



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215482144 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 11

(21) 申请号 202120737059.4

(22) 申请日 2021.04.12

(73) 专利权人 广东臻正建设有限公司

地址 510700 广东省广州市黄埔区大沙地
东319号1402房

(72) 发明人 荆世坤

(74) 专利代理机构 合肥创智铭企知识产权代理
事务所(普通合伙) 34231

代理人 彭思思

(51) Int. Cl.

E01C 19/48 (2006.01)

E01C 19/47 (2006.01)

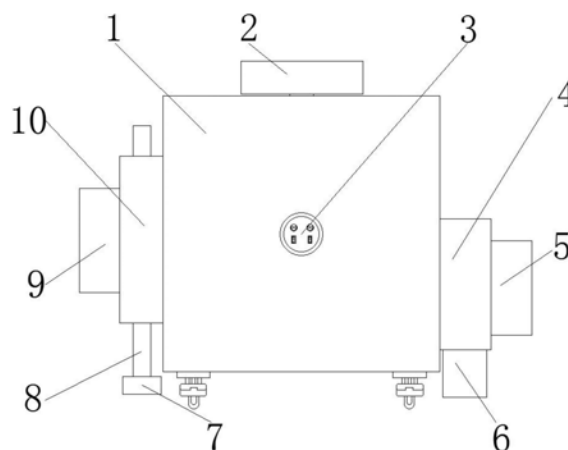
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种市政工程道路铺设结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种市政工程道路铺设结构,包括搅拌箱,所述搅拌箱内部底部的两侧对称设有放料口,所述搅拌箱内部底部的中间位置处设有第一传动杆,所述第一传动杆的外侧均匀设有搅拌杆,所述第一传动杆的顶部伸出搅拌箱的内部,所述搅拌箱一侧的底部设有第一放置箱,所述第一放置箱内部的顶部设有固定块,所述固定块的底部设有滑槽,所述滑槽的内部滑动设有传动框,所述传动框两端的中间位置处对称设有第二传动杆;本实用新型通过第一伺服电机、第一传动杆和搅拌杆之间的相互配合,对混凝土或沥青进行搅拌,能有效防止混凝土在运输过程中出现结块现象,使得让混凝土始终保持流动状态。



1. 一种市政工程道路铺设结构,包括搅拌箱(1),其特征在于:所述搅拌箱(1)内部底部的两侧对称设有放料口(13),所述搅拌箱(1)内部底部的中间位置处设有第一传动杆(11),所述第一传动杆(11)的外侧均匀设有搅拌杆(12),所述第一传动杆(11)的顶部延伸出搅拌箱(1)的内部,所述搅拌箱(1)一侧的底部设有第一放置箱(4),所述第一放置箱(4)内部的顶部设有固定块(18),所述固定块(18)的底部设有滑槽(17),所述滑槽(17)的内部滑动设有传动框(20),所述传动框(20)两端的中间位置处对称设有第二传动杆(19),所述传动框(20)的底部设有刮板(6),所述固定块(18)的两端对称设有限位块(22),两组所述第二传动杆(19)相互远离的一侧贯穿限位块(22)的内部,所述第一放置箱(4)远离搅拌箱(1)的一侧设有第二伺服电机(5),所述第二伺服电机(5)的输出端延伸至第一放置箱(4)的内部并设有转轴(21),所述转轴(21)靠近传动框(20)一侧的带动非圆心处设有凸杆(23),所述搅拌箱(1)远离第一放置箱(4)一侧的中间位置处设有第二放置箱(10),所述第二放置箱(10)内部顶部的中间位置处设有齿柱(8),所述齿柱(8)的底部延伸出第二放置箱(10)的内部并设有撞击块(7),所述齿柱(8)的外侧套设有伸缩弹簧(16),所述第二放置箱(10)远离搅拌箱(1)的一侧设有第三伺服电机(9),所述第三伺服电机(9)的输出端延伸至第二放置箱(10)的内部并设有牙盘(15),所述搅拌箱(1)一侧顶部的中间位置处设有进料口(14),所述搅拌箱(1)顶部的中间位置处设有第一伺服电机(2),所述第一伺服电机(2)的输出端与第一传动杆(11)的顶部固定连接,所述搅拌箱(1)正面一端的中间位置处设有控制面板(3),所述控制面板(3)通过导线分别与第一伺服电机(2)、第二伺服电机(5)和第三伺服电机(9)电连接。

2. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述搅拌箱(1)底部的四角位置处设有滑轮,且滑轮上设有制动装置。

3. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述齿柱(8)外侧的中间位置处设有挡块,所述伸缩弹簧(16)的顶部和底部分别与第二放置箱(10)和挡块固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述进料口(14)呈倾斜设置,所述进料口(14)与搅拌箱(1)的内部相互连通。

5. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述凸杆(23)靠近搅拌箱(1)的一侧延伸至传动框(20)的内部,所述凸杆(23)和传动框(20)相互适配。

6. 根据权利要求1所述的一种市政工程道路铺设结构,其特征在于:所述第一伺服电机(2)、第二伺服电机(5)和第三伺服电机(9)的外侧设有电机仓,且电机仓的内侧设有消音棉。

一种市政工程施工道路铺设结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及道路铺设结构技术领域,具体为一种市政工程施工道路铺设结构。

背景技术

[0002] 市政是指城市的各项行政管理工作。也指市场贸易事务;城市管理工作,包括工商业、交通、公安、文教、环境、卫生、基本建设等,因此需要用到铺设装置;

[0003] 但现有的铺设装置存在一些不足:

[0004] 1、在对道路进行铺设的时候,需要事先将混凝土或沥青进行搅拌,在运输的过程中很容易使混凝土或沥青出现结块现象,因此需要进行二次搅拌,为工作人员带来不便;

[0005] 2、现有的对道路铺设前需要使用夯打机对所铺设的路面进行夯打,从而浪费了大量时间,同时也消耗了工作人员的体力;

[0006] 3、对于铺设的混凝土或沥青,往往需要人工用铁锹等工具对混凝土或沥青进行填埋,从而比较耗费体力,影响对道路的铺设进度。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于提供一种市政工程施工道路铺设结构,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种市政工程施工道路铺设结构,包括搅拌箱,所述搅拌箱内部底部的两侧对称设有放料口,所述搅拌箱内部底部的中间位置处设有第一传动杆,所述第一传动杆的外侧均匀设有搅拌杆,所述第一传动杆的顶部延伸出搅拌箱的内部,所述搅拌箱一侧的底部设有第一放置箱,所述第一放置箱内部的顶部设有固定块,所述固定块的底部设有滑槽,所述滑槽的内部滑动设有传动框,所述传动框两端的中间位置处对称设有第二传动杆,所述传动框的底部设有刮板,所述固定块的两端对称设有限位块,两组所述第二传动杆相互远离的一侧贯穿限位块的内部,所述第一放置箱远离搅拌箱的一侧设有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端延伸至第一放置箱的内部并设有转轴,所述转轴靠近传动框一侧的带动非圆心处设有凸杆,所述搅拌箱远离第一放置箱一侧的中间位置处设有第二放置箱,所述第二放置箱内部顶部的中间位置处设有齿柱,所述齿柱的底部伸出第二放置箱的内部并设有撞击块,所述齿柱的外侧套设有伸缩弹簧,所述第二放置箱远离搅拌箱的一侧设有第三伺服电机,所述第三伺服电机的输出端延伸至第二放置箱的内部并设有牙盘,所述搅拌箱一侧顶部的中间位置处设有进料口,所述搅拌箱顶部的中间位置处设有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端与第一传动杆的顶部固定连接,所述搅拌箱正面一端的中间位置处设有控制面板,所述控制面板通过导线分别与第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机电连接。

