



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214238807 U

(45) 授权公告日 2021.09.21

(21) 申请号 202022889949.5

(22) 申请日 2020.12.02

(73) 专利权人 南京吉普森节能科技有限公司
地址 211100 江苏省南京市江宁区东山街
道东麒路33号A座3A18号

(72) 发明人 肖雪军 晏旭东

(74) 专利代理机构 北京睿博行远知识产权代理
有限公司 11297

代理人 张燕平

(51) Int. Cl.

B28C 5/14 (2006.01)

B28C 9/04 (2006.01)

B28C 7/16 (2006.01)

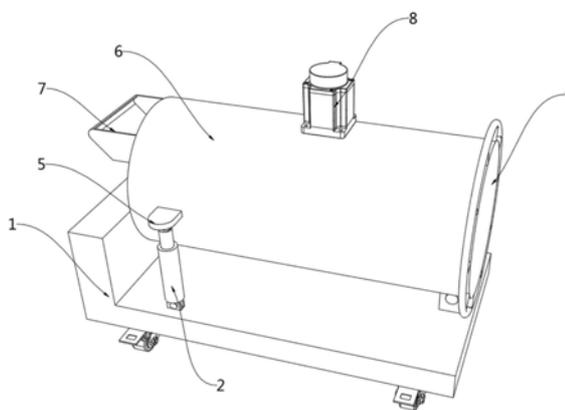
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

干混砂浆运输装置

(57) 摘要

本实用新型涉及运输技术领域,且公开了干混砂浆运输装置,包括底座,底座底端的四角均布固定有万向轮,万向轮内部的顶端固定有固定片,底座一侧固定有把手,底座顶端的两端固定有液压缸,底座顶端的一侧固定有限位块,液压缸的顶端固定有固定块,固定块的一端固定有搅拌仓,搅拌仓的一侧固定有保护盖。本实用新型通过一系列的改进,使得现有的装置可以改善装料和运载过程中产生的震动会使干混砂浆发生“离析”的现象,不停的对其进行搅拌工作,使“离析”现象能够得到有效控制,且使用时不需要工作人员人力用铁锹搅拌,直接向仓体注入合适的水量,装置可以进行搅和工作,省时省力,极大的提高了工作效率。



1. 干混砂浆运输装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)底端的四角均布固定有万向轮(3),所述万向轮(3)内部的顶端固定有固定片(4),所述底座(1)一侧固定有把手(10),所述底座(1)顶端的两端固定有液压缸(2),所述底座(1)顶端的一侧固定有限位块(11),所述液压缸(2)的顶端固定有固定块(5),所述固定块(5)的一端固定有搅拌仓(6),所述搅拌仓(6)的一侧固定有保护盖(9),所述搅拌仓(6)的另一侧固定有进料口(7),所述搅拌仓(6)的顶端固定有搅拌机构(8)。

2. 根据权利要求1所述的干混砂浆运输装置,其特征在于,所述搅拌机构(8)包括电机(12)、转动轴(13)、保护壳(14)、第一转动杆(15)、搅拌叶(16)、第二转动杆(17)、刮板(18)和圆环限定块(20),所述电机(12)的输出端固定有转动轴(13),所述转动轴(13)的底端与保护壳(14)转动连接,所述保护壳(14)的两端和底端均焊接有固定杆,三个所述固定杆远离保护壳(14)的一端焊接在搅拌仓(6)的内壁,所述保护壳(14)通过固定杆固定在搅拌仓(6)内部的轴心处,所述保护壳(14)的两侧还转动连接有第一转动杆(15),所述转动轴(13)和第一转动杆(15)的一端均安装有锥齿轮,且所述转动轴(13)与第一转动杆(15)通过锥齿轮啮合连接,第一转动杆(15)的周侧面安装有多个搅拌叶(16),且所述第一转动杆(15)的周侧面还通过两个直杆安装有第二转动杆(17),且所述第二转动杆(17)的外侧安装有刮板(18),所述刮板(18)的外侧与搅拌仓(6)的内壁紧密贴合,所述第一转动杆(15)远离保护壳(14)的一端还转动连接有圆环限定块(20),所述圆环限定块(20)的上端、下端和两端均通过第二固定杆固定在搅拌仓(6)的内壁。

