



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211871283 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020419362.5

(22) 申请日 2020.03.27

(73) 专利权人 张龙

地址 730104 甘肃省兰州市榆中县来紫堡乡榆钢公寓4#楼1单元402室

(72) 发明人 张龙

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51) Int. Cl.

B66F 7/14 (2006.01)

B66F 7/28 (2006.01)

B66F 17/00 (2006.01)

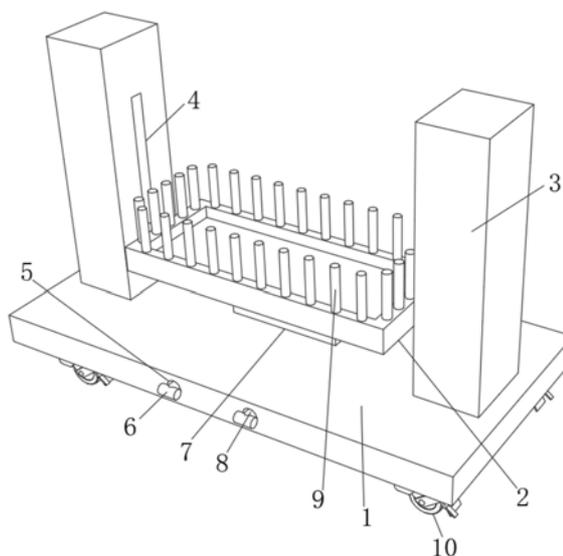
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于起重机械检修用多功能提升架

(57) 摘要

本实用新型涉及提升架技术领域,且公开了一种用于起重机械检修用多功能提升架,包括底座,所述底座底部的四角均设置有万向轮,在底座左右两侧的内部均固定连接固定块,所述底座的内部开设有两组通孔,所述通孔的内部插接有连接柱,且连接柱的前端贯穿通孔并与把手固定连接,所述固定块的内部开设有旋转槽,在固定块内底部固定连接有马达,所述马达的输出端固定连接有螺纹管。该用于起重机械检修用多功能提升架,通过马达开启后,螺纹管与活动管之间的配合,进而使活动管带动着连接杆上下移动,从而使连接杆带动支撑板向上或是向下移动,由此可以很轻松的实现支撑板的升降,大大的节省了人力,且稳定性较佳。



1. 一种用于起重机械检修用多功能提升架,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)底部的四角均设置有万向轮(10),在底座(1)左右两侧的内部均固定连接有固定块(3),所述底座(1)的内部开设有通孔(5),所述通孔(5)的内部插接有连接柱(8),且连接柱(8)的前端贯穿通孔(5)并与把手(6)固定连接,所述固定块(3)的内部开设有旋转槽(12),在固定块(3)内底部固定连接有马达(17),所述马达(17)的输出端固定连接有螺纹管(14),所述螺纹管(14)的顶端伸入旋转槽(12)并与轴承(11)的中部固定连接,所述轴承(11)的顶部与旋转槽(12)顶部内壁固定连接,所述旋转槽(12)的左侧开设有滑腔(4),在螺纹管(14)的外侧螺装有活动管(15),所述活动管(15)的左侧固定连接有连接杆(18),且连接杆(18)的左端贯穿滑腔(4)并与支撑板(2)固定连接,在旋转槽(12)的前后两侧均开设有平衡腔(13),所述活动管(15)的前后两侧均固定连接有平衡杆(16),且平衡杆(16)滑动连接在平衡腔(13)内,所述支撑板(2)的顶部插接有多组防护杆(9),在支撑板(2)的底部固定连接有卡块(7),所述卡块(7)的底部开设有固定孔(19),所述卡块(7)的底部插接在底座(1)的内部,且连接柱(8)贯穿固定孔(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于起重机械检修用多功能提升架,其特征在于:所述支撑板(2)的顶部开设有卡槽,所述防护杆(9)的直径与卡槽内壁的直径相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种用于起重机械检修用多功能提升架,其特征在于:所述平衡腔(13)内壁的宽度与平衡杆(16)的直径相适配,但平衡腔(13)内壁的长度大于平衡杆(16)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种用于起重机械检修用多功能提升架,其特征在于:所述把手(6)为圆柱型把手,且把手(6)的长度大于通孔(5)内壁的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种用于起重机械检修用多功能提升架,其特征在于:所述固定孔(19)与通孔(5)重合,且固定孔(19)内壁的直径、通孔(5)内壁的直径和连接柱(8)的直径相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种用于起重机械检修用多功能提升架,其特征在于:所述底座(1)的内部开设有与卡块(7)的长度和厚度相适配的插槽,且插槽与通孔(5)相通。

