



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209866651 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920711182.1

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 山西远大公路桥梁建设养护有限公司

地址 034000 山西省忻州市五台山南路10号(原新建北路13号)

(72)发明人 崔晋阳 安晋生 张志峰

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 杨克

(51)Int.Cl.

B07B 1/46(2006.01)

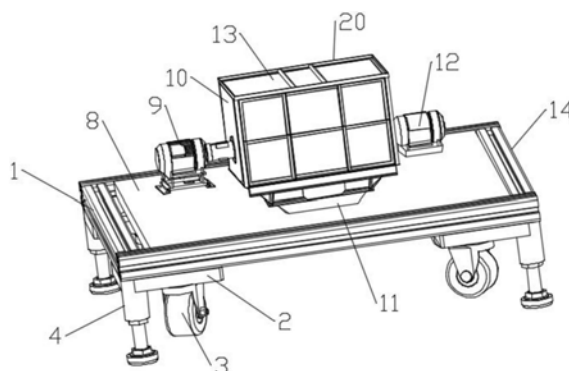
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种改进型机制砂筛砂装置

(57)摘要

本实用新型涉及机制砂生产制造领域,具体公开了一种改进型机制砂筛砂装置,包括筛沙筒与支撑机构,支撑机构上端安装有固定底座,支撑机构包括固定架,固定架下端均匀设有多个安装板,安装板下端设有万向轮,安装板下端远离万向轮的一侧对应设有升降机构。本实用新型通过万向轮可以对装置进行灵活移动,方便了装置的运输,同时,通过升降机构可以调节固定架及其上的固定底座与筛沙筒进行升降,进而可以使万向轮接触地面或离开地面,从而可以在不需要使用万向轮时使其离开地面并通过升降机构进行支撑,有效保证了筛沙过程的稳定性,解决了现有的机制砂筛砂装置因只采用脚轮来方便运输而导致筛沙过程容易发生移动的问题。



1. 一种改进型机制砂筛砂装置,包括用于筛沙的筛沙筒(20)以及位于筛沙筒(20)下方的支撑机构(14),其特征在于,所述支撑机构(14)上端安装有用于固定筛沙筒(20)的固定底座(8);

所述支撑机构(14)包括固定架(1),所述固定架(1)下端均匀设有多个安装板(2),所述安装板(2)下端设有万向轮(3),所述安装板(2)下端远离万向轮(3)的一侧对应设有用于驱动固定架(1)升降的升降机构(4)。

2. 根据权利要求1所述的改进型机制砂筛砂装置,其特征在于,所述安装板(2)上设有多个用于与固定底座(8)进行螺栓连接的固定孔(15),所述固定底座(8)上对应设有用于与固定孔(15)配合的内螺孔。

3. 根据权利要求1所述的改进型机制砂筛砂装置,其特征在于,所述筛沙筒(20)包括壳体(10)以及设置在壳体(10)内的筛网,所述壳体(10)上端开口处活动连接有可水平移动的多个活动板(13)。

4. 根据权利要求3所述的改进型机制砂筛砂装置,其特征在于,所述壳体(10)左右两端分别设有驱动机构(9)与收尘器(12),且所述驱动机构(9)的输出端伸入至壳体(10)内并与搅拌浆连接。

5. 根据权利要求4所述的改进型机制砂筛砂装置,其特征在于,所述壳体(10)下端设有出砂口(11),所述出砂口(11)下端穿过固定底座(8)伸出并与密封板(17)铰接。

6. 根据权利要求5所述的改进型机制砂筛砂装置,其特征在于,所述驱动机构(9)下端设有减震底座(18);

所述驱动机构(9)的输出端设有驱动轴(19),且所述驱动轴(19)通过设置在壳体(10)上的密封轴承(16)与搅拌浆连接。

7. 根据权利要求1-6任一所述的改进型机制砂筛砂装置,其特征在于,所述升降机构(4)包括伸缩部(5)、伸缩轴(6)与防滑底座(7);

所述伸缩部(5)上端与安装板(2)连接,所述伸缩部(5)的输出端通过所述伸缩轴(6)与所述防滑底座(7)连接。

一种改进型机制砂筛砂装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机制砂生产制造领域,具体是一种改进型机制砂筛砂装置。