3. 根据权利要求1所述的干混砂浆运输装置,其特征在于,所述保护盖(9)内部的一端固定有密封垫(19)。

4. 根据权利要求2所述的干混砂浆运输装置,其特征在于,所述转动轴(13)与保护壳(14)通过轴承转动连接,所述保护壳(14)与第一转动杆(15)通过轴承转动连接。

5. 根据权利要求2所述的干混砂浆运输装置,其特征在于,所述刮板(18)为材质为橡胶。

6. 根据权利要求1所述的干混砂浆运输装置,其特征在于,所述保护盖(9)的一端面开设有出料口,所述出料口的一端底部通过螺纹安装有外盖。

干混砂浆运输装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及运输技术领域,尤其涉及干混砂浆运输装置。

背景技术

[0002] 干混砂浆(早期也叫干粉砂浆)通常叫水硬性水泥混合砂浆,是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料,由于粉粒物料(水泥等)和颗粒物料(砂石等)的休止角不同,当干混砂浆在堆积过程中自然形成椎体状,粉体随椎体自然往上堆积,而砂石等颗粒物料从四周自然往下滑落,最终导致“离析”的产生,而下料落差的大小,决定了粉体料和颗粒料“离析”的严重程度,现有的车辆在运送至工地后,一般是直接使用斗车装载,或者卸至空地,待使用时再使用斗车运载,在卸下干混砂浆时,和使用斗车运载时,卸货、使用斗车装料和运载过程中产生的震动会使干混砂浆发生“离析”现象,如果“离析”现象不能得到有效控制,将严重影响干混砂浆的成品质量和建筑施工质量,且使用时需要工作人员人力用铁锹搅拌,搅拌后再运至需要的地方,费事费力,极大的降低工作效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中存在的缺点,如:现有的车辆在运送至工地后,一般是直接使用斗车装载,或者卸至空地,待使用时再使用斗车运载,在卸下干混砂浆时,和使用斗车运载时,卸货、使用斗车装料和运载过程中产生的震动会使干混砂浆发生“离析”现象,如果“离析”现象不能得到有效控制,将严重影响干混砂浆的成品质量和建筑施工质量,且使用时需要工作人员人力用铁锹搅拌,搅拌后再运至需要的地方,费事费力,极大的降低工作效率。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 干混砂浆运输装置,包括底座,所述底座底端的四角均布固定有万向轮,所述万向轮内部的顶端固定有固定片,所述底座一侧固定有把手,所述底座顶端的两端固定有液压缸,所述底座顶端的一侧固定有限位块,所述液压缸的顶端固定有固定块,所述固定块的一端固定有搅拌仓,所述搅拌仓的一侧固定有保护盖,所述搅拌仓的另一侧固定有进料口,所述搅拌仓的顶端固定有搅拌机构。

[0006] 优选的,所述搅拌机构包括电机、转动轴、保护壳、第一转动杆、搅拌叶、第二转动杆、刮板和圆环限定块,所述电机的输出端固定有转动轴,所述转动轴的底端与保护壳转动连接,所述保护壳的两端和底端均焊接有固定杆,三个所述固定杆远离保护壳的一端焊接在搅拌仓的内壁,所述保护壳通过固定杆固定在搅拌仓内部的轴心处,所述保护壳的两侧还转动连接有第一转动杆,所述转动轴和第一转动杆的一端均安装有锥齿轮,且所述转动轴与第一转动杆通过锥齿轮啮合连接,第一转动杆的周侧面安装有多个搅拌叶,且所述第一转动杆的周侧面还通过两个直杆安装有第二转动杆,且所述第二转动杆的外侧安装有刮

板,所述刮板的外侧与搅拌仓的内壁紧密贴合,所述第一转动杆远离保护壳的一端还转动连接有圆环限定块,所述圆环限定块的上端、下端和两端均通过第二固定杆固定在搅拌仓的内壁。

