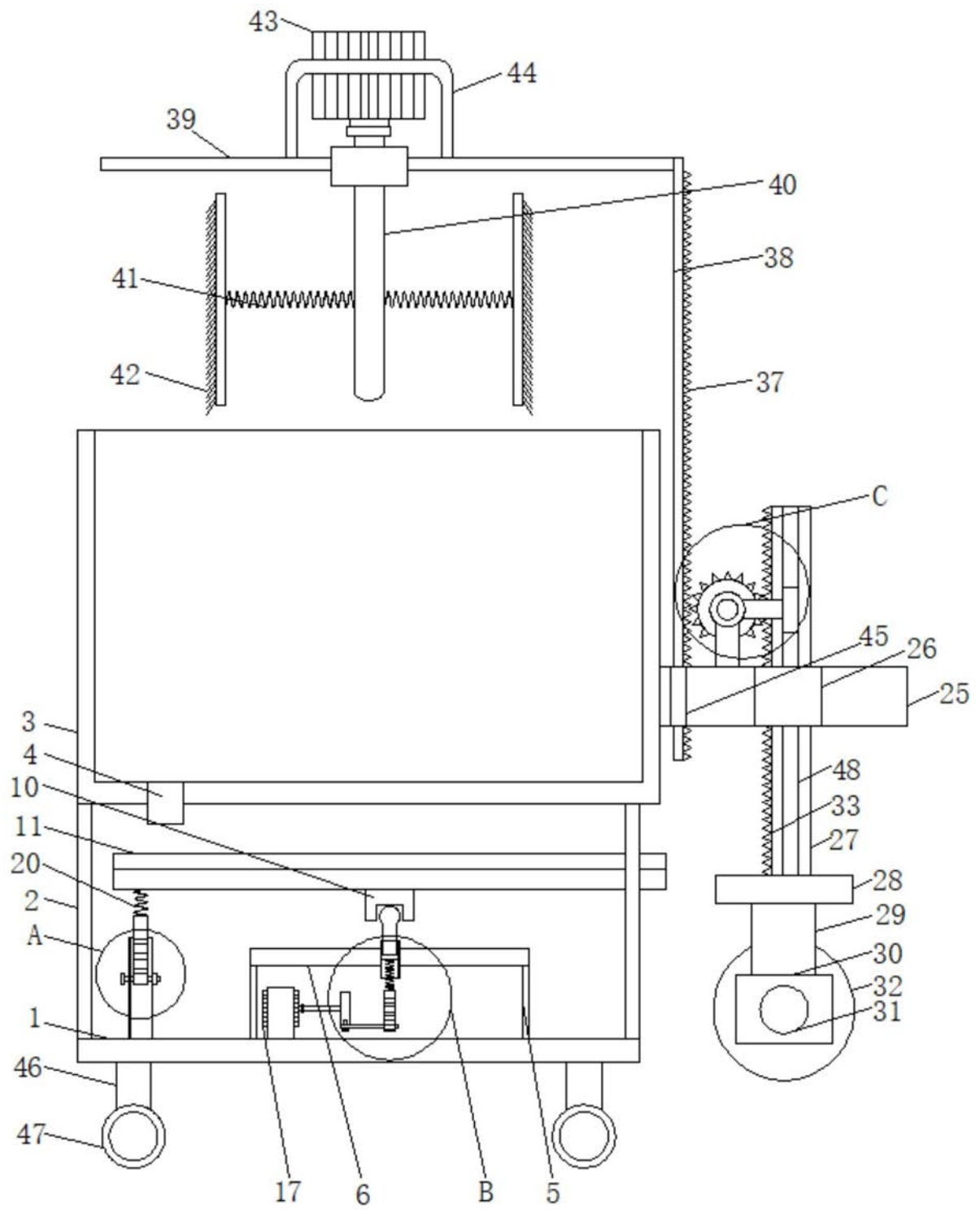


图1

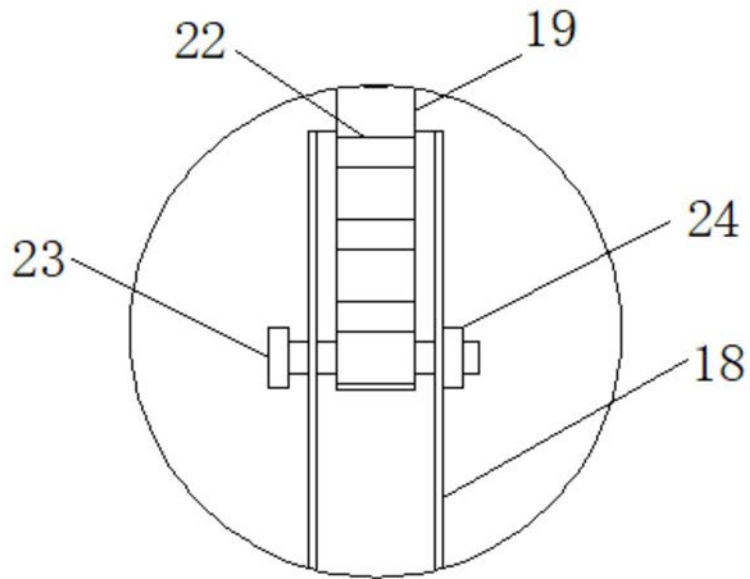


