



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211141417 U

(45)授权公告日 2020. 07. 31

(21)申请号 201922006937.0

(22)申请日 2019.11.19

(73)专利权人 张旻

地址 163000 黑龙江省大庆市龙凤区龙一路2号3门502室

(72)发明人 张旻

(74)专利代理机构 苏州中合知识产权代理事务所(普通合伙) 32266

代理人 刘奇

(51)Int.Cl.

B66F 7/06(2006.01)

B66F 7/28(2006.01)

F16F 15/04(2006.01)

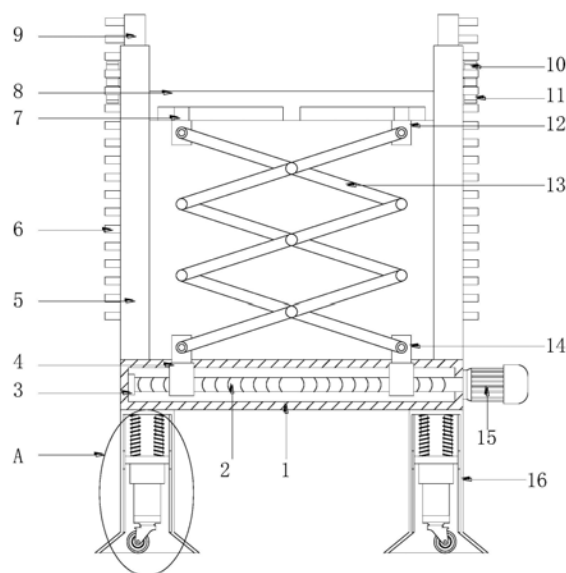
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种建筑工程用稳定物料提升装置

(57)摘要

本实用新型属于建筑工程技术领域,尤其为一种建筑工程用稳定物料提升装置,包括底板,所述底板上端面固定连接有两个安装板,两个所述安装板内均滑动连接有滑板,所述滑板一侧壁均固定连接有多个限位块,所述物料提升板的两端均与滑板固定连接,所述物料提升板下侧对称设有块第一固定块,两块所述第一固定块上均转动连接有升降架,所述螺纹杆上螺纹连接有两块移动块,两块所述移动块分别与两块第二固定块的下端面固定连接,所述底板下端面固定连接有支撑柱。本实用新型通过设置滑板、升降架、万向轮和弹簧,能够对物料提升板进行稳定的提升,能够对物料提升装置进行移动和减震,提高物料提升装置的稳定性。



1. 一种建筑工程用稳定物料提升装置,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)上端面固定连接有两个安装板(5),两个所述安装板(5)内均滑动连接有滑板(9),所述滑板(9)一侧壁均固定连接有多个限位块(6),所述安装板(5)一侧均固定连接有第一电机(23),所述第一电机(23)的驱动端固定连接有三转盘(11),所述转盘(11)上固定连接有多个与限位块(6)相咬合的限位柱(10),两个所述安装板(5)一侧均设有条形开口,条形开口内匹配设有物料提升板(8),所述物料提升板(8)的两端均与滑板(9)固定连接,所述物料提升板(8)下侧对称设有块第一固定块(12),两块所述第一固定块(12)上均转动连接有升降架(13),所述升降架(13)底端均转动连接有第二固定块(14),所述底板(1)内设有一个带有两段相反螺纹的螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)一端转动连接有轴承(3),且轴承(3)的侧壁与底板(1)的内壁固定连接,所述螺纹杆(2)远离轴承(3)的一端贯穿底板(1)并同轴固定连接有第二电机(15),所述螺纹杆(2)上螺纹连接有两块移动块(4),两块所述移动块(4)分别与两块第二固定块(14)的下端面固定连接,所述底板(1)下端面固定连接有支撑柱(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用稳定物料提升装置,其特征在于:所述支撑柱(16)内滑动连接有连接板(20),所述连接板(20)上端面固定连接有导向柱(17),且导向柱(17)的顶端与支撑柱(16)内腔的顶部固定连接,所述导向柱(17)外套设有弹簧(18),所述弹簧(18)的顶端与支撑柱(16)的内腔顶端固定连接,且弹簧(18)的底端与连接板(20)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用稳定物料提升装置,其特征在于:所述连接板(20)两端均固定连接有第一滑块(19),所述支撑柱(16)的侧壁上设有与第一滑块(19)相匹配的第一滑槽。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑工程用稳定物料提升装置,其特征在于:所述连接板(20)下端面固定连接有伸缩杆(21),所述伸缩杆(21)的底端固定连接有万向轮(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用稳定物料提升装置,其特征在于:所述第一固定块(12)上端面固定连接有第二滑块(7),所述物料提升板(8)上设有与第二滑块(7)相匹配的第二滑槽。