[0007] 优选的,所述保护盖内部的一端固定有密封垫。

[0008] 优选的,所述转动轴与保护壳通过轴承转动连接,所述保护壳与第一转动杆通过轴承转动连接。

[0009] 优选的,所述刮板为材质为橡胶。

[0010] 优选的,所述保护盖的一端面开设有出料口,所述出料口的一端底部通过螺纹安装有外盖。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] (1) 本实用新型通过使用者使用该装置时,首先由装置装载从车辆卸下的物料,从进料口注入,进入至搅拌仓的内部,将装置接入外部电源,搅拌仓的顶端固定有搅拌机构,电机带动转动轴的转动,因为转动轴与保护壳通过轴承转动连接,保护壳与第一转动杆通过轴承转动连接,使得装置内部可以更好的相互配合,从而完成工作,第一转动杆周侧面固定的搅拌叶对搅拌仓内部的物料进行不停地搅拌工作,防止其发生“离析”的现象,影响到干混砂浆的成品质量和建筑施工质量。

[0013] (2) 本实用新型通过在需要使用物料时,只需要向进料口注入合适的水量即可,然后第一转动杆周侧面固定的搅拌叶对搅拌仓内部的物料进行不停地搅拌工作,且第一转动杆的周侧面还通过两个直杆安装有第二转动杆,且第二转动杆的外侧安装有刮板,刮板的外侧与搅拌仓的内壁紧密贴合,因为刮板为材质为橡胶,所以使得刮板可以更加方便的对搅拌仓的内壁进行处理,有效地防止物料粘连在搅拌仓的内壁,同时也具有搅拌的作用,第一转动杆与第二转动杆相互配合,进行搅拌,搅拌至合适的粘稠状时,切断电源,转动保护盖,将其取下,再操纵液压缸,将搅拌仓的一端抬起,使其能够将搅拌仓内部的物料倒出,当需要转移装置,移动至别的施工地时,可将绳子拴在把手上,将装置拉动,装置可对物料进行高效率的搅拌工作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构的示意图;

[0015] 图2为本实用新型整体的侧视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型搅拌机构的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型保护壳的剖视结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型保护盖的剖视结构示意图。

[0019] 图中:1、底座;2、液压缸;3、万向轮;4、固定片;5、固定块;6、搅拌仓;7、进料口;8、搅拌机构;9、保护盖;10、把手;11、限位块;12、电机;13、转动轴;14、保护壳;15、第一转动杆;16、搅拌叶;17、第二转动杆;18、刮板;19、密封垫;20、圆环限定块。

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] 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。

[0022] 参照图1-5,干混砂浆运输装置,包括底座1,底座1底端的四角均布固定有万向轮3,万向轮3内部的顶端固定有固定片4,底座1一侧固定有把手10,底座1顶端的两端固定有液压缸2,底座1顶端的一侧固定有限位块11,液压缸2的顶端固定有固定块5,固定块5的一端固定有搅拌仓6,搅拌仓6的一侧固定有保护盖9,保护盖9内部的一端固定有密封垫19,使得装置在工作时的密封性很好,所述保护盖9的一端面开设有出料口,所述出料口的一端底部通过螺纹安装有外盖,使得装置能够更加方便的出料,搅拌仓6的另一侧固定有进料口7,搅拌仓6的顶端固定有搅拌机构8,搅拌机构8包括电机12、转动轴13、保护壳14、第一转动杆15、搅拌叶16、第二转动杆17、刮板18和圆环限定块20,电机12的输出端固定有转动轴13,转动轴13的底端与保护壳14转动连接,保护壳14的两端和底端均焊接有固定杆,三个固定杆远离保护壳14的一端焊接在搅拌仓6的内壁,保护壳14通过固定杆固定在搅拌仓6内部的轴心处,保护壳14的两侧还转动连接有第一转动杆15,转动轴13和第一转动杆15的一端均安装有锥齿轮,且转动轴13与第一转动杆15通过锥齿轮啮合连接,第一转动杆15的周侧面安装有多个搅拌叶16,且第一转动杆15的周侧面还通过两个直杆安装有第二转动杆17,且第二转动杆17的外侧安装有刮板18,刮板18的外侧与搅拌仓6的内壁紧密贴合,刮板18为材质为橡胶,使得刮板18可以更加方便的对搅拌仓6的内壁进行处理,有效地防止粘连,第一转动杆15远离保护壳14的一端还转动连接有圆环限定块20,转动轴13与保护壳14通过轴承转动连接,保护壳14与第一转动杆15通过轴承转动连接,使得装置内部可以更好的相互配合,从而完成工作,圆环限定块20的上端、下端和两端均通过第二固定杆固定在搅拌仓6的内壁。

