



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212045359 U

(45) 授权公告日 2020.12.01

(21) 申请号 202020374815.7

(22) 申请日 2020.03.23

(73) 专利权人 定州市永安混凝土有限公司

地址 073000 河北省保定市定州市双天工业园区

(72) 发明人 马世伟

(74) 专利代理机构 石家庄领皓专利代理有限公司
13130

代理人 张杏珍

(51) Int.Cl.

B28C 5/48 (2006.01)

B28C 5/24 (2006.01)

B28C 5/08 (2006.01)

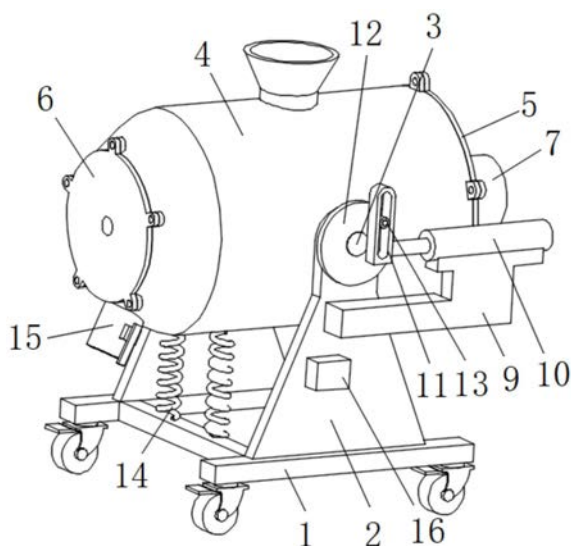
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动混凝土搅拌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动混凝土搅拌器，涉及混凝土搅拌器技术领域，具体为一种自动混凝土搅拌器，包括移动架，所述移动架顶部的前后两侧固定安装有两个支撑板，两个所述支撑板的外侧活动安装有两个转动轴，两个所述转动轴的内部固定安装有搅拌缸。该自动混凝土搅拌器，通过驱动电机带动搅拌杆以及搅拌杆外部的扰流板转动，对搅拌缸内部的物料进行搅拌，同时两侧的电动伸缩杆带动驱动卡块以及驱动卡块内部卡接的滑轮往复左右移动，从而通过从动轮与转动轴传动带动搅拌缸进行小角度往复转动，在搅拌杆外部扰流板搅拌物料的同时带动物料左右晃动，提高搅拌缸内部物料搅拌的效果，使物料混合均匀。



1. 一种自动混凝土搅拌器,包括移动架(1),其特征在于:所述移动架(1)顶部的前后两侧固定安装有两个支撑板(2),两个所述支撑板(2)的外侧活动安装有两个转动轴(3),两个所述转动轴(3)的内部固定安装有搅拌缸(4),所述搅拌缸(4)的左右两端分别固定安装有密封底板(6)与密封顶板(5),所述密封顶板(5)的侧面固定安装有驱动电机(7),且驱动电机(7)的输出轴上固定安装有位于搅拌缸(4)内部的搅拌杆(8),所述支撑板(2)的正面固定安装有连接架(9),且连接架(9)的顶部固定安装有电动伸缩杆(10),所述电动伸缩杆(10)的输出轴上固定安装有驱动卡块(11),所述转动轴(3)的外部固定套接有从动轮(12),且从动轮(12)的正面活动安装有滑轮(13),所述支撑板(2)的正面固定安装有控制器(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅拌缸(4)与密封顶板(5)、密封底板(6)的侧面固定安装有均匀分布的固定耳,所述搅拌缸(4)与密封顶板(5)、密封底板(6)通过螺杆固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种自动混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅拌缸(4)左端的外侧为圆弧面,所述搅拌缸(4)下方的左侧固定安装有放料阀(15),所述搅拌缸(4)上方的中部固定安装有放料斗。

4. 根据权利要求1所述的一种自动混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅拌杆(8)位于搅拌缸(4)圆心的中部,且搅拌杆(8)的一端活动套接于密封底板(6)的中部,所述搅拌杆(8)的外部固定安装有均匀分布的扰流板。