[0009] 优选的,所述搅拌箱底部的四角位置处设有滑轮,且滑轮上设有制动装置。

[0010] 优选的,所述齿柱外侧的中间位置处设有挡块,所述伸缩弹簧的顶部和底部分别与第二放置箱和挡块固定连接。

- [0011] 优选的,所述进料口呈倾斜设置,所述进料口与搅拌箱的内部相互连通。
- [0012] 优选的,所述凸杆靠近搅拌箱的一侧延伸至传动框的内部,所述凸杆和传动框相互适配。
- [0013] 优选的,所述第一伺服电机、第二伺服电机和第三伺服电机的外侧设有电机仓,且电机仓的内侧设有消音棉。
- [0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该市政工程道路铺设结构。
- [0015] 1、通过第一伺服电机、第一传动杆和搅拌杆之间的相互配合,对混凝土或沥青进行搅拌,能有效防止混凝土在运输过程中出现结块现象,使得让混凝土始终保持流动状态;
- [0016] 2、通过撞击块、齿柱、第三伺服电机、牙盘和伸缩弹簧之间的相互配合,对需要铺设的路面进行夯打,让路面变得平整,减少人力夯打的需求,提高装置的实用性;
- [0017] 3、通过第二伺服电机、刮板、滑槽、第二传动杆和搅拌杆之间的相互配合,对铺洒的混凝土或沥青进行抹平,相对人工填埋的缓慢进度,机器的工作效率更加的方便且快捷。

附图说明

- [0018] 图1为本实用新型的主视图;
- [0019] 图2为本实用新型的俯视图;
- [0020] 图3为本实用新型搅拌箱的主视剖视图;
- [0021] 图4为本实用新型第二放置箱的主视剖视图;
- [0022] 图5为本实用新型第一放置箱的主视剖视图。
- [0023] 图中:1、搅拌箱;2、第一伺服电机;3、控制面板;4、第一放置箱;5、第二伺服电机;6、刮板;7、撞击块;8、齿柱;9、第三伺服电机;10、第二放置箱;11、第一传动杆;12、搅拌杆;13、放料口;14、进料口;15、牙盘;16、伸缩弹簧;17、滑槽;18、固定块;19、第二传动杆;20、传动框;21、转轴;22、限位块;23、凸杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-5,本实用新型提供的实施例:一种市政工程道路铺设结构,包括搅拌箱1,搅拌箱1内部底部的两侧对称设有放料口13,搅拌箱1内部底部的中间位置处设有第一传动杆11,第一传动杆11的外侧均匀设有搅拌杆12,对混凝土或沥青进行搅拌,第一传动杆11的顶部伸出搅拌箱1的内部,搅拌箱1一侧的底部设有第一放置箱4,第一放置箱4内部的顶部设有固定块18,固定块18的底部设有滑槽17,滑槽17的内部滑动设有传动框20,传动框20两端的中间位置处对称设有第二传动杆19,传动框20的底部设有刮板6,对铺洒的混凝土或沥青进行抹平,固定块18的两端对称设有限位块22,两组第二传动杆19相互远离的一侧贯穿限位块22的内部,第一放置箱4远离搅拌箱1的一侧设有第二伺服电机5,第二伺服电机5的输出端延伸至第一放置箱4的内部并设有转轴21,转轴21靠近传动框20一侧的带动非圆心处设有凸杆23,搅拌箱1远离第一放置箱4一侧的中间位置处设有第二放置箱10,第二

放置箱10内部顶部的中间位置处设有齿柱8,齿柱8的底部延伸出第二放置箱10的内部并设有撞击块7,齿柱8的外侧套设有伸缩弹簧16,第二放置箱10远离搅拌箱1的一侧设有第三伺服电机9,第三伺服电机9的输出端延伸至第二放置箱10的内部并设有牙盘15,对需要铺设的路面进行夯打,搅拌箱1一侧顶部的中间位置处设有进料口14,搅拌箱1顶部的中间位置处设有第一伺服电机2,第一伺服电机2的输出端与第一传动杆11的顶部固定连接,搅拌箱1正面一端的中间位置处设有控制面板3,控制面板3通过导线分别与第一伺服电机2、第二伺服电机5和第三伺服电机9电连接。

[0026] 在本实施中,搅拌箱1底部的四角位置处设有滑轮,且滑轮上设有制动装置,确保装置在静止时不会出现位移现象,齿柱8外侧的中间位置处设有挡块,伸缩弹簧16的顶部和底部分别与第二放置箱10和挡块固定连接,挡块确保齿柱8在下落时不会脱落后第二放置箱10的内部,连接的伸缩弹簧16则确保了挡块和第二放置箱10对伸缩弹簧16的挤压效果,进料口14呈倾斜设置,进料口14与搅拌箱1的内部相互连通,倾斜设置便于物料的投入,凸杆23靠近搅拌箱1的一侧延伸至传动框20的内部,凸杆23和传动框20相互适配,保证凸杆23能够带动传动框20滑动,第一伺服电机2、第二伺服电机5和第三伺服电机9的外侧设有电机仓,且电机仓的内侧设有消音棉,减小第一伺服电机2、第二伺服电机5和第三伺服电机9工作时产生的噪音。