[0023] 工作原理:

[0024] 本实用新型中,使用者使用该装置时,首先由装置装载从车辆卸下的物料,从进料口7注入,进入至搅拌仓6的内部,将装置接入外部电源,搅拌仓6的顶端固定有搅拌机构8,电机12带动转动轴13的转动,因为转动轴13与保护壳14通过轴承转动连接,保护壳14与第一转动杆15通过轴承转动连接,使得装置内部可以更好的相互配合,从而完成工作,第一转动杆15周侧面固定的搅拌叶16对搅拌仓6内部的物料进行不停地搅拌工作,防止其发生“离析”的现象,影响到干混砂浆的成品质量和建筑施工质量,在需要使用物料时,只需要向进料口7注入合适的水量即可,然后第一转动杆15周侧面固定的搅拌叶16对搅拌仓6内部的物料进行不停地搅拌工作,且第一转动杆15的周侧面还通过两个直杆安装有第二转动杆17,且第二转动杆17的外侧安装有刮板18,刮板18的外侧与搅拌仓6的内壁紧密贴合,因为刮板18为材质为橡胶,所以使得刮板18可以更加方便的对搅拌仓6的内壁进行处理,有效地防止物料粘连在搅拌仓6的内壁,同时也具有搅拌的作用,第一转动杆15与第二转动杆17相互配合,进行搅拌,搅拌至合适的粘稠状时,切断电源,转动保护盖9,将其取下,再操纵液压缸2,将搅拌仓6的一端抬起,使其能够将搅拌仓6内部的物料倒出,当需要转移装置,移动至别的施工地时,可将绳子拴在把手10上,将装置拉动。