6. 根据权利要求1所述的一种建筑工程用稳定物料提升装置,其特征在于:所述底板(1)上端面设有与第二固定块(14)相匹配的开槽。

一种建筑工程用稳定物料提升装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种建筑工程用稳定物料提升装置。

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、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、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。

[0003] 在进行施工的过程中，需要用物料提升装置将物料进行输送，现有技术当中的物料提升装置，采用单一的提升方式，稳定性较差，物料在进行输送的过程中会发生晃动，导致损坏物料，而且现有的物料提升装置不能进行移动，同时减震效果不佳。

[0004] 存在以下问题：

[0005] 1、目前，现有技术当中的物料提升装置，采用单一的提升方式，稳定性较差，物料在进行提升的过程中，易发生晃动，导致物料的损坏，存在较大的安全隐患；

[0006] 2、目前，现有技术当中的物料提升装置，不易对提升装置进行移动，灵活性较差，而且现有技术当中的物料提升装置减震效果不佳。

实用新型内容

[0007] (一)解决的技术问题

[0008] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种建筑工程用稳定物料提升装置，解决了物料提升装置稳定性较差和不易进行移动的问题。

[0009] (二)技术方案

[0010] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程用稳定物料提升装置，包括底板，所述底板上端面固定连接有两个安装板，两个所述安装板内均滑动连接有滑板，所述滑板一侧壁均固定连接有多个限位块，所述安装板一侧均固定连接有第一电机，所述第一电机的驱动端固定连接转盘，所述转盘上固定连接有多个与限位块相咬合的限位柱，两个所述安装板一侧均设有条形开口，条形开口内匹配设有物料提升板，所述物料提升板的两端均与滑板固定连接，所述物料提升板下侧对称设有块第一固定块，两块所述第一固定块上均转动连接有升降架，所述升降架底端均转动连接有第二固定块，所述底板内设有一个带有两段相反螺纹的螺纹杆，所述螺纹杆一端转动连接有轴承，且轴承的侧壁与底板的内壁固定连接，所述螺纹杆远离轴承的一端贯穿底板并同轴固定连接第二电机，所述螺纹杆上螺纹连接有两块移动块，两块所述移动块分别与两块第二固定块的下端面固定连接，所述底板下端面固定连接支撑柱。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案，所述支撑柱内滑动连接有连接板，所述连接板上端面固定连接导向柱，且导向柱的顶端与支撑柱内腔的顶部固定连接，所述导向柱外套设有弹簧，所述弹簧的顶端与支撑柱的内腔顶端固定连接，且弹簧的底端与连接板固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接板两端均固定连接有第一滑块,所述支撑柱的侧壁上设有与第一滑块相匹配的第一滑槽。

[0013] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述连接板下端面固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的底端固定连接有万向轮。

[0014] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一固定块上端面固定连接有第二滑块,所述物料提升板上设有与第二滑块相匹配的第二滑槽。

[0015] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述底板上端面设有与第二固定块相匹配的开槽。

[0016] (三)有益效果

[0017] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种建筑工程用稳定物料提升装置,具备以下有益效果:

[0018] 1、该建筑工程用稳定物料提升装置,通过设置滑板和升降架,两者同时作用物料提升板,使物料提升板在进行时升降的过程中,更加稳定不易发生晃动,能够对物料进行稳定的提升,减少安全隐患的发生。

[0019] 2、该建筑工程用稳定物料提升装置,通过设置万向轮和弹簧,方便施工人员对物料提升装置进行移动,同时弹簧能够对物料提升装置进行减震,使物料提升装置的稳定性得到加强。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型图1中A处的放大图;

[0022] 图3为本实用新型安装板的侧视图;

[0023] 图4为本实用新型安装板的俯视图;

[0024] 图5为本实用新型安装板的结构示意图。

[0025] 图中:1、底板;2、螺纹杆;3、轴承;4、移动块;5、安装板;6、限位块;7、第二滑块;8、物料提升板;9、滑板;10、限位柱;11、转盘;12、第一固定块;13、升降架;14、第二固定块;15、第二电机;16、支撑柱;17、导向柱;18、弹簧;19、第一滑块;20、连接板;21、伸缩杆;22、万向轮;23、第一电机。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 实施例

[0028] 请参阅图1-5,本实用新型提供以下技术方案:一种建筑工程用稳定物料提升装置,包括底板1,底板1上端面固定连接有两个安装板5,两个安装板5内均滑动连接有滑板9,滑板9一侧壁均固定连接有多个限位块6,安装板5一侧均固定连接有第一电机23,第一电机23的驱动端固定连接有转盘11,转盘11上固定连接有多个与限位块6相咬合的限位柱10,两

个安装板5一侧均设有条形开口,条形开口内匹配设有物料提升板8,物料提升板8的两端均与滑板9固定连接,物料提升板8下侧对称设有块第一固定块12,两块第一固定块12上均转动连接有升降架13,升降架13底端均转动连接有第二固定块14,底板1内设有一个带有两段相反螺纹的螺纹杆2,螺纹杆2一端转动连接有轴承3,且轴承3的侧壁与底板1的内壁固定连接,螺纹杆2远离轴承3的一端贯穿底板1并同轴固定连接有第二电机15,螺纹杆2上螺纹连接有两块移动块4,两块移动块4分别与两块第二固定块14的下端面固定连接,底板1下端面固定连接有支撑柱16。

[0029] 本实施方案中,第一电机23的驱动端驱动转盘11进行转动,转盘11的转动使限位柱10进行转动,限位柱10与限位块6相咬合,从而限位柱10的转动使滑板9进行移动,滑板9的移动从而使物料提升板8进行移动,同时第二电机15的驱动端驱动螺纹杆2进行转动,螺纹杆2的转动使移动块4进行移动,移动块4的移动带动升降架13进行升降,从而使物料提升板8进行移动,两种方式同时进行,使物料提升板8能够进行稳定的提升。

[0030] 具体的,支撑柱16内滑动连接有连接板20,连接板20上端面固定连接有导向柱17,且导向柱17的顶端与支撑柱16内腔的顶部固定连接,导向柱17外套设有弹簧18,弹簧18的顶端与支撑柱16的内腔顶端固定连接,且弹簧18的底端与连接板20固定连接。

[0031] 本实施例中,支撑柱16能够对物料提升装置进行支撑,弹簧18能够进行减震操作,提高装置的减震性能,同时还能够增加整体的稳定性。

[0032] 具体的,连接板20两端均固定连接有第一滑块19,支撑柱16的侧壁上设有与第一滑块19相匹配的第一滑槽。

[0033] 本实施例中,第一滑块19方便连接板20进行滑动,减小第一滑块19与支撑柱16之间的摩擦力,方便连接板20进行上下移动,增强减震效果。

[0034] 具体的,连接板20下端面固定连接有伸缩杆21,伸缩杆21的底端固定连接有万向轮22。

[0035] 本实施例中,万向轮22能够使物料提升装置进行移动,增强物料提升装置的灵活性,同时伸缩杆21伸长使万向轮22进行移动,伸缩杆21收缩使万向轮22置于支撑柱16内,使支撑柱16对装置进行支撑,实用性更佳。