一种用于起重机械检修用多功能提升架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及提升架技术领域,具体为一种用于起重机械检修用多功能提升架。

背景技术

[0002] 随着科技的进步,自动化技术的不断发展,起重机械被广泛应用到各种大型的建设和工业生产中,起重机械是利用液压的原理对大型的工具和零件通过提升的方法进行搬运,由于起重机械的工作强度大,搬运负载高,所以起重机械需要定期进行维护和保养,当发现机械零部件存在故障时,需要及时的更换和维修,现有的技术中大多通过人工搬运的方法来进行零件的更换和维修,费时费力,而且有些零部件有一定的安装高度,采用人工搬运的方法非常不方便。

[0003] 根据中国公告号CN207108387U中公开的起重机械可调式检修用提升架,通过齿轮齿条的方式来达到调节提升架高度的效果,但是这样的方式功能单一,无法有效的防护调节高度时的稳定,且无法防止高空坠物,由此带来了许多的安全隐患。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种用于起重机械检修用多功能提升架,解决了无法便捷调节高度的同时保障稳定性的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于起重机械检修用多功能提升架,包括底座,所述底座底部的四角均设置有万向轮,在底座左右两侧的内部均固定连接有固定块,所述底座的内部开设有两组通孔,所述通孔的内部插接有连接柱,且连接柱的前端贯穿通孔并与把手固定连接,所述固定块的内部开设有旋转槽,在固定块内底部固定连接有马达,所述马达的输出端固定连接有螺纹管,所述螺纹管的顶端伸入旋转槽并与轴承的中部固定连接,所述轴承的顶部与旋转槽顶部内壁固定连接,所述旋转槽的左侧开设有滑腔,在螺纹管的外侧螺装有活动管,所述活动管的左侧固定连接有连接杆,且连接杆的左端贯穿滑腔并与支撑板固定连接,在旋转槽的前后两侧均开设有平衡腔,所述活动管的前后两侧均固定连接有平衡杆,且平衡杆滑动连接在平衡腔内,所述支撑板的顶部插接有多组防护杆,在支撑板的底部固定连接有卡块,所述卡块的底部开设有两组固定孔,所述卡块的底部插接在底座的内部,且连接柱贯穿固定孔。

[0008] 优选的,所述支撑板的顶部开设有卡槽,所述防护杆的直径与卡槽内壁的直径相适配。

[0009] 优选的,所述平衡腔内壁的宽度与平衡杆的直径相适配,但平衡腔内壁的长度大于平衡杆的直径。

[0010] 优选的,所述把手为圆柱型把手,且把手的长度大于通孔内壁的直径。

[0011] 优选的,所述固定孔与通孔重合,且固定孔内壁的直径、通孔内壁的直径和连接柱的直径相适配。

[0012] 优选的,所述底座的内部开设有与卡块的长度和厚度相适配的插槽,且插槽与通孔相通。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于起重机械检修用多功能提升架,具备以下有益效果:

[0015] 1、该用于起重机械检修用多功能提升架,通过马达开启后,螺纹管与活动管之间的配合,进而使活动管带动着连接杆上下移动,从而使连接杆带动支撑板向上或是向下移动,由此可以很轻松的实现支撑板的升降,大大的节省了人力,且稳定性较佳。