5. 根据权利要求1所述的一种自动混凝土搅拌器,其特征在于:所述转动轴(3)、电动伸缩杆(10)、驱动卡块(11)、从动轮(12)镜像分布于搅拌缸(4)的前后两侧,且两个转动轴(3)位于搅拌缸(4)左右两侧的中部。

6. 根据权利要求1所述的一种自动混凝土搅拌器,其特征在于:所述驱动卡块(11)的正面开设有与滑轮(13)相配合的环形槽,所述滑轮(13)卡接于驱动卡块(11)环形槽的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种自动混凝土搅拌器,其特征在于:所述搅拌缸(4)的底部固定安装有位于搅拌缸(4)左右两侧的辅助支撑弹簧(14),且辅助支撑弹簧(14)的底端与移动架(1)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种自动混凝土搅拌器,其特征在于:所述移动架(1)的中部固定安装有加强杆,所述移动架(1)的底部固定安装有均匀分布的万向轮,且万向轮的侧面加装有刹车板。

一种自动混凝土搅拌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及混凝土搅拌器技术领域,具体为一种自动混凝土搅拌器。

背景技术

[0002] 混凝土,当代最主要的土木工程材料之一,它是由胶凝材料,颗粒状集料也称为骨料,水,以及必要时加入的外加剂和掺合料按一定比例配制,经均匀搅拌,密实成型,养护硬化而成的一种人工石材,使用范围十分广泛。

[0003] 然而传统的混凝土搅拌装置多采用电机带动一个转轴转动,通过转轴上的叶片进行搅拌,搅拌方式单一,搅拌不充分,导致混凝土的强度较差,严重影响了混凝土的使用性能,另外现有部分搅拌机缸体多为一体时,出现损坏时,维修困难。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种自动混凝土搅拌器,具有提高搅拌效果、便于拆卸维修等优点,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现以上提高搅拌效果、便于拆卸维修的目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种自动混凝土搅拌器,包括移动架,所述移动架顶部的前后两侧固定安装有两个支撑板,两个所述支撑板的外侧活动安装有两个转动轴,两个所述转动轴的内部固定安装有搅拌缸,所述搅拌缸的左右两端分别固定安装有密封底板与密封顶板,所述密封顶板的侧面固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴上固定安装有位于搅拌缸内部的搅拌杆,所述支撑板的正面固定安装有连接架,且连接架的顶部固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出轴上固定安装有驱动卡块,所述转动轴的外部固定套接有从动轮,且从动轮的正面活动安装有滑轮,所述支撑板的正面固定安装有控制器。

[0006] 优选的,所述搅拌缸与密封顶板、密封底板的侧面固定安装有均匀分布的固定耳,所述搅拌缸与密封顶板、密封底板通过螺杆固定连接。

[0007] 优选的,所述搅拌缸左端的外侧为圆弧面,所述搅拌缸下方的左侧固定安装有放料阀,所述搅拌缸上方的中部固定安装有放料斗。

[0008] 优选的,所述搅拌杆位于搅拌缸圆心的中部,且搅拌杆的一端活动套接于密封底板的中部,所述搅拌杆的外部固定安装有均匀分布的扰流板。

[0009] 优选的,所述转动轴、电动伸缩杆、驱动卡块、从动轮镜像分布于搅拌缸的前后两侧,且两个转动轴位于搅拌缸左右两侧的中部。

[0010] 优选的,所述驱动卡块的正面开设有与滑轮相配合的环形槽,所述滑轮卡接于驱动卡块环形槽的内部。

[0011] 优选的,所述搅拌缸的底部固定安装有位于搅拌缸左右两侧的辅助支撑弹簧,且辅助支撑弹簧的底端与移动架固定连接。

[0012] 优选的,所述移动架的中部固定安装有加强杆,所述移动架的底部固定安装有均匀分布的万向轮,且万向轮的侧面加装有刹车板。

[0013] 本实用新型提供了一种自动混凝土搅拌器,具备以下有益效果:

[0014] 1、该自动混凝土搅拌器,通过驱动电机带动搅拌杆以及搅拌杆外部的扰流板转动,对搅拌缸内部的物料进行搅拌,同时两侧的电动伸缩杆带动驱动卡块以及驱动卡块内部卡接的滑轮往复左右移动,从而通过从动轮与转动轴传动带动搅拌缸进行小角度往复转动,在搅拌杆外部扰流板搅拌物料的同时带动物料左右晃动,提高搅拌缸内部物料搅拌的效果,使物料混合均匀。

[0015] 2、该自动混凝土搅拌器,搅拌缸两侧的密封底板与密封顶板通过螺杆进行固定连接,当该装置损坏时,将密封底板与密封顶板拆下,可以对该装置内部进行维修,降低了维修的难度,同时固定时间后,将密封底板与密封顶板拆下,可以对搅拌缸内部进行清洗与保养,降低了物料在搅拌缸内部的附着,进一步提高该装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型搅拌缸内部的结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型电动伸缩杆顶端的结构示意图。

[0019] 图中:1、移动架;2、支撑板;3、转动轴;4、搅拌缸;5、密封顶板;6、密封底板;7、驱动电机;8、搅拌杆;9、连接架;10、电动伸缩杆;11、驱动卡块;12、从动轮;13、滑轮;14、辅助支撑弹簧;15、放料阀;16、控制器。

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] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种自动混凝土搅拌器,包括移动架1,移动架1顶部的前后两侧固定安装有两个支撑板2,移动架1的中部固定安装有加强杆,移动架1的底部固定安装有均匀分布的万向轮,且万向轮的侧面加装有刹车板,在移动架1的中部加装加强杆,提高了移动架1的整体强度,通过移动架1底部的万向轮,可以将该装置推动至合适位置,降低了移动的难度,同时通过万向轮侧面的刹车板对万向轮进行固定,提高了该装置工作时的稳定性,两个支撑板2的外侧活动安装有两个转动轴3,两个转动轴3的内部固定安装有搅拌缸4,搅拌缸4的左右两端分别固定安装有密封底板6与密封顶板5,搅拌缸4与密封顶板5、密封底板6的侧面固定安装有均匀分布的固定耳,搅拌缸4与密封顶板5、密封底板6通过螺杆固定连接,可以通过连接螺杆对密封顶板5与密封底板6进行拆卸,从而可以对搅拌缸4内部进行维修,降低了维修难度,同时将密封顶板5与密封底板6拆卸可以对搅拌缸4内部进行清洗与保养,降低了物料在搅拌缸4内部的附着,从而及进一步提高了该装置的使用寿命,搅拌缸4左端的外侧为圆弧面,搅拌缸4下方的左侧固定安装有放料阀15,搅拌缸4上方的中部固定安装有放料斗,通过电动伸缩杆10带动搅拌缸4向右侧倾斜,从而使物料集中在搅拌缸4内部的左侧,并通过放料阀15进行放料,降低了放料的难度,同时搅拌缸4左端的外侧为圆弧面,可以使搅拌缸4内部的物料尽数通过放料阀15排出,降低了物料在搅拌缸4内部的积聚,电动伸缩杆10型号为JINJE-1601,密封顶板5的侧面固