[0036] 具体的,第一固定块12上端面固定连接有第二滑块7,物料提升板8上设有与第二滑块7相匹配的第二滑槽。

[0037] 本实施例中,第二滑块7方便第一固定块12进行移动,从而能够使升降架13对物料提升板8进行升降。

[0038] 具体的,底板1上端面设有与第二固定块14相匹配的开槽。

[0039] 本实施例中,卡槽方便移动块4带动第二固定块14进行移动,第二固定块14的移动,从而能够使升降架13进行升降操作。

[0040] 本实施例中第一电机23和第二电机15为已经公开的广泛运用于日常生活的已知技术。

[0041] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在进行使用的过程中,首先,伸缩杆21伸长使万向轮22裸露出来,然后推动物料提升装置到指定位置后停止,在移动的过程中,弹簧18和导向柱17进行减震,使物料提升装置能够进行稳定的移动,然后伸缩杆21缩短使万向轮22置于支撑柱16内,支撑柱16与地面相接触对底板1进行支撑,然后将待提升的物

料放置在物料提升板8上,然后,第一电机23的驱动端驱动转盘11进行转动,转盘11的转动使限位柱10进行转动,限位柱10与限位块6相咬合,从而限位柱10的转动使滑板9进行移动,滑板9的移动从而使物料提升板8进行移动,同时第二电机15的驱动端驱动螺纹杆2进行转动,螺纹杆2的转动使移动块4进行移动,移动块4的移动带动升降架13进行升降,从而使物料提升板8进行移动,升降架13和滑板9两者共同使物料提升板8进行升降,稳定性更高。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