背景技术

[0002] 机制砂是指通过制砂机和其它附属设备加工而成的砂子,成品更加规则,可以根据不同工艺要求加工成不同规则和大小的砂子,更能满足日常需求。其中,为了保证机制砂的产品质量,通常需要进行机制砂筛砂操作。

[0003] 在授权公告号为CN206509221U的中国专利中公开了一种改进型机制砂筛砂装置,包括筛砂筒与收尘器,粗砂经筛砂筒处理时通过收尘器将砂粒中夹杂的尘土等杂质吸收集集中,避免工作现场尘土飞扬的情况发生,利于环境保护,而且在收尘过程中,当细砂随着夹带杂质的空气被抽出筛砂筒时,可在细砂缓冲箱内减速并沉积在回流下斜面上,进而回流进入筛砂筒,避免了细砂浪费。

[0004] 但是上述的技术方案在实际使用时还存在以下不足:为了方便对装置进行搬运,通常是简单采用脚轮来进行移动,进而导致装置在筛砂过程中容易发生移动。因此,设计一种改进型机制砂筛砂装置,成为目前亟需解决的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种改进型机制砂筛砂装置,以解决上述背景技术中提出的现有的机制砂筛砂装置因只采用脚轮来方便运输而导致筛砂过程容易发生移动的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种改进型机制砂筛砂装置,包括用于筛砂的筛砂筒以及位于筛砂筒下方的支撑机构,所述支撑机构上端安装有用于固定筛砂筒的固定底座,所述支撑机构包括固定架,所述固定架下端均匀设有多个安装板,所述安装板下端设有万向轮,所述安装板下端远离万向轮的一侧对应设有用于驱动固定架升降的升降机构;通过万向轮可以对装置进行灵活移动,方便了装置的运输,同时,通过升降机构可以调节固定架及其上的固定底座与筛砂筒进行升降,进而可以使万向轮接触地面或离开地面,从而可以在不需要使用万向轮时使其离开地面并通过升降机构进行支撑,有效保证了筛砂过程的稳定性,避免因只采用脚轮来方便运输而导致筛砂过程容易发生移动的情况发生。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述安装板上设有多个用于与固定底座进行螺栓连接的固定孔,所述固定底座上对应设有用于与固定孔配合的内螺孔。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述筛砂筒包括壳体以及设置在壳体内部的筛网,所述壳体上端开口处活动连接有可水平移动的多个活动板。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体左右两端分别设有驱动机构与收尘器,且所述驱动机构的输出端伸入至壳体内并与搅拌桨连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体下端设有出砂口,所述出砂口下端穿

过固定底座伸出并与密封板铰接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述驱动机构下端设有减震底座;所述驱动机构的输出端设有驱动轴,且所述驱动轴通过设置在壳体上的密封轴承与搅拌桨连接。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降机构包括伸缩部、伸缩轴与防滑底座;所述伸缩部上端与安装板连接,所述伸缩部的输出端通过所述伸缩轴与所述防滑底座连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型设置了万向轮与升降机构,通过万向轮可以对装置进行灵活移动,方便了装置的运输,同时,通过升降机构可以调节固定架及其上的固定底座与筛沙筒进行升降,进而可以使万向轮接触地面或离开地面,从而可以在不需要使用万向轮时使其离开地面并通过升降机构进行支撑,有效保证了筛沙过程的稳定性,解决了现有的机制砂筛砂装置因只采用脚轮来方便运输而导致筛沙过程容易发生移动的问题。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例。