定安装有驱动电机7,且驱动电机7的输出轴上固定安装有位于搅拌缸4内部的搅拌杆8,搅拌杆8位于搅拌缸4圆心的中部,且搅拌杆8的一端活动套接于密封底板6的中部,搅拌杆8的外部固定安装有均匀分布的扰流板,通过驱动电机7带动搅拌杆8转动,对搅拌缸4内部的物料进行搅拌,在搅拌杆8的外部加装均匀分内的扰流板,增加物料混合的剧烈程度,保证混合效果,驱动电机7型号为YNT-03,支撑板2的正面固定安装有连接架9,且连接架9的顶部固定安装有电动伸缩杆10,电动伸缩杆10的输出轴上固定安装有驱动卡块11,转动轴3的外部固定套接有从动轮12,且从动轮12的正面活动安装有滑轮13,转动轴3、电动伸缩杆10、驱动卡块11、从动轮12镜像分布于搅拌缸4的前后两侧,且两个转动轴3位于搅拌缸4左右两侧的中部,通过控制器16控制两侧的电动伸缩杆10带动驱动卡块11以及驱动卡块11内部卡接的滑轮13左右往复移动,并通过从动轮12与转动轴3进行传动,带动搅拌缸4左右往复晃动,在搅拌杆8对物料进行搅拌的同时,使物料左右晃动,进一步提高了物料在搅拌缸4内部搅拌的剧烈程度,进一步提高混合的效果,驱动卡块11的正面开设有与滑轮13相配合的环形槽,滑轮13卡接于驱动卡块11环形槽的内部,滑轮13活动安装于从动轮12的正面,在驱动卡块11带动滑轮13进行左右移动时,滑轮13可以在驱动卡块11内部进行转动,防止滑轮13卡在驱动卡块11内部导致该装置失效,进一步保证了该装置的有效性,支撑板2的正面固定安装有控制器16,搅拌缸4的底部固定安装有位于搅拌缸4左右两侧的辅助支撑弹簧14,且辅助支撑弹簧14的底端与移动架1固定连接,通过搅拌缸4底部左右两侧的辅助支撑弹簧14对搅拌缸4进行辅助支撑,提高了搅拌缸4在工作时的稳定性,进一步降低了该装置出现损坏的概率,提高该装置的使用寿命。

[0022] 综上,该自动混凝土搅拌器,使用时,将物料通过放料斗注入搅拌缸4内部,通过驱动电机7带动搅拌杆8以及搅拌杆8外部的扰流板转动对物料进行搅拌,通过控制器16控制两侧的电动伸缩杆10带动驱动卡块11以及驱动卡块11内部卡接的滑轮13往复左右伸缩,从而通过从动轮12与转动轴3传动带动搅拌缸4往复左右转动,在搅拌杆8外部的扰流板对物料进行搅拌的同时,使物料左右晃动,使搅拌缸4内部的物料搅拌均匀,通过电动伸缩杆10带动搅拌缸4向右侧倾斜,使物料集中在搅拌缸4内部左侧,通过放料阀15进行放料,定期将密封底板6与密封顶板5拆卸,对搅拌缸4内部进行清洗维修,即可。