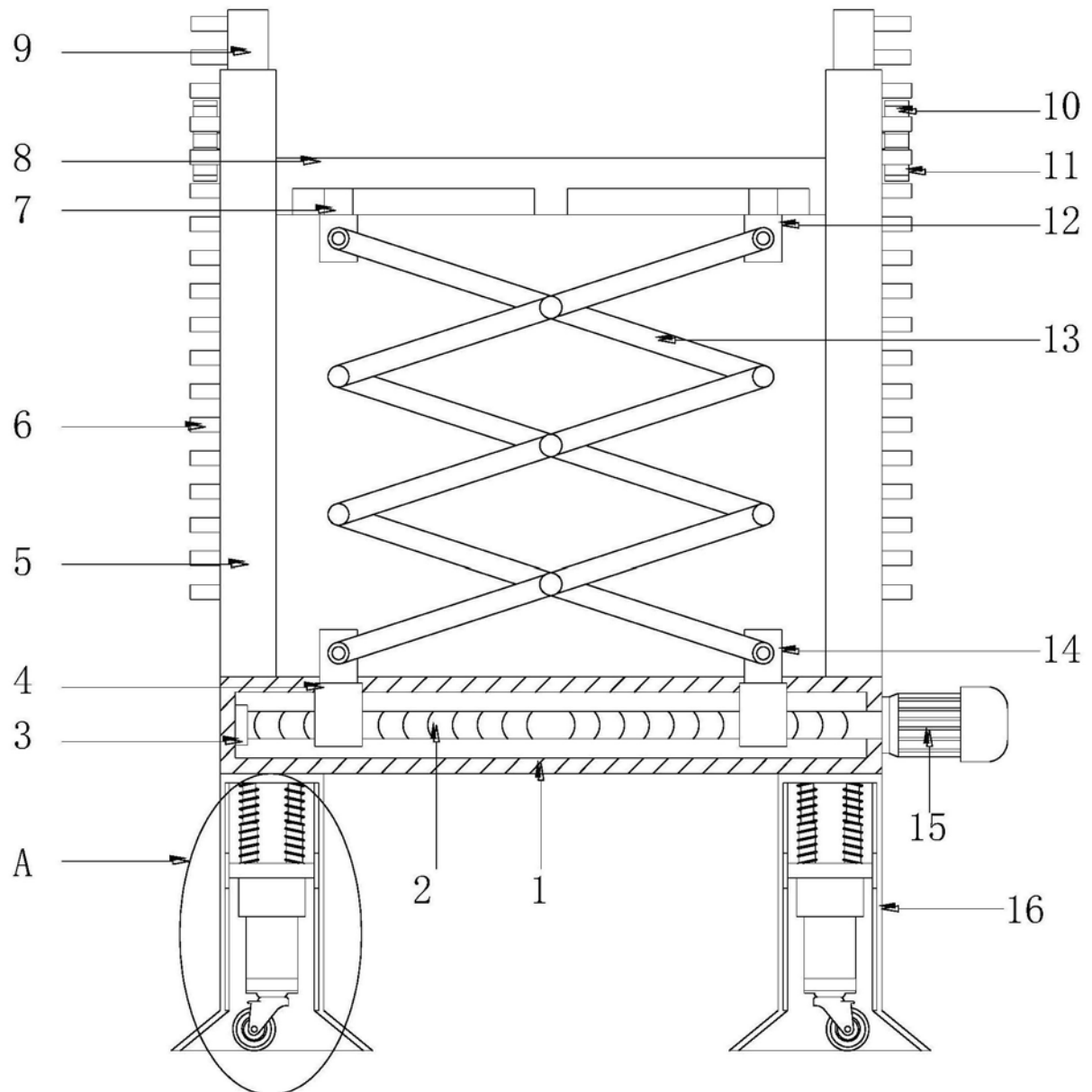


图1

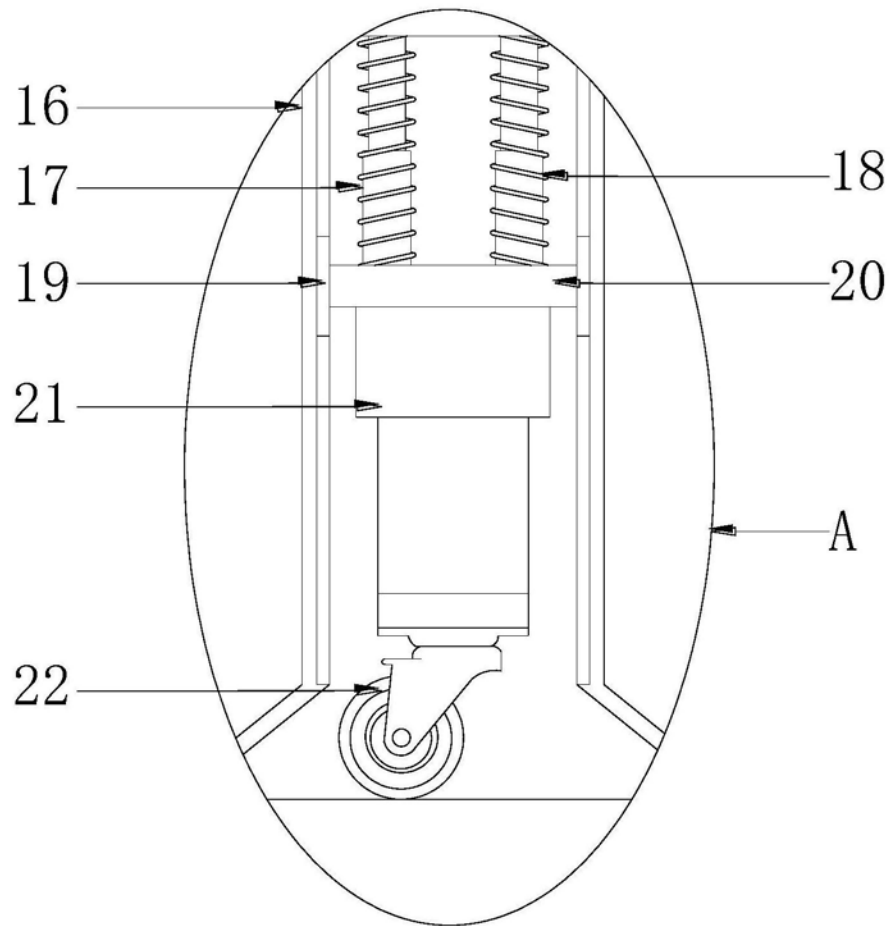