[0025] 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。

[0026] 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。

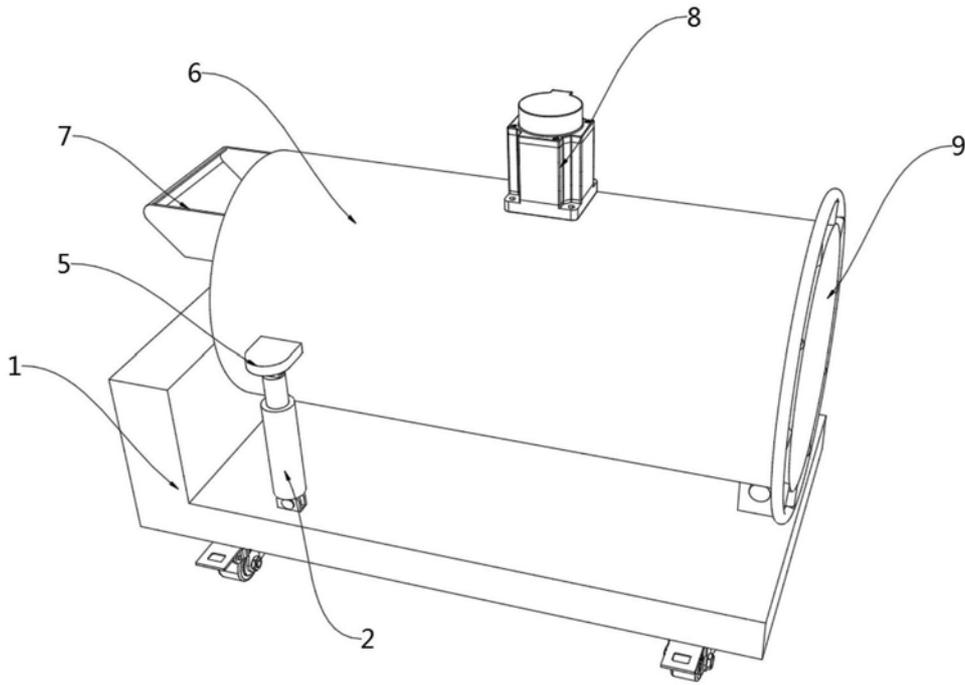


图1

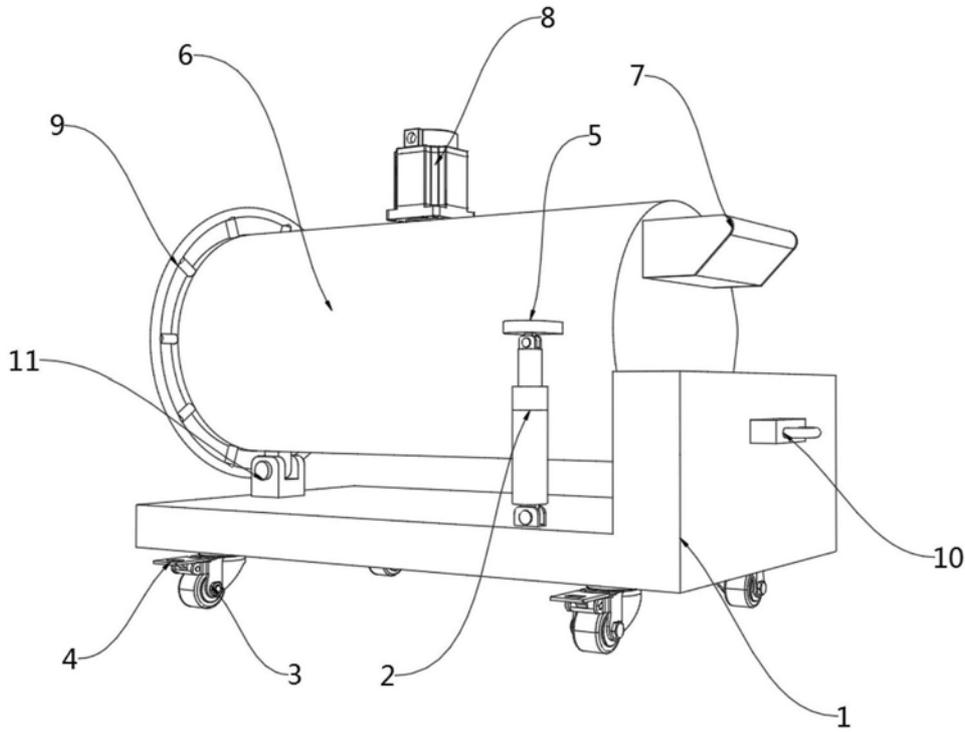


图2