[0017] 图1为本实用新型一实施例改进型机制砂筛砂装置的结构示意图。

[0018] 图2为本实用新型一实施例改进型机制砂筛砂装置中支撑机构的结构示意图。

[0019] 图3为本实用新型一实施例改进型机制砂筛砂装置中筛沙筒的立体图。

[0020] 图4为本实用新型一实施例改进型机制砂筛砂装置中驱动机构的结构示意图。

[0021] 图5为本实用新型另一实施例改进型机制砂筛砂装置中升降机构的结构示意图。

[0022] 图6为本实用新型另一实施例改进型机制砂筛砂装置中安装板与万向轮之间的连接关系示意图。

[0023] 图中:1-固定架,2-安装板,3-万向轮,4-升降机构,5-伸缩部,6-伸缩轴,7-防滑底座,8-固定底座,9-驱动机构,10-壳体,11-出砂口,12-收尘器,13-活动板,14-支撑机构,15-固定孔,16-密封轴承,17-密封板,18-减震底座,19-驱动轴,20-筛沙筒。

具体实施方式

[0024] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一个实施例中,一种改进型机制砂筛砂装置,包括用于筛沙的筛沙筒20以及位于筛沙筒20下方的支撑机构14,所述支撑机构14上端安装有

用于固定筛沙筒20的固定底座8,通过固定底座8将筛沙筒20安装在支撑机构14上方,进而通过筛沙筒20进行筛沙作业。

[0027] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述支撑机构14包括固定架1,所述固定架1下端均匀设有多个安装板2,所述安装板2下端设有万向轮3,通过万向轮3可以对装置进行灵活移动,方便了装置的运输,所述安装板2上设有多个用于与固定底座8进行螺栓连接的固定孔15,所述固定底座8上对应设有用于与固定孔15配合的内螺孔,通过采用螺栓将固定底座8与安装板2进行螺栓连接,进而可以实现固定底座8在支撑机构14上的安装固定。

[0028] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述安装板2下端远离万向轮3的一侧对应设有用于驱动固定架1升降的升降机构4,通过升降机构4可以调节固定架1及其上的固定底座8与筛沙筒20进行升降,进而可以使万向轮3接触地面或离开地面,从而可以在不需要使用万向轮3时使其离开地面并通过升降机构4进行支撑,有效保证了筛沙过程的稳定性,避免因只采用脚轮来方便运输而导致筛沙过程容易发生移动的情况。

[0029] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述筛沙筒20包括壳体10以及设置在壳体10内的筛网(图中未示出,可以是现有产品),所述壳体10上端开口处活动连接有可水平移动的多个活动板13,具体的,可以对称设置两个活动板13,通过将两个活动板13分别向外拉过来完全盖住所述壳体10上端开口,进而实现壳体10的关闭,需要进料时,通过将两个活动板13向内拉动并重合,进而可以使所述壳体10上端左右两侧出现进料口,从而可以用于对壳体10内进行进料,简单方便。

[0030] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述壳体10左右两端分别设有驱动机构9与收尘器12,且所述驱动机构9的输出端伸入至壳体10内并与搅拌桨(图中未标示,可以是现有产品)连接,通过驱动机构9来对壳体10内的物料进行搅拌,进而有利于提高筛沙速度,具体的,所述收尘器12与驱动机构9可以是固定设置在固定底座8上,所述驱动机构9的输出端伸入至壳体10内,可以是与壳体10内的搅拌桨连接,进而通过驱动机构9带动搅拌桨对壳体10内的物料进行搅拌,可以使待筛选的砂进行转动,从而减少堵塞,有利于提高筛沙速度。

[0031] 可以理解的,所述收尘器12的输出端与壳体10连通,通过收尘器12将砂粒中夹杂的尘土等杂质吸收集,避免工作现场尘土飞扬的情况发生,利于环境保护,所述壳体10下端设有出砂口11,所述出砂口11下端穿过固定底座8伸出并与密封板17铰接,通过打开密封板17,进而可以将筛选好的砂通过出砂口11进行出料。

[0032] 进一步的,在本实用新型实施例中,所述驱动机构9下端设有减震底座18,所述驱动机构9的输出端设有驱动轴19,所述驱动轴19通过设置在壳体10上的密封轴承16与搅拌桨连接,通过驱动机构9带动驱动轴19转动,进而带动搅拌桨的转动,同时,通过密封轴承16来保证壳体10的密封效果,进而在提高筛沙速度的同时保证密封性,还通过减震底座18来对驱动机构9的工作过程进行减震,有效减少了工作过程中产生的噪音。