[0027] 工作原理:首先将混凝土通过进料口14灌输至搅拌箱1的内部,然后通过控制面板3打开第一伺服电机2,第一伺服电机2工作带动第一传动杆11旋转,第一传动杆11旋转的同时带动外侧的搅拌杆12旋转,搅拌杆12转动的同时对搅拌箱1内部的混凝土进行搅拌防止混凝土凝固结块;

[0028] 接着通过控制面板3打开第三伺服电机9,第三伺服电机9工作带动牙盘15旋转,当牙盘15转动至有牙锥面时,牙盘15推动齿柱8向上移动,使得撞击块7在齿柱8的作用下向上滑动,齿柱8向上滑动的同时会对伸缩弹簧16进行挤压,当牙盘15转动至没有牙锥面时,牙盘15和齿柱8之间解除粘合效果,使得齿柱8在伸缩弹簧16的作用下快速向下滑动,使得撞击块7在齿柱8的作用下对路面进行夯打,这样循环往复的夯打使路面变得平整;

[0029] 最后,将混凝土通过放料口13进行铺摊,接着通过控制面板3打开第二伺服电机5,第二伺服电机5工作带动转轴21旋转,转轴21带动凸杆23进行公转,凸杆23则在传动框20的内部进行上下移动,使得传动框20在凸杆23的作用下沿着滑槽17左右滑行,传动框20滑动的同时,带动第二传动杆19在限位块22的内部滑行,从而使得传动框20底部的刮板6对铺开的混凝土进行抹平填埋,完成对路面的铺设工作。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是