[0023] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

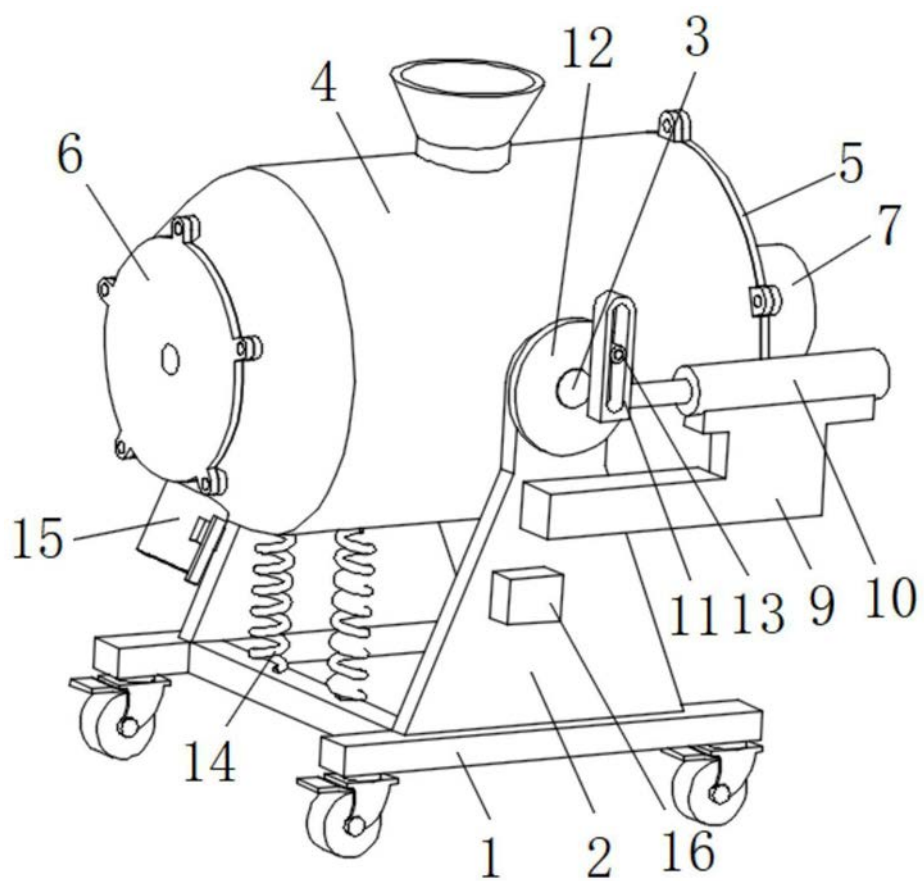