图2

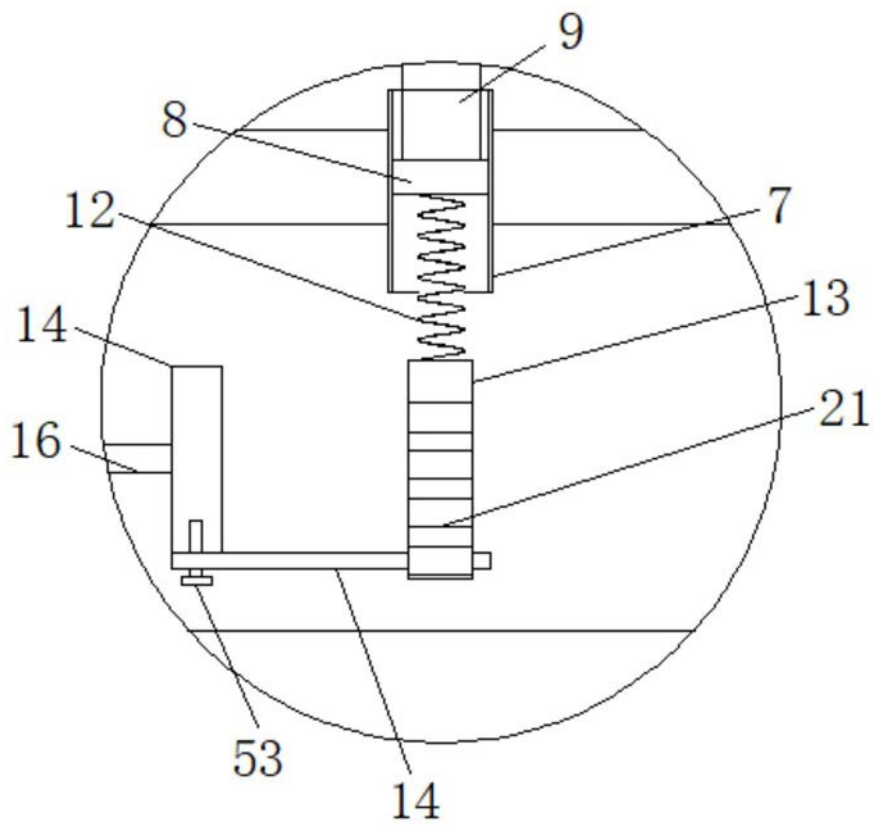


图3