[0016] 2、该用于起重机械检修用多功能提升架,通过在支撑板上插接的多组防护杆,进而防护杆可有效的防止高空坠物的风险,并且防护杆也可便捷的从而支撑板上拔取,并不影响该装置的正常使用,通过连接柱与固定孔之间的配合,进而使该装置在不使用时,支撑板牢牢的固定在原地,并不会产生任何的安全隐患。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定孔结构剖视图;

[0019] 图3为本实用新型底座局部结构剖视图。

[0020] 图中:1、底座;2、支撑板;3、固定块;4、滑腔;5、通孔;6、把手;7、卡块;8、连接柱;9、防护杆;10、万向轮;11、轴承;12、旋转槽;13、平衡腔;14、螺纹管;15、活动管;16、平衡杆;17、马达;18、连接杆;19、固定孔。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种用于起重机械检修用多功能提升架,包括底座1,底座1底部的四角均设置有万向轮10,在底座1左右两侧的内部均固定连接固定块3,底座1的内部开设有两组通孔5,通孔5的内部插接有连接柱8,且连接柱8的前端贯穿通孔5并与把手6固定连接,固定块3的内部开设有旋转槽12,在固定块3内底部固定连接有马达17,马达17的输出端固定连接螺纹管14,螺纹管14的顶端伸入旋转槽12并与轴承11的中部固定连接,轴承11的顶部与旋转槽12顶部内壁固定连接,旋转槽12的左侧开设有滑腔4,在螺纹管14的外侧螺装有活动管15,在活动管15的内部开设有与螺纹管14外侧螺纹相适配的螺纹孔,所以当螺纹管14转动时将带动活动管15上下移动,通过马达17开启后,螺纹管14与活动管15之间的配合,进而使活动管15带动着连接杆18上下移动,从而使连接杆18带动支撑板2向上或是向下移动,由此可以很轻松的实现支撑板2的升降,大大的节省了人力,且稳定性较佳,活动管15的左侧固定连接连接杆18,且连接杆18的左端贯穿滑

腔4并与支撑板2固定连接,两组连接杆18分别与支撑板2的左右两侧固定连接,在旋转槽12的前后两侧均开设有平衡腔13,活动管15的前后两侧均固定连接有平衡杆16,且平衡杆16滑动连接在平衡腔13内,支撑板2的顶部插接有多组防护杆9,在支撑板2的底部固定连接有卡块7,卡块7的底部开设有两组固定孔19,卡块7的底部插接在底座1的内部,且连接柱8贯穿固定孔19。

[0023] 具体的,为了防护杆9正常的运作,在支撑板2的顶部开设有卡槽,防护杆9的直径与卡槽内壁的直径相适配,由此防护杆9插接在卡槽内操作人员即可轻松的拿取,通过在支撑板2上插接的多组防护杆9,进而防护杆9可有效的防止高空坠物的风险,并且防护杆9也可便捷的从而支撑板2上拔取,并不影响该装置的正常使用。

[0024] 具体的,为了防止螺纹管14转动时带动活动管15随之转动而不是上下移动,设置了平衡腔13和平衡杆16,平衡腔13内壁的宽度与平衡杆16的直径相适配,但平衡腔13内壁的长度大于平衡杆16的直径,由此即可使螺纹管14转动时平衡杆16卡在平衡腔13时,使活动管15无法转动而是变为上下移动。

[0025] 具体的,为了防止连接柱8进入通孔5无法取出,设置了把手6,把手6为圆柱型把手,且把手6的长度大于通孔5内壁的直径,由此即可防止连接柱8进入通孔5无法取出。

[0026] 具体的,为了连接柱8可稳定的贯穿固定孔19,设置固定孔19与通孔5重合,且固定孔19内壁的直径、通孔5内壁的直径和连接柱8的直径相适配,由此即可使连接柱8稳定的贯穿固定孔19。

[0027] 具体的,为了使卡块7正常的使用,设置底座1的内部开设有与卡块7的长度和厚度相适配的插槽,且插槽与通孔5相通,由此即可使卡块7正常的使用,通过连接柱8与固定孔19之间的配合,进而使该装置在不使用时,支撑板2牢牢的固定在原地,并不会产生任何的安全隐患。