图1

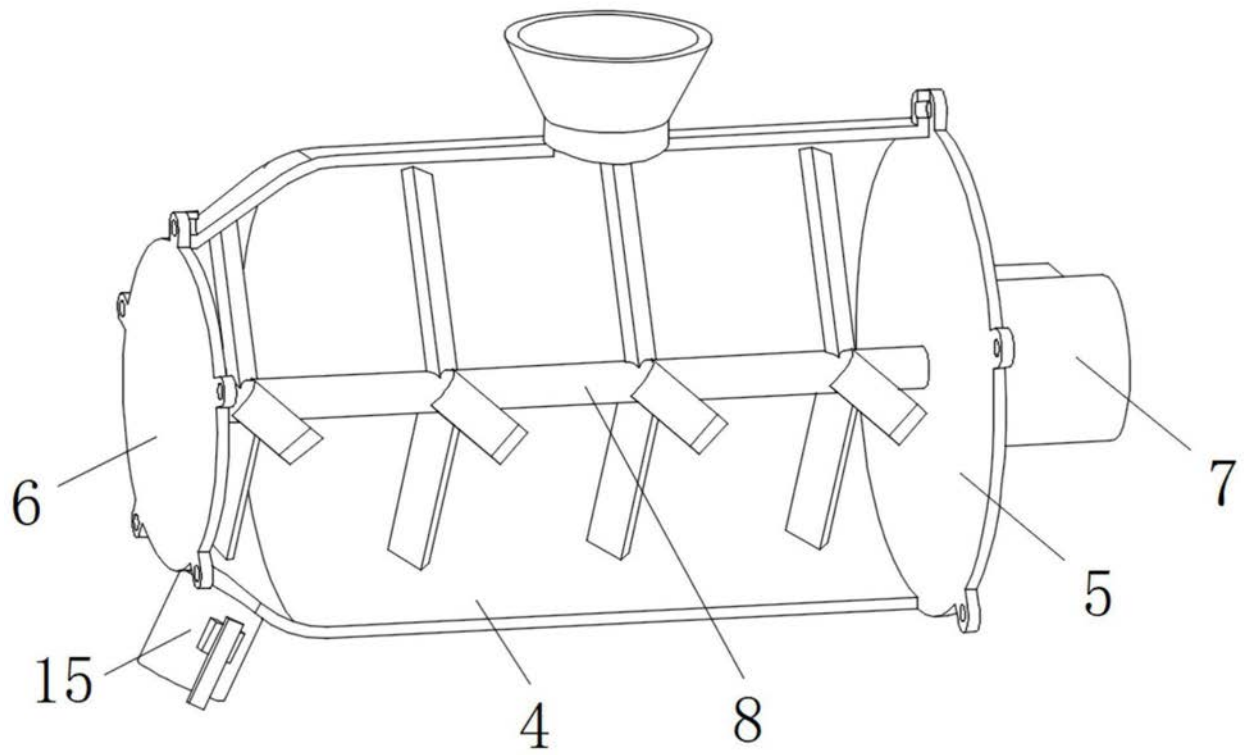


图2

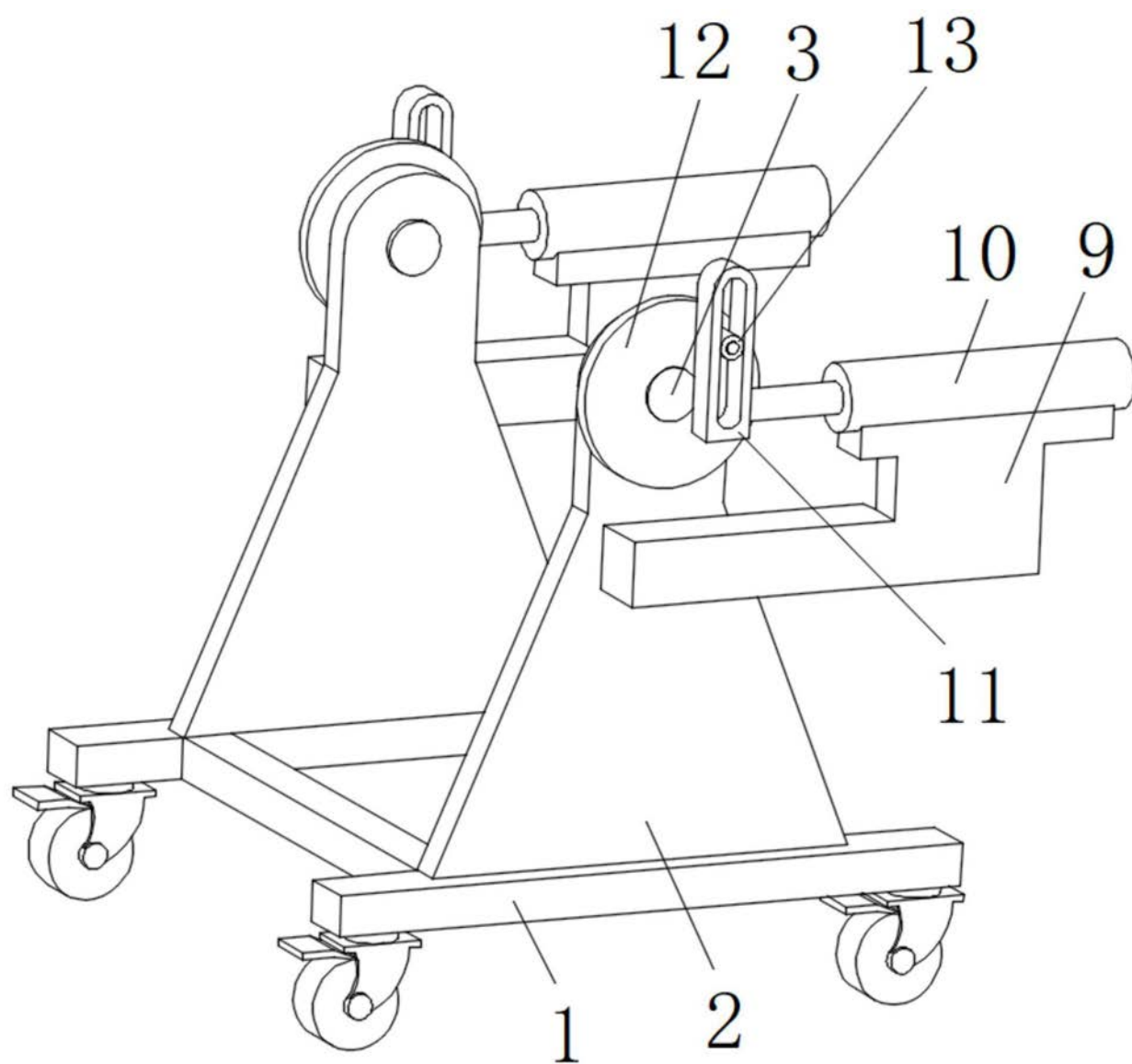


图3