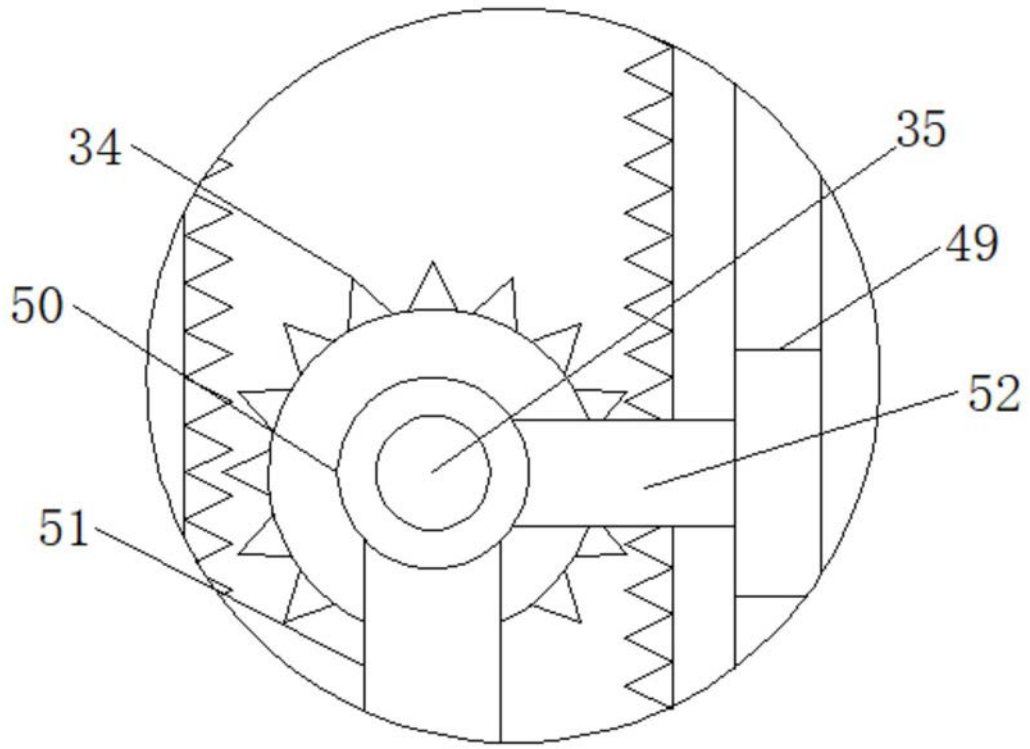


图4

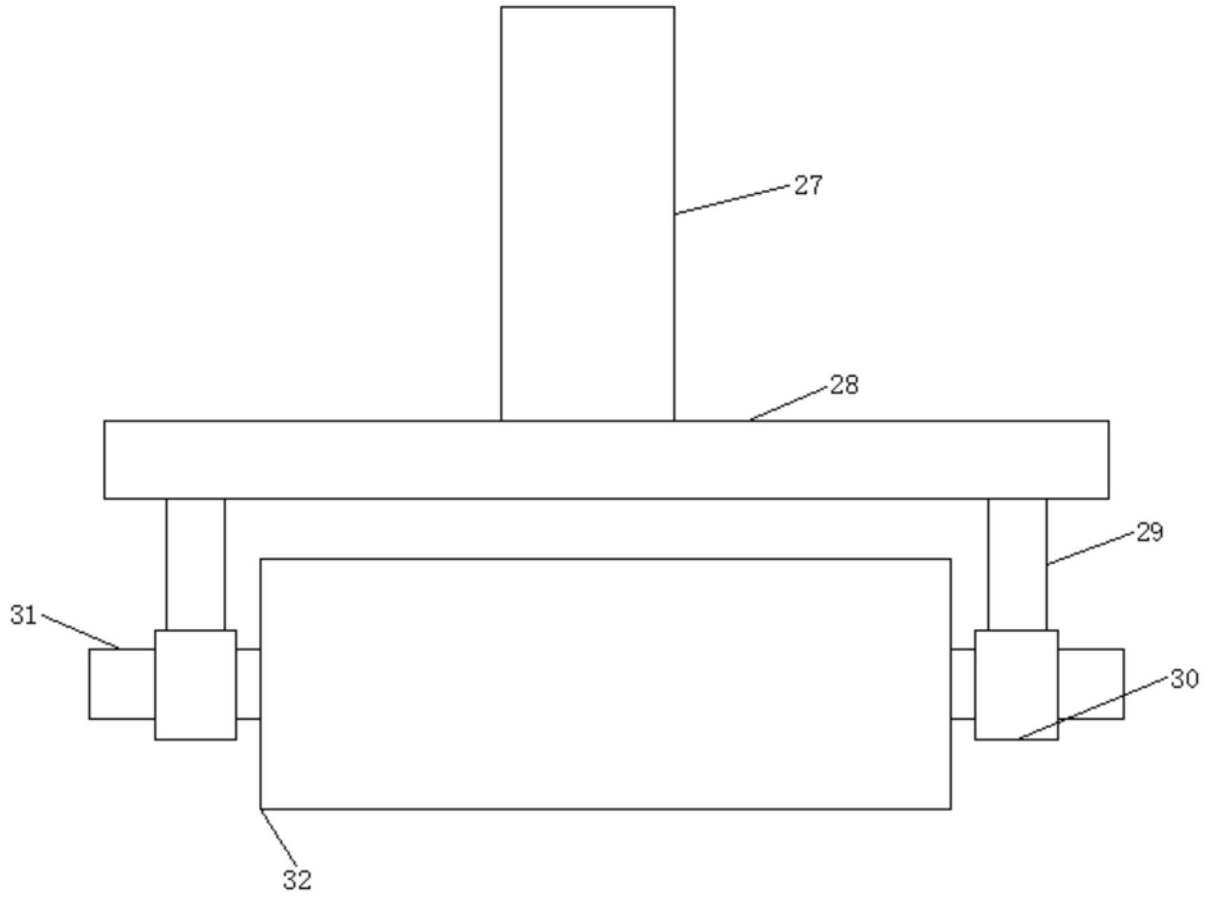