[0033] 请参阅图5-6,在本实用新型提供的另一个实施例中,为了解决因只采用脚轮来方便运输而导致筛沙过程容易发生移动的问题,所述升降机构4包括伸缩部5、伸缩轴6与防滑底座7,所述伸缩部5上端与安装板2连接,所述伸缩部5的输出端通过所述伸缩轴6与所述防滑底座7连接,通过伸缩部5驱动伸缩轴6的伸缩,进而带动防滑底座7的升降,从而实现支撑机构14及其上的固定底座8与筛沙筒20的升降,进而可以使万向轮3接触地面或离开地面,从而可以在不需要使用万向轮3时使其离开地面并通过升降机构4进行支撑,有效保证了筛

沙过程的稳定性,避免因只采用脚轮来方便运输而导致筛沙过程容易发生移动的情况。

[0034] 可以理解的,所述伸缩部5可以为特姆优传动科技有限公司的电动伸缩杆,也可以为扬州市东顺机械设备有限公司生产的型号为2832的液压杆,或者为广州市日森机械有限公司的HOB重型油缸,具体根据实际需求设定,这里并不作限定,只要其可以承受装置重量并使支撑机构14及其上的固定底座8与筛沙筒20进行垂直方向的升降即可,该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现。

[0035] 本实用新型的有益效果是:本装置设置了万向轮3与升降机构4,通过万向轮3可以对装置进行灵活移动,方便了装置的运输,同时,通过升降机构4可以调节固定架1及其上的固定底座8与筛沙筒20进行升降,进而可以使万向轮3接触地面或离开地面,从而可以在不需要使用万向轮3时使其离开地面并通过升降机构4进行支撑,有效保证了筛沙过程的稳定性,避免因只采用脚轮来方便运输而导致筛沙过程容易发生移动的情况,解决了现有的机制砂筛砂装置因只采用脚轮来方便运输而导致筛沙过程容易发生移动的问题。

[0036] 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“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。该文中出现的电器均可与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0037] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均可采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,在此不再详述。