图2

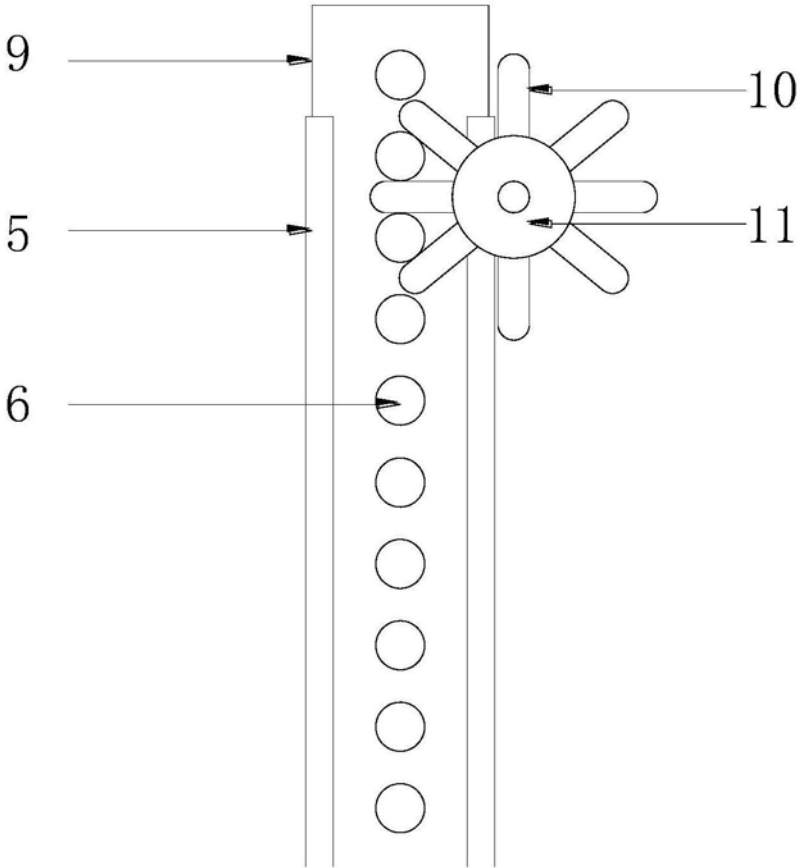


图3