[0028] 在使用时,拔出支撑板2前侧的多组防护杆9使支撑板2内腔露出,然后将物品放置在支撑板2上,将防护杆9插回支撑板2上,拔出两组把手6使连接柱8脱离固定孔19,然后开启两组马达17,从而马达17的输出端带动螺纹管14转动,而螺纹管14在转动时带动活动管15向上移动,从而使活动管15带动着连接杆18上下移动,从而使连接杆18带动支撑板2向上移动,达到设定位置时停止马达17,然后拔出防护杆9取出物品即可,当下降时控制马达17运作并使其输出端反转,由此即可支撑板2向下移动,当卡块7插入底座1内且固定孔19与通孔5重合时,插入连接柱8并使连接柱8贯穿固定孔19,从而支撑板2牢牢的固定在原地,并不会产生任何的安全隐患。

[0029] 综上所述,该用于起重机械检修用多功能提升架,通过马达17开启后,螺纹管14与活动管15之间的配合,进而使活动管15带动着连接杆18上下移动,从而使连接杆18带动支撑板2向上或是向下移动,由此可以很轻松的实现支撑板2的升降,大大的节省了人力,且稳定性较佳。

[0030] 该用于起重机械检修用多功能提升架,通过在支撑板2上插接的多组防护杆9,进而防护杆9可有效的防止高空坠物的风险,并且防护杆9也可便捷的从而支撑板2上拔取,并不影响该装置的正常使用,通过连接柱8与固定孔19之间的配合,进而使该装置在不使用时,支撑板2牢牢的固定在原地,并不会产生任何的安全隐患。