[0038] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

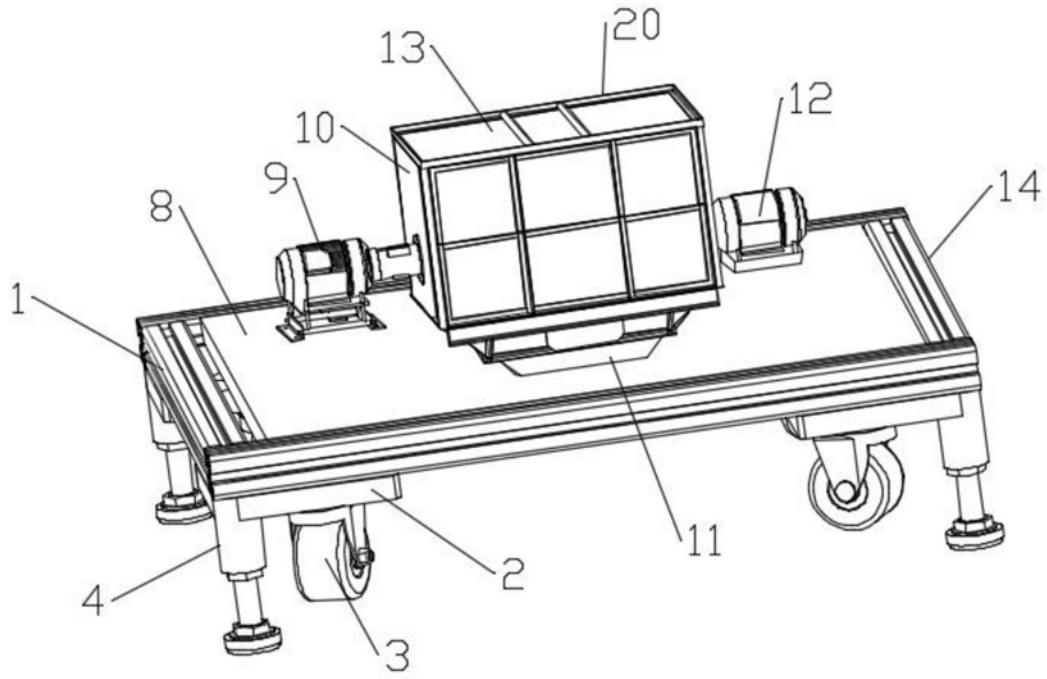


图1