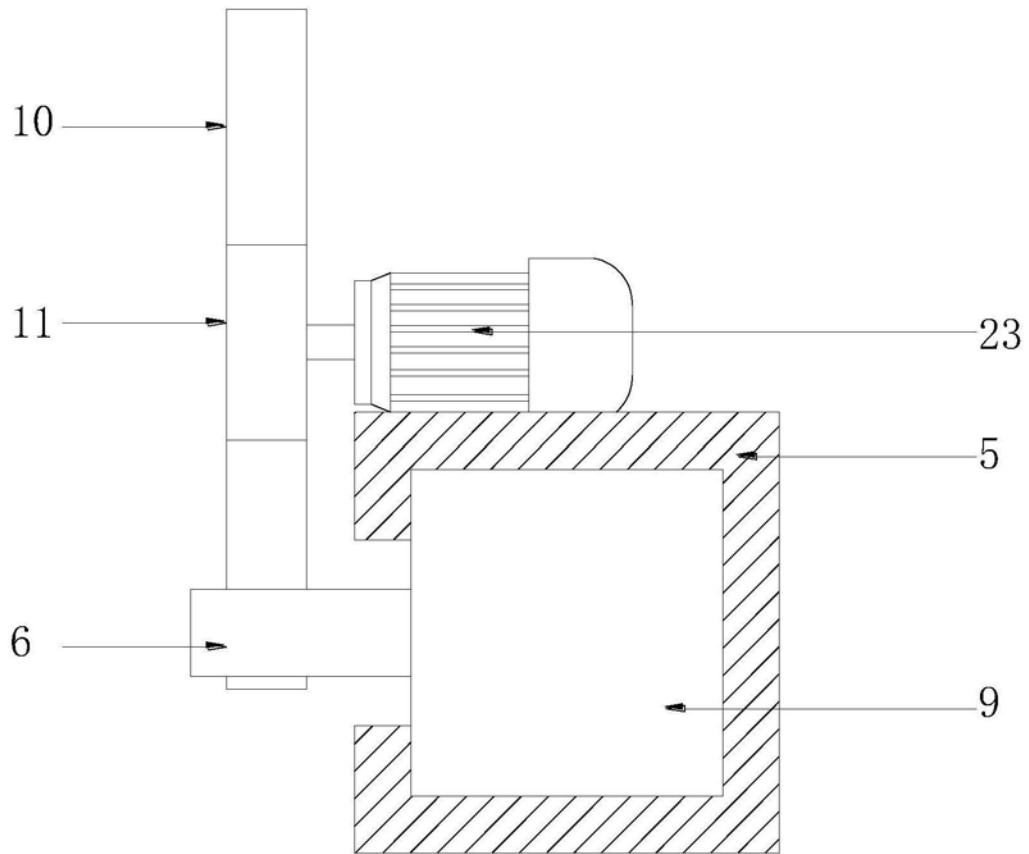


图4

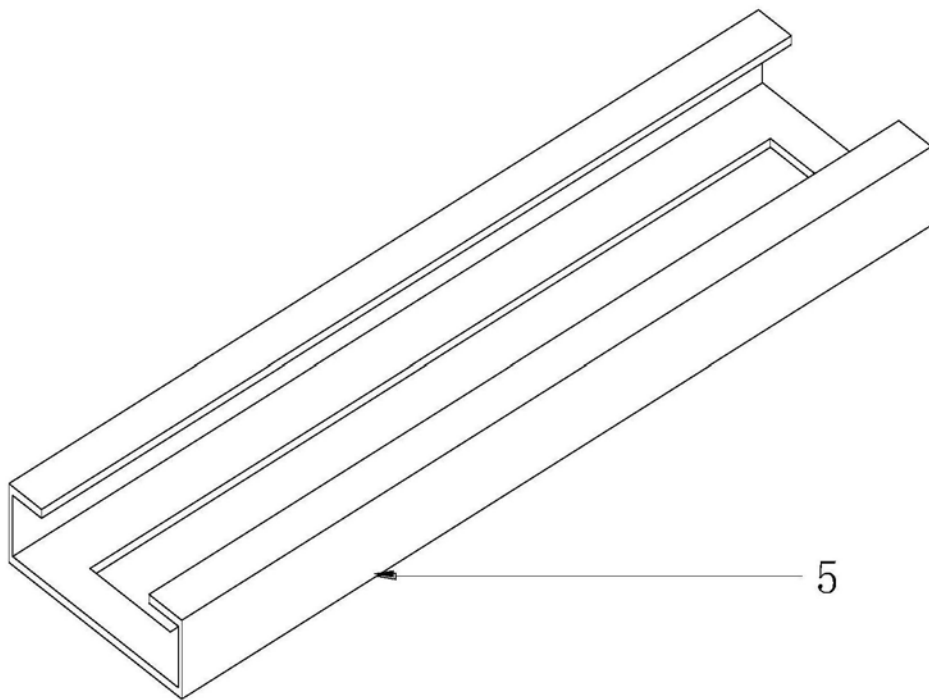


图5