[0031] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接,并且主控器可为计

计算机等起到控制的常规已知设备。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

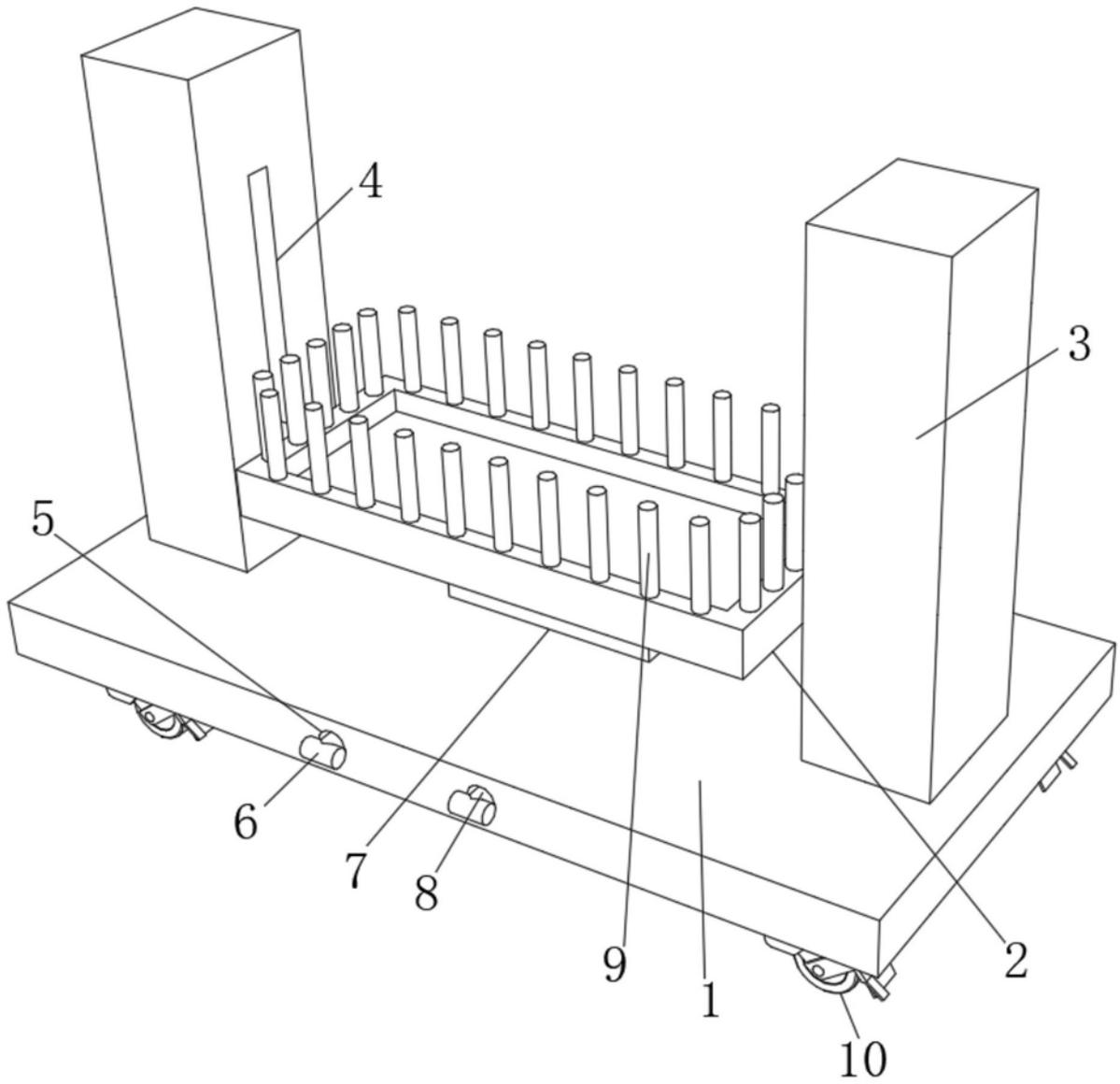


图1

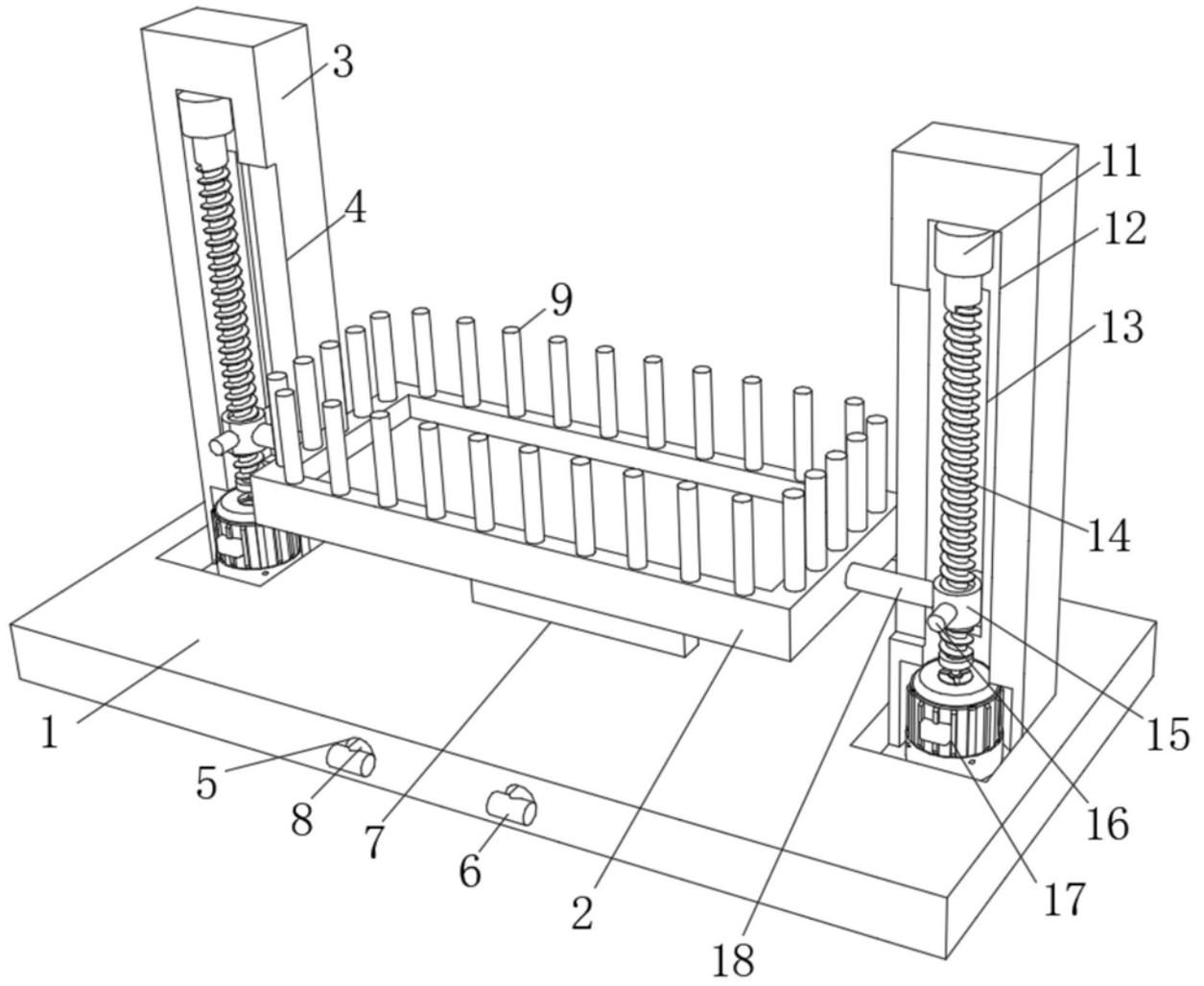


图2

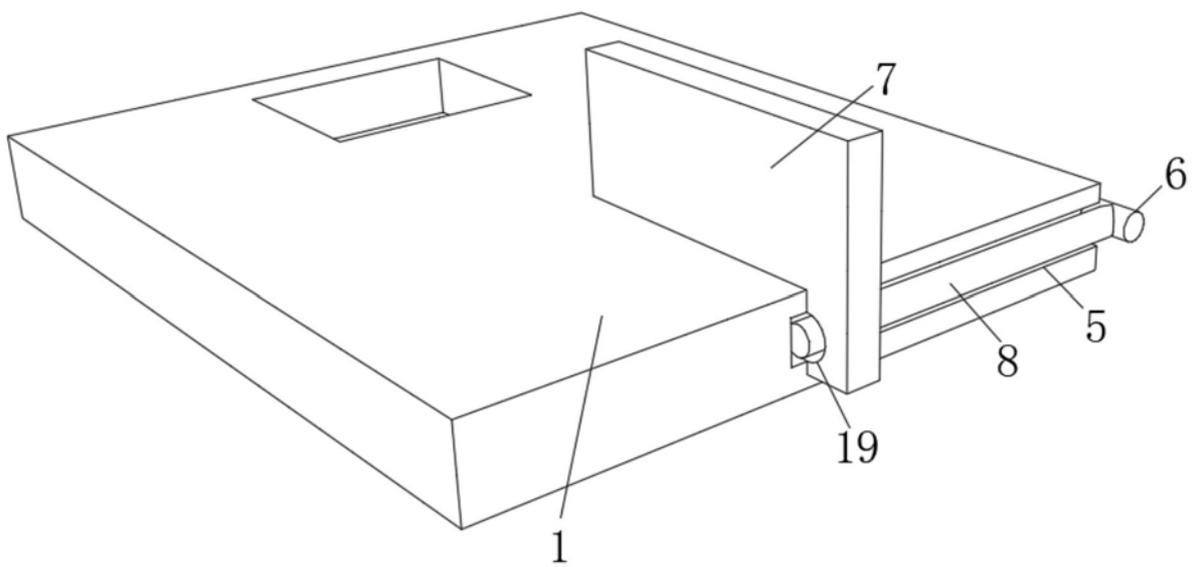


图3