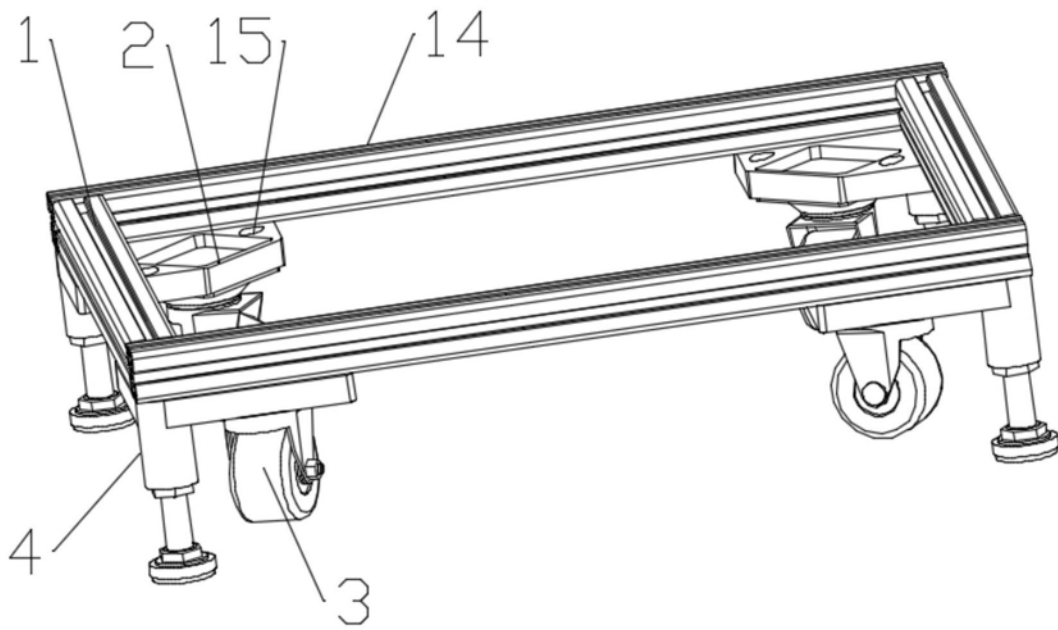


图2

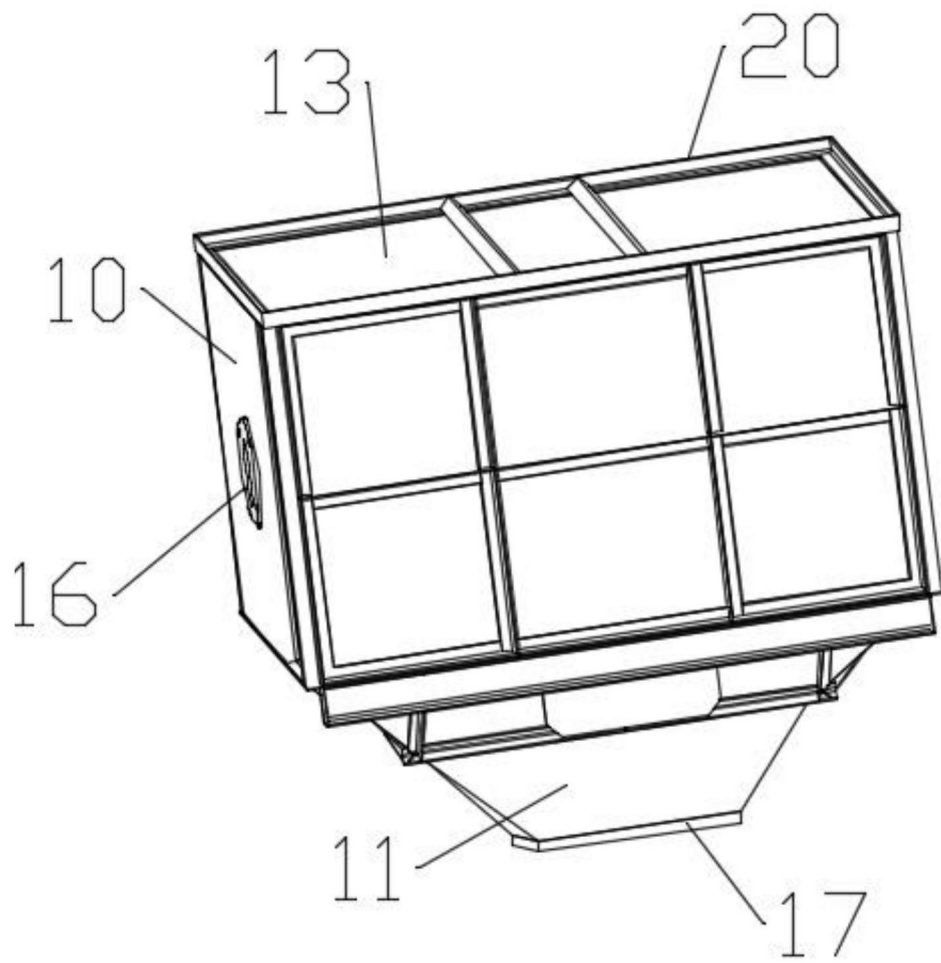


图3

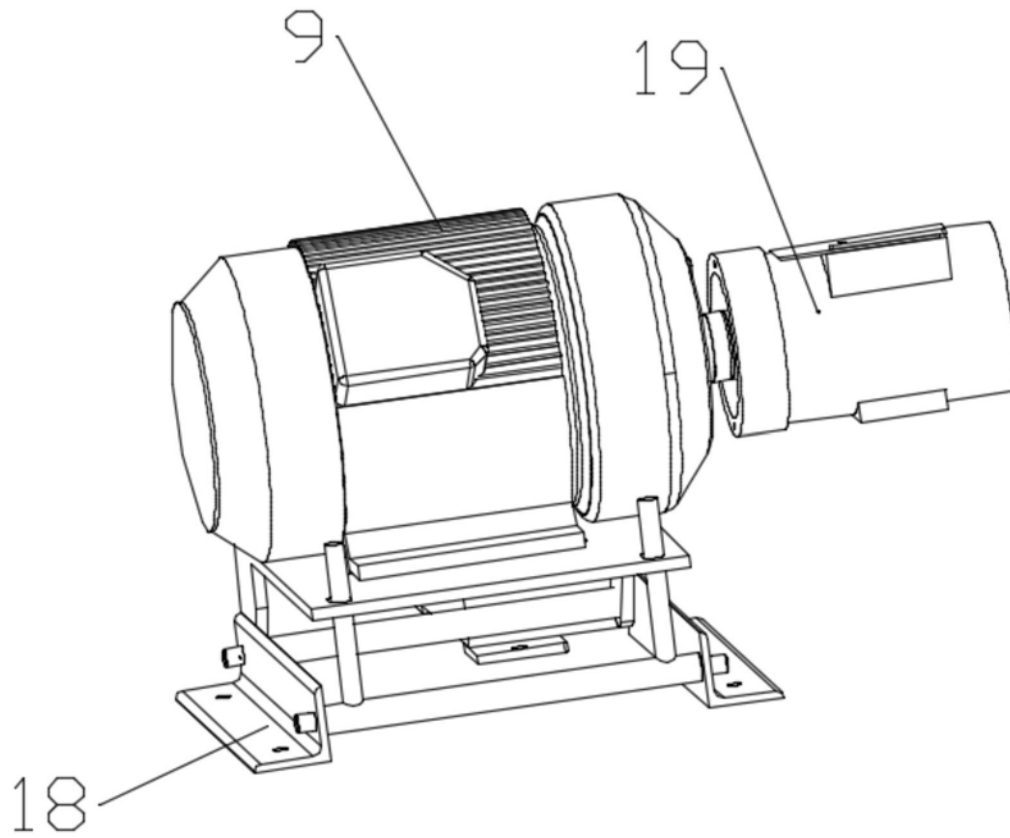


