



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212978826 U

(45) 授权公告日 2021. 04. 16

(21) 申请号 202020908485.5

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 中孚城建集团有限公司

地址 266000 山东省青岛市即墨区新兴路
81号泰和商务港5楼

(72) 发明人 李全科

(74) 专利代理机构 北京化育知识产权代理有限公司 11833

代理人 尹均利

(51) Int. Cl.

B28D 1/26 (2006.01)

B28D 7/02 (2006.01)

B28D 7/00 (2006.01)

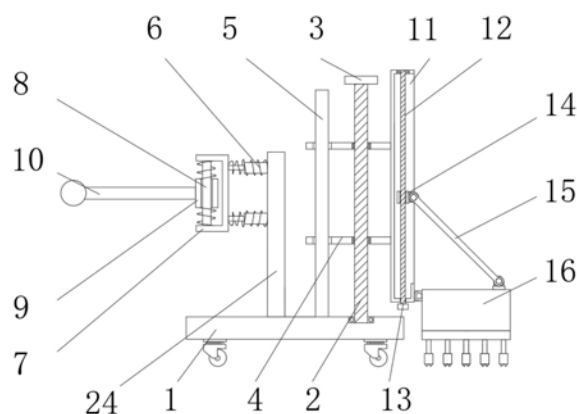
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种混凝土墙面高效凿毛装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混凝土墙面高效凿毛装置,包括车体、凿毛机主体和风机,所述车体的顶端通过内嵌轴承连接有第一转杆,且第一转杆的顶端焊接有第一旋钮,所述第一转杆的外侧套设有两组升降板,所述第一转杆的右端设置有升降仓,所述升降板的右端皆与升降仓焊接固定,所述升降仓的内部设置有第二转杆,且第二转杆的顶端通过内嵌轴承与升降仓内壁相连接,所述第二转杆的外侧套设有第二移动套,所述铰接杆的右端与凿毛机主体顶部右侧铰接连接,所述风仓的右端开设有吸尘通道。本实用新型减小了用户的劳动强度,凿毛效率高,而且减小了施工时对周围环境的污染,并且用户使用该装置时舒适感较高。



1. 一种混凝土墙面高效凿毛装置,包括车体(1)、凿毛机主体(16)和风机(18),其特征在于:所述车体(1)的顶端通过内嵌轴承连接有第一转杆(2),且第一转杆(2)的顶端焊接有第一旋钮(3),所述第一转杆(2)的外侧套设有两组升降板(4),所述车体(1)的顶端焊接有固定杆(5),且固定杆(5)的顶端贯穿两组升降板(4),所述车体(1)的顶端焊接有连接台(24),且连接台(24)的左端焊接有两组伸缩杆(6),所述车体(1)的上方设置有移动框(7),所述伸缩杆(6)的左端皆与移动框(7)焊接固定,所述移动框(7)的中部设置有减震杆(8),且减震杆(8)的两端皆与移动框(7)内壁焊接固定,所述减震杆(8)的外侧套设有第一移动套(9),且第一移动套(9)的左端焊接有把手(10),所述第一转杆(2)的右端设置有升降仓(11),所述升降板(4)的右端皆与升降仓(11)焊接固定,所述升降仓(11)的内部设置有第二转杆(12),且第二转杆(12)的顶端通过内嵌轴承与升降仓(11)内壁相连接,所述第二转杆(12)的底端贯穿升降仓(11)内壁延伸至升降仓(11)下方,所述第二转杆(12)的底端焊接有第二旋钮(13),所述第二转杆(12)的外侧套设有第二移动套(14),且第二移动套(14)的右端铰接有铰接杆(15),所述升降仓(11)右侧的底端铰接有凿毛机主体(16),所述铰接杆(15)的右端与凿毛机主体(16)顶部右侧铰接连接,所述车体(1)的顶端焊接有风仓(17),且风仓(17)的内部安装有风机(18),所述车体(1)前端的右侧开设有收纳仓(19),且收纳仓(19)的内部插设有收纳盒(20),所述风仓(17)的右端开设有吸尘通道(21),所述收纳仓(19)的顶端与吸尘通道(21)相连通,所述吸尘通道(21)的右端开设有吸尘口(22),所述收纳盒(20)的正面焊接有拉手(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种混凝土墙面高效凿毛装置,其特征在于:所述第一转杆(2)的外侧设置有外螺纹,所述升降板(4)与第一转杆(2)相贴合的内壁上设置有内螺纹,所述升降板(4)内壁与第一转杆(2)通过螺纹结构相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种混凝土墙面高效凿毛装置,其特征在于:所述伸缩杆(6)的外侧皆套设有弹簧,所述弹簧的左端与移动框(7)焊接固定,所述弹簧的右端与连接台(24)焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的一种混凝土墙面高效凿毛装置,其特征在于:所述减震杆(8)的两端皆套设有弹簧,且弹簧靠近第一移动套(9)的一端皆与第一移动套(9)焊接固定,所述弹簧的另一端皆与移动框(7)内壁焊接固定。