指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

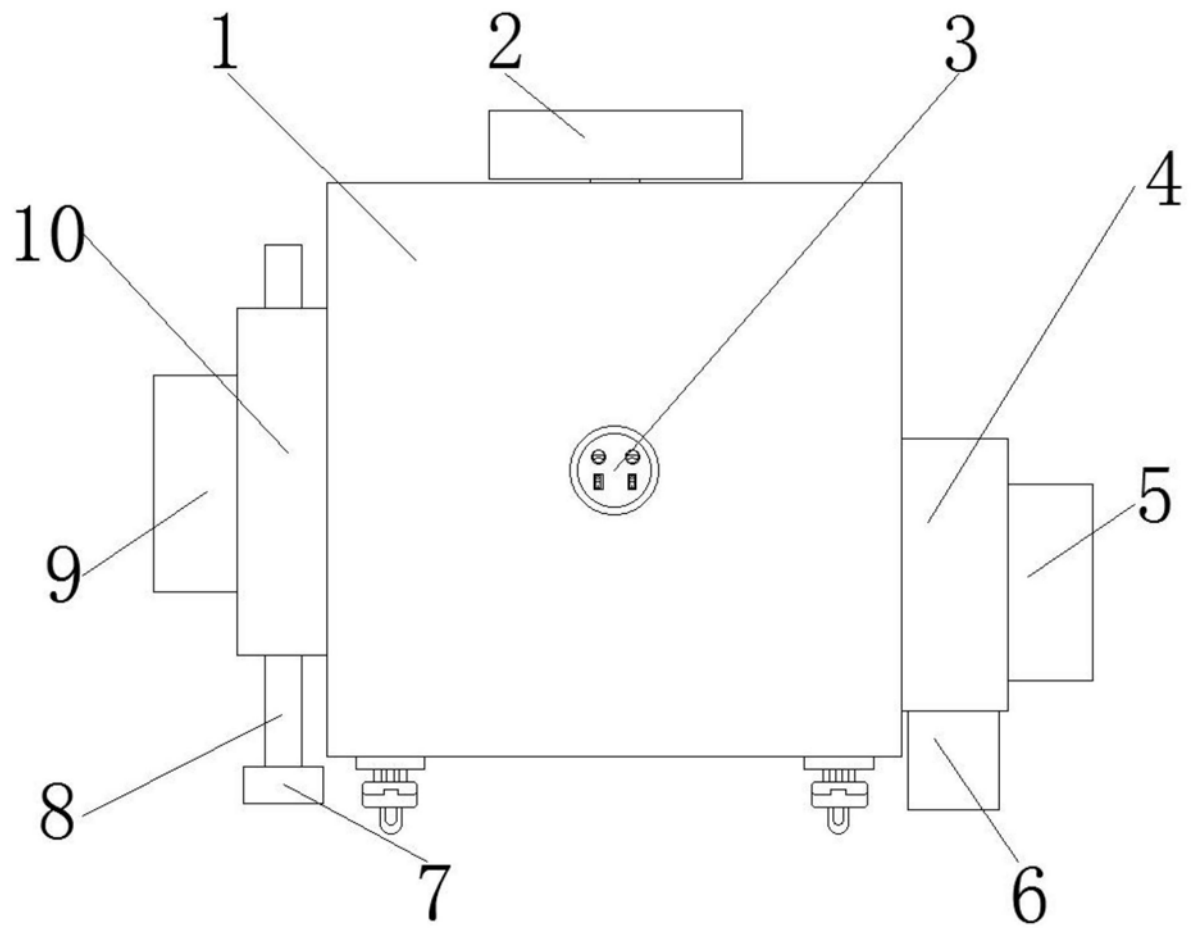


图1

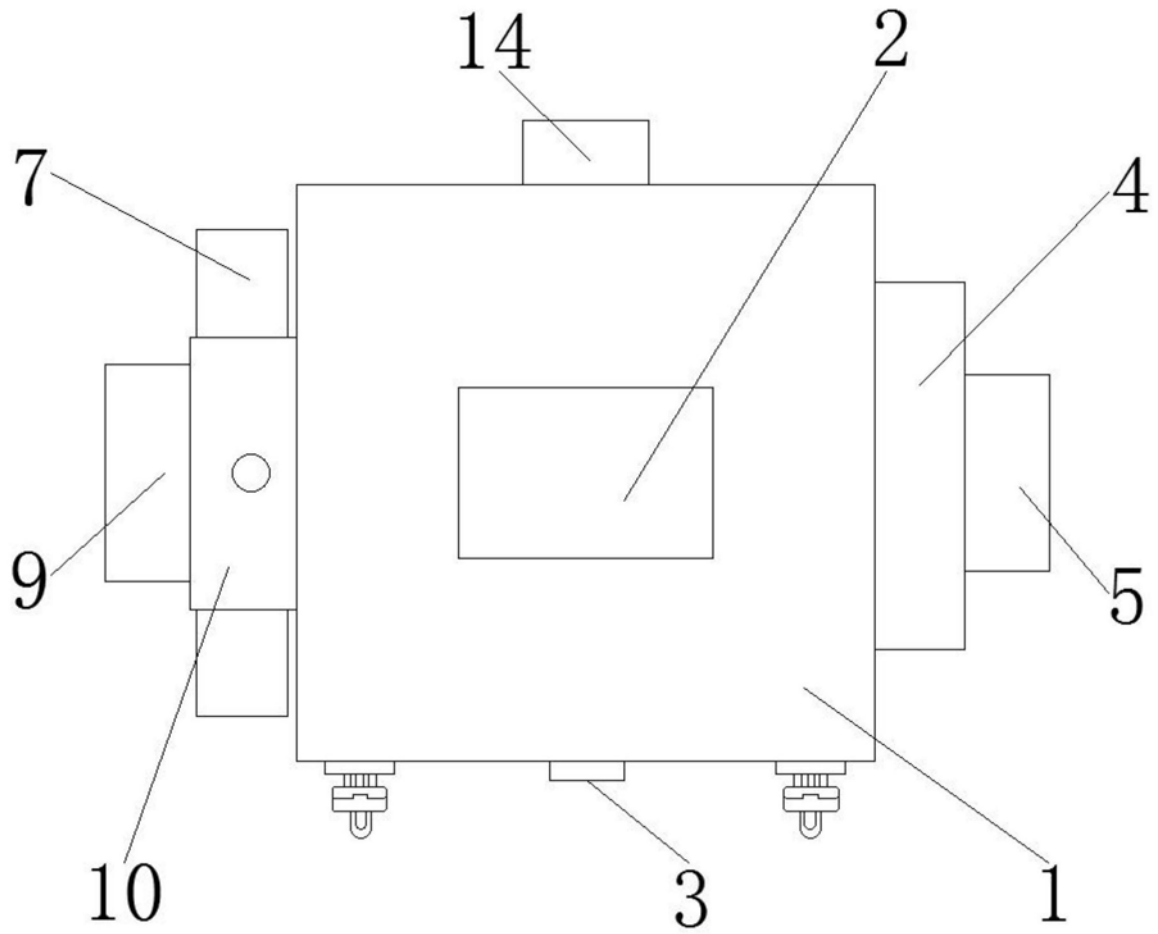