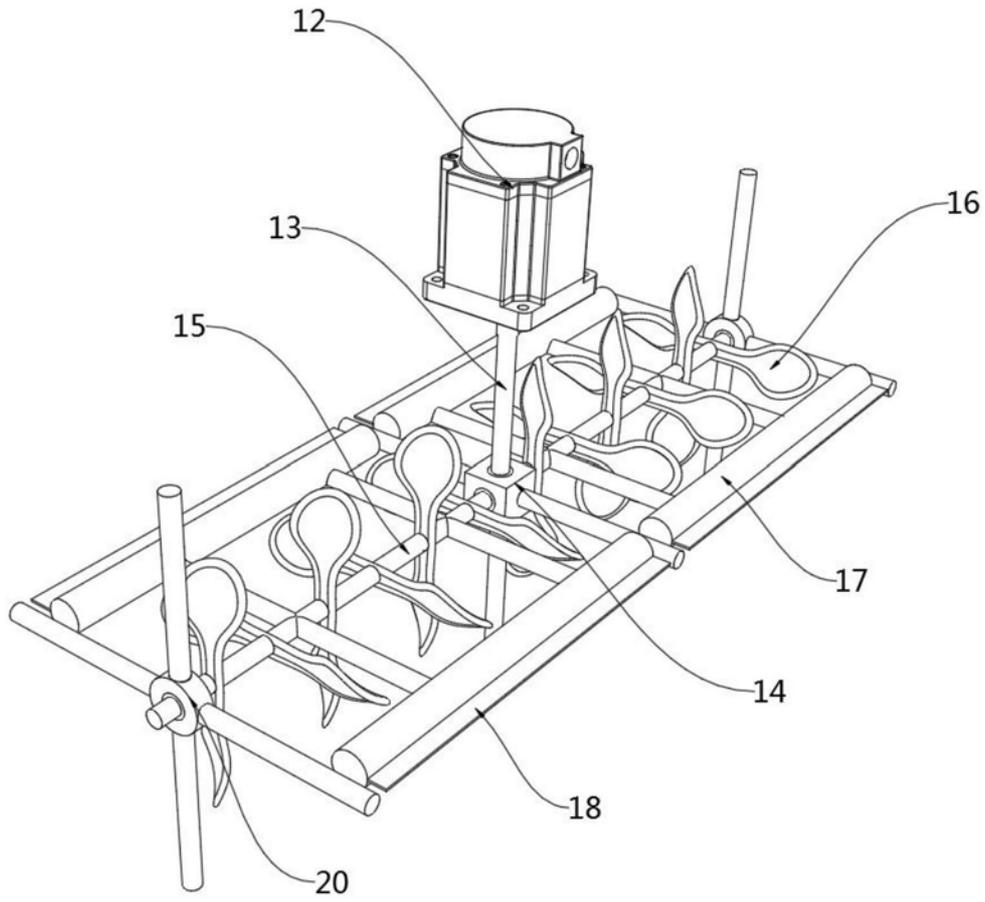


图3

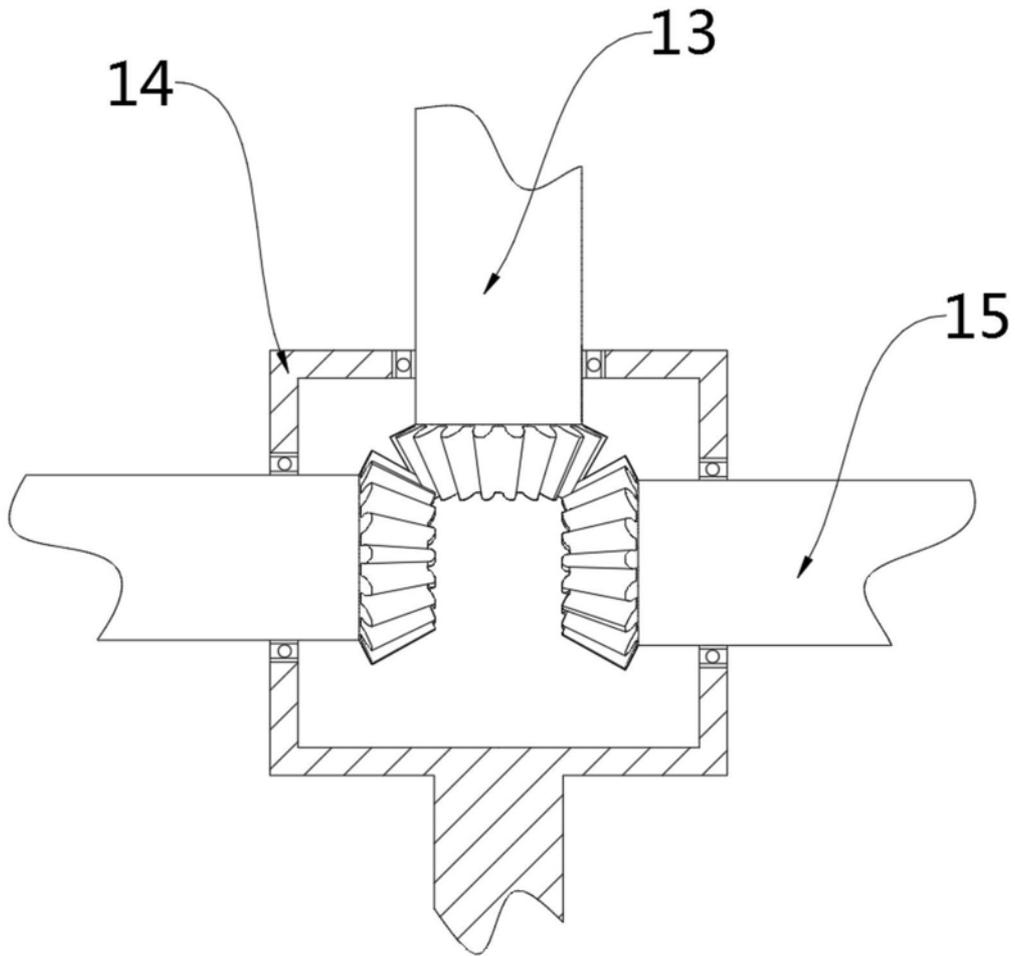


图4

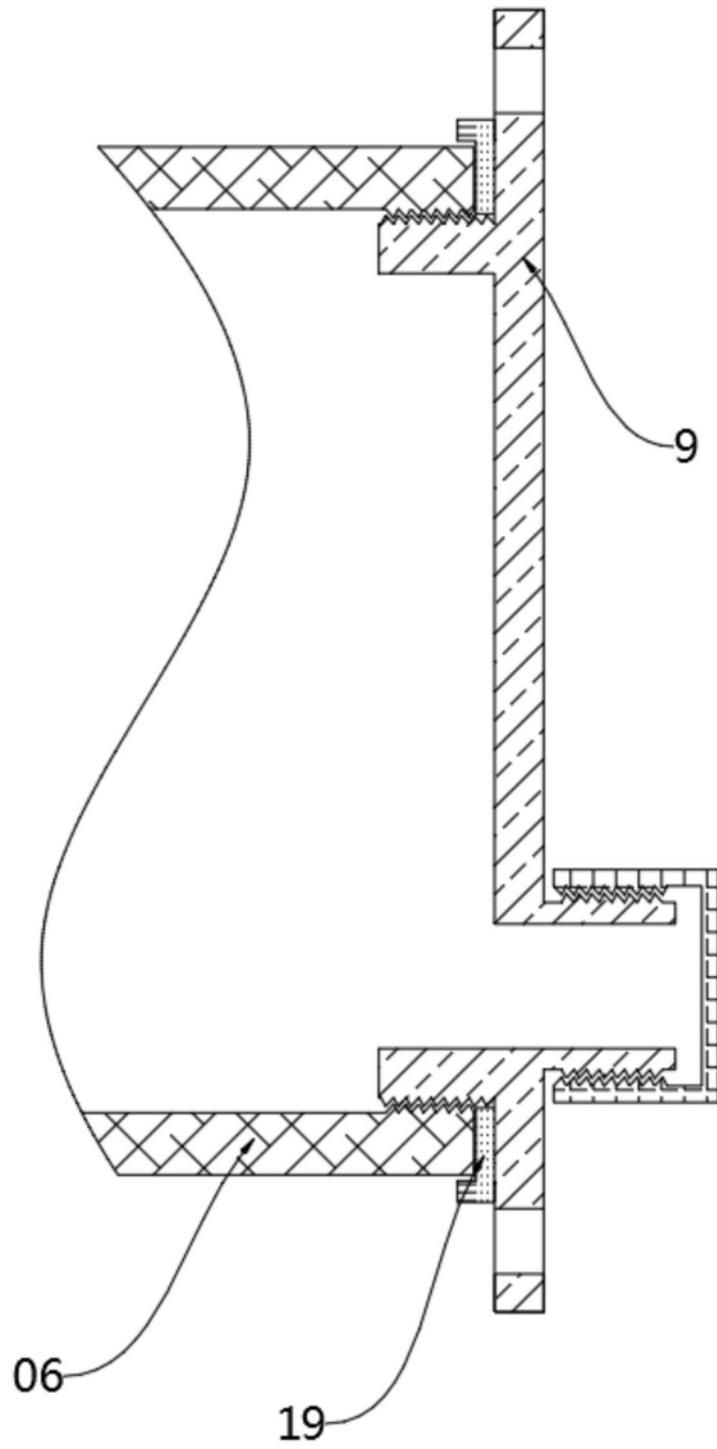


图5