图5

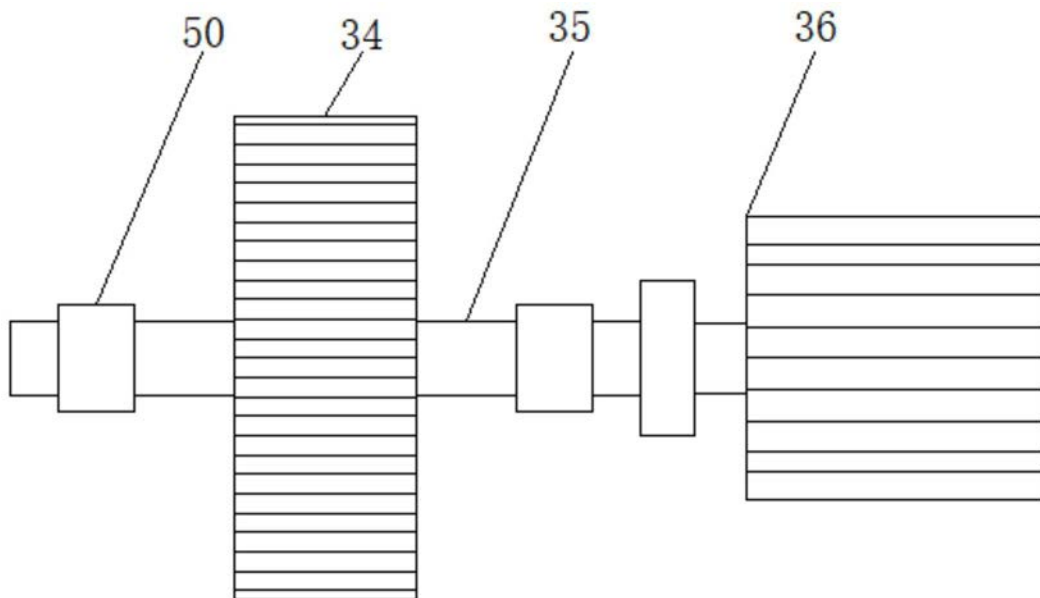


图6