图2

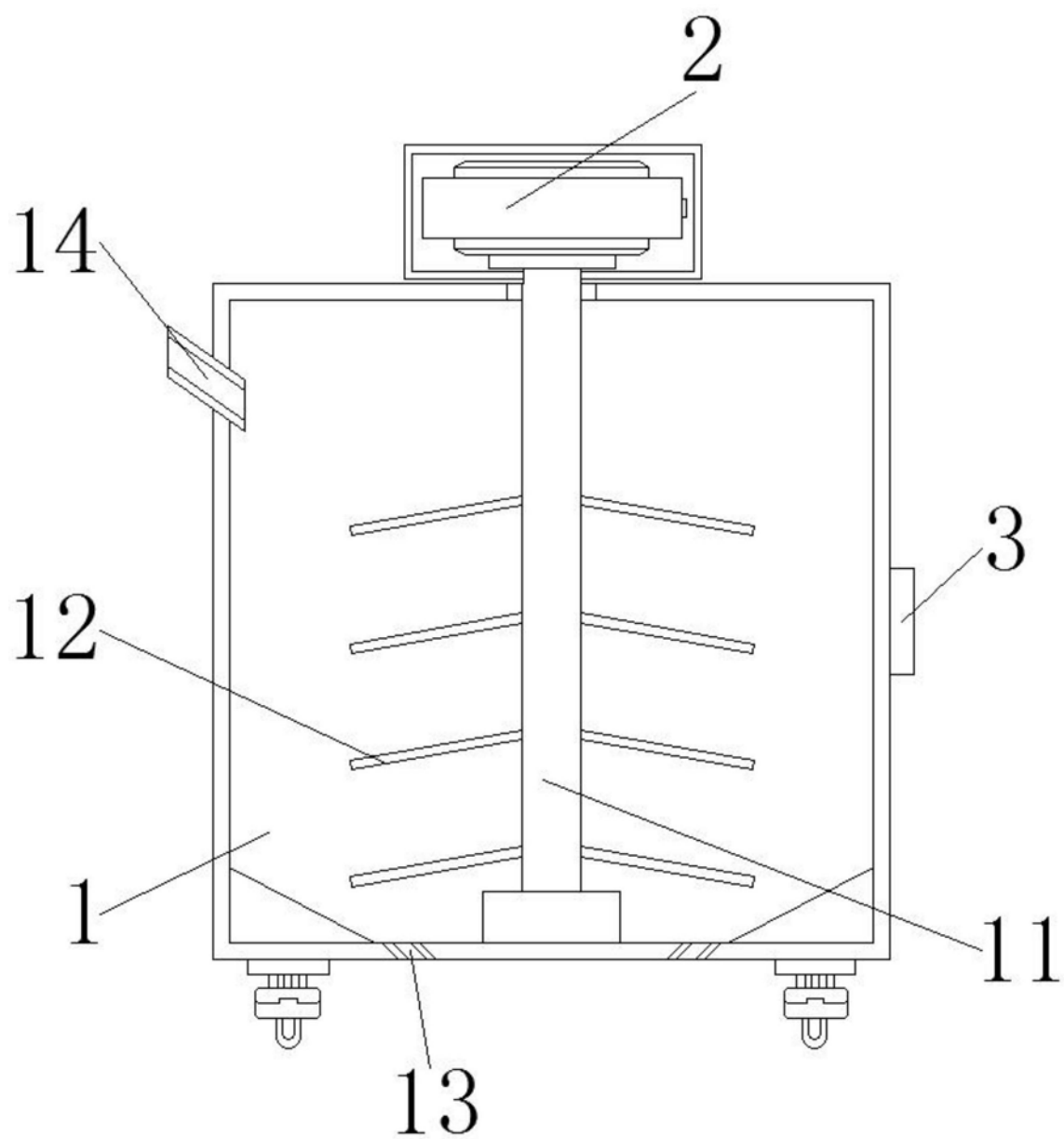


图3