图4

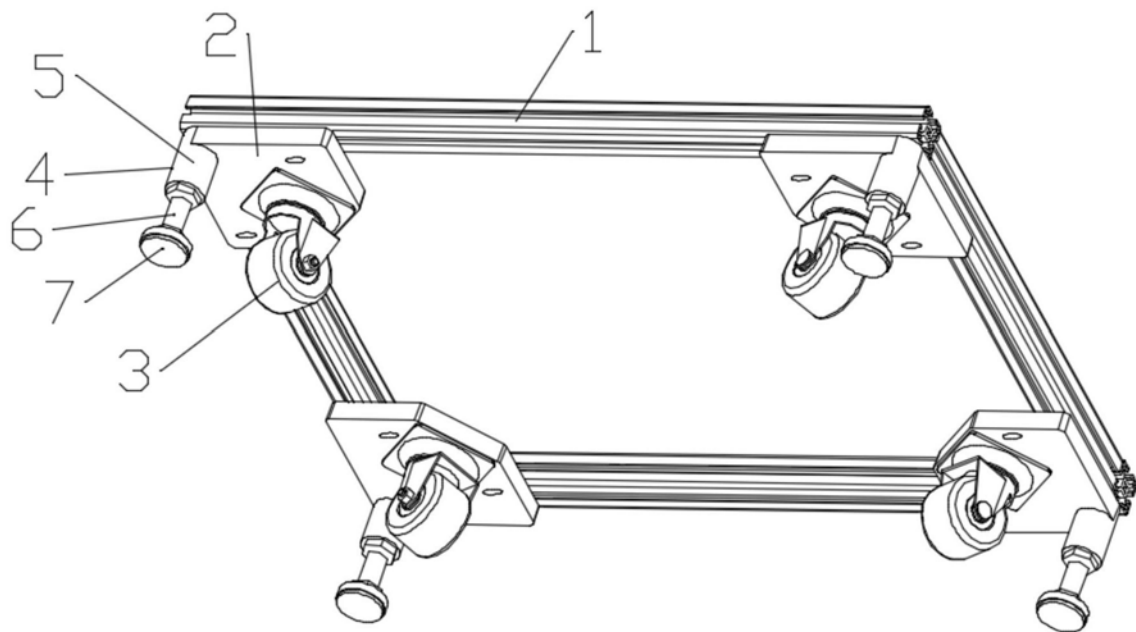


图5

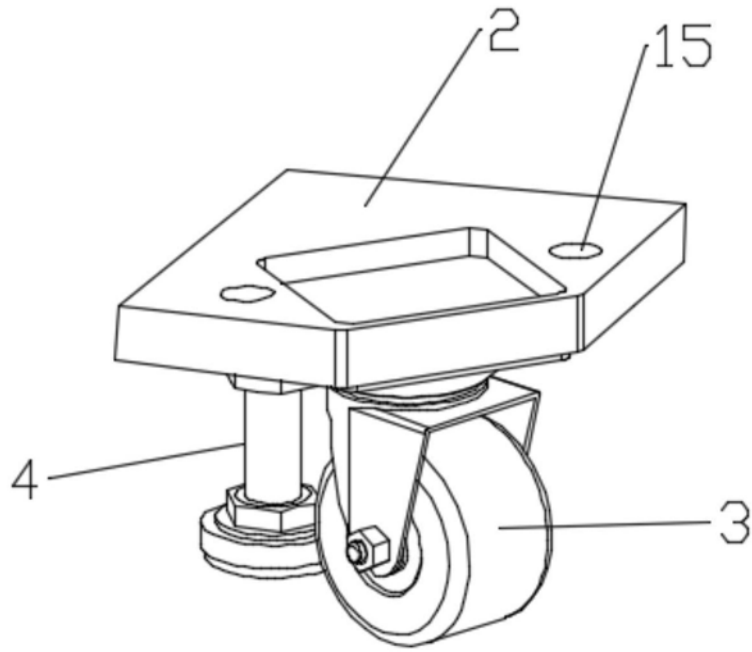


图6