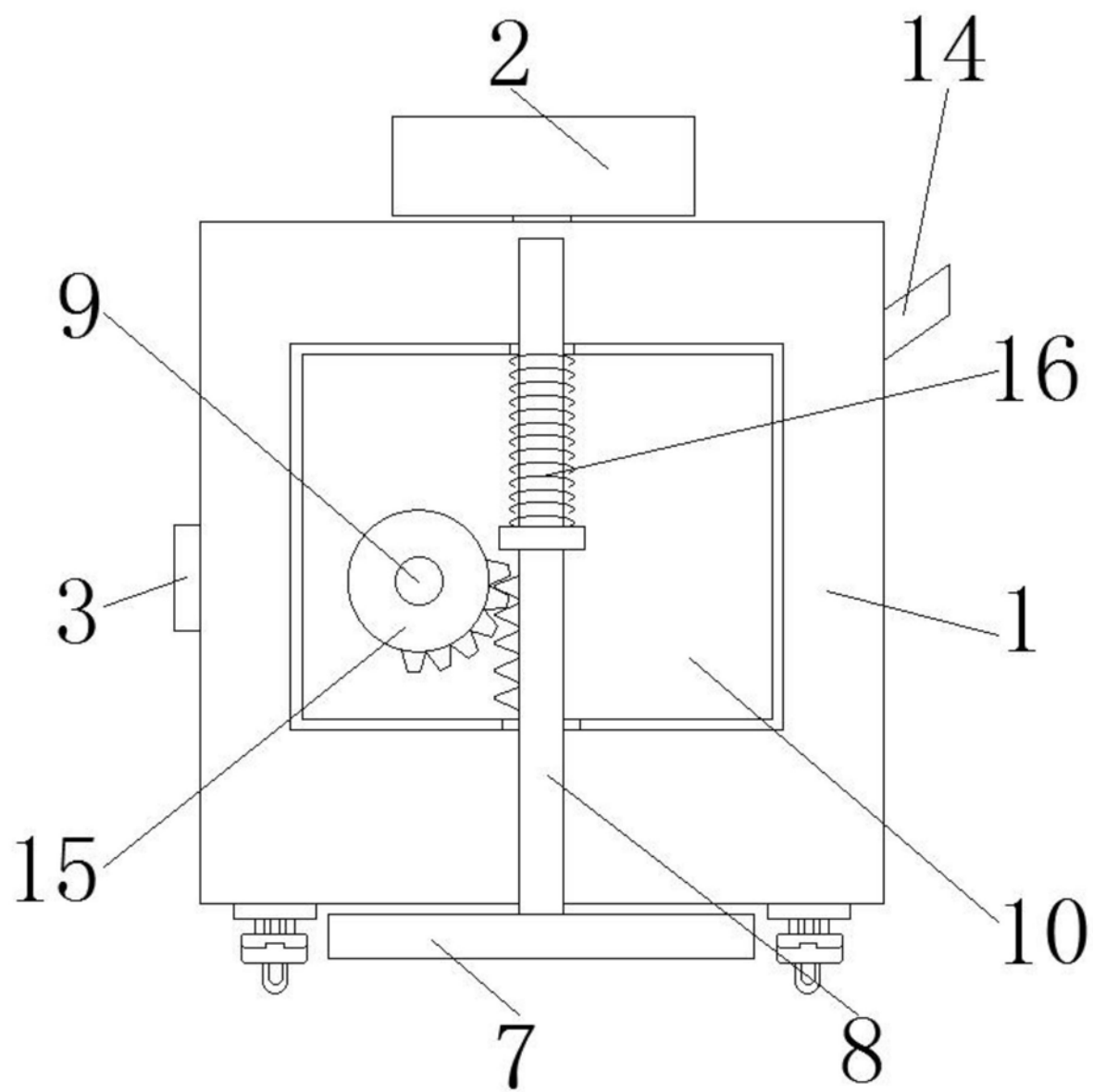


图4

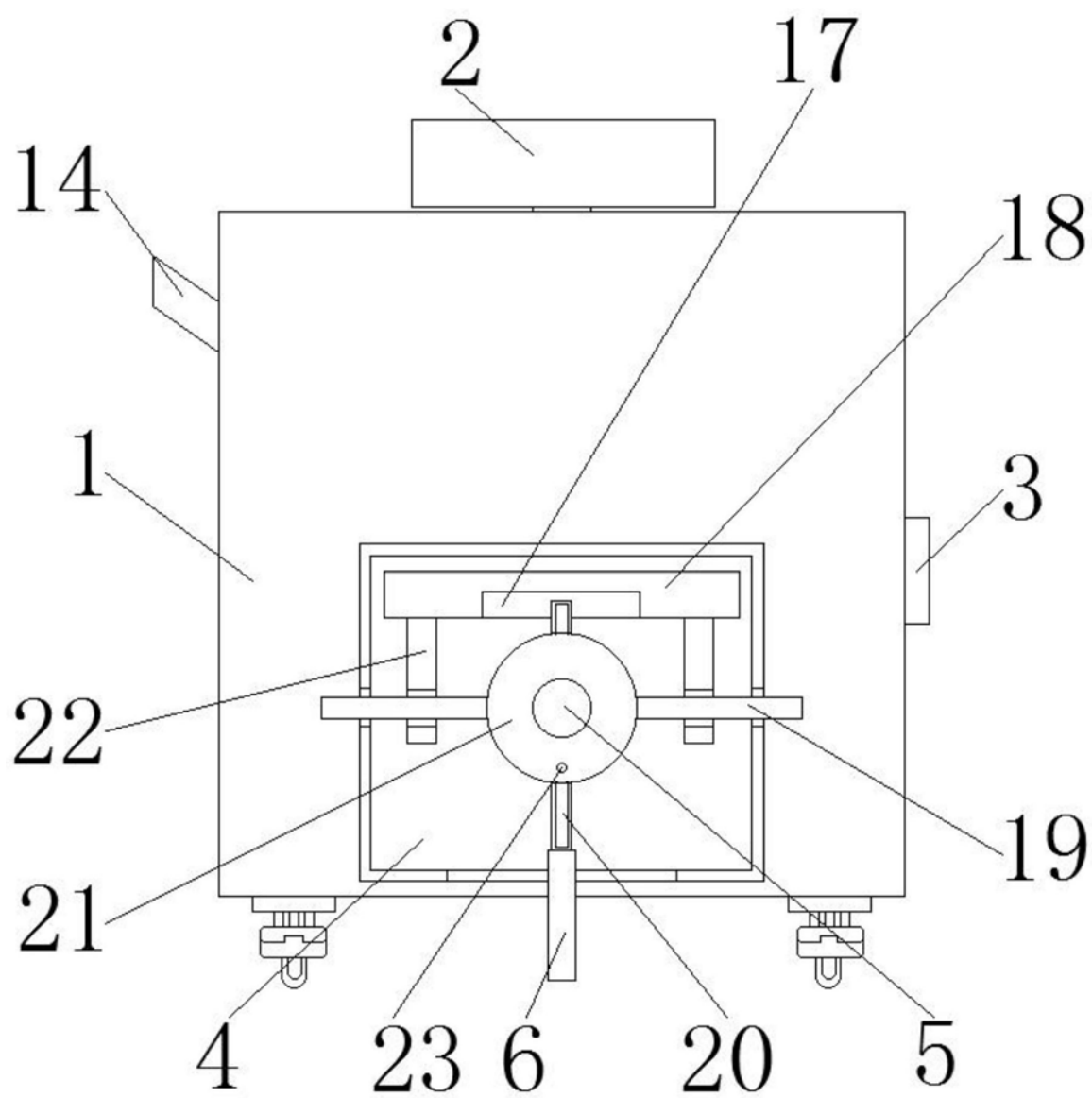


图5