5. 根据权利要求1所述的一种混凝土墙面高效凿毛装置,其特征在于:所述第二转杆(12)的表面设置有外螺纹,所述第二移动套(14)的内壁上设置有内螺纹,所述第二转杆(12)与第二移动套(14)通过螺纹结构相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种混凝土墙面高效凿毛装置,其特征在于:所述收纳盒(20)的左右两端皆焊接有滑块,所述收纳仓(19)的内壁上开设有与收纳盒(20)相配合的滑槽,所述收纳仓(19)与收纳盒(20)构成滑动结构。

7. 根据权利要求1所述的一种混凝土墙面高效凿毛装置,其特征在于:所述吸尘通道(21)的内部焊接有过滤网,且过滤网位于收纳仓(19)的左侧。

一种混凝土墙面高效凿毛装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程技术领域，具体为一种混凝土墙面高效凿毛装置。

背景技术

[0002] 在日常的道路建设过程中，为了使混凝土粘结牢固，工人们通常需要在现浇板浇筑完毕后，使用凿毛机对混凝土进行凿毛作业，凿毛机气动活塞配合硬质凿头往复凿击，可以很好的完成凿毛工作，但是在对墙面进行凿毛作业时，凿毛机无法通过调整角度来进行墙面凿毛工作，往往需要用户使用手持式凿毛器进行手动凿毛，给用户带来了极大的麻烦，而且凿毛效率低下，用户的劳动强度很高。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混凝土墙面高效凿毛装置，以解决上述背景技术中提出的凿毛机无法通过调整角度来进行墙面凿毛工作，需要用户使用手持式凿毛器进行手动凿毛的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种混凝土墙面高效凿毛装置，包括车体、凿毛机主体和风机，所述车体的顶端通过内嵌轴承连接有第一转杆，且第一转杆的顶端焊接有第一旋钮，所述第一转杆的外侧套设有两组升降板，所述车体的顶端焊接有固定杆，且固定杆的顶端贯穿两组升降板，所述车体的顶端焊接有连接台，且连接台的左端焊接有两组伸缩杆，所述车体的上方设置有移动框，所述伸缩杆的左端皆与移动框焊接固定，所述移动框的中部设置有减震杆，且减震杆的两端皆与移动框内壁焊接固定，所述减震杆的外侧套设有第一移动套，且第一移动套的左端焊接有把手，所述第一转杆的右端设置有升降仓，所述升降板的右端皆与升降仓焊接固定，所述升降仓的内部设置有第二转杆，且第二转杆的顶端通过内嵌轴承与升降仓内壁相连接，所述第二转杆的底端贯穿升降仓内壁延伸至升降仓下方，所述第二转杆的底端焊接有第二旋钮，所述第二转杆的外侧套设有第二移动套，且第二移动套的右端铰接有铰接杆，所述升降仓右侧的底端铰接有凿毛机主体，所述铰接杆的右端与凿毛机主体顶部右侧铰接连接，所述车体的顶端焊接有风仓，且风仓的内部安装有风机，所述车体前端的右侧开设有收纳仓，且收纳仓的内部插设有收纳盒，所述风仓的右端开设有吸尘通道，所述收纳仓的顶端与吸尘通道相连通，所述吸尘通道的右端开设有吸尘口，所述收纳盒的正面焊接有拉手。

[0005] 优选的，所述第一转杆的外侧设置有外螺纹，所述升降板与第一转杆相贴合的内壁上设置有内螺纹，所述升降板内壁与第一转杆通过螺纹结构相连接。

[0006] 优选的，所述伸缩杆的外侧皆套设有弹簧，所述弹簧的左端与移动框焊接固定，所述弹簧的右端与连接台焊接固定。

[0007] 优选的，所述减震杆的两端皆套设有弹簧，且弹簧靠近第一移动套的一端皆与第一移动套焊接固定，所述弹簧的另一端皆与移动框内壁焊接固定。

[0008] 优选的，所述第二转杆的表面设置有外螺纹，所述第二移动套的内壁上设置有内

螺纹,所述第二转杆与第二移动套通过螺纹结构相连接。

[0009] 优选的,所述收纳盒的左右两端皆焊接有滑块,所述收纳仓的内壁上开设有与收纳盒相配合的滑槽,所述收纳仓与收纳盒构成滑动结构。

[0010] 优选的,所述吸尘通道的内部焊接有过滤网,且过滤网位于收纳仓的左侧。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型减小了用户的劳动强度,凿毛效率高,而且减小了施工时对周围环境的污染,并且用户使用该装置时舒适感较高;

[0012] 1、设置有第二转杆,第二转杆转动带动第二移动套向上移动,通过铰接杆将凿毛机主体的右端向左拉起,使凿毛机主体的角度发生改变,然后转动第一旋钮改变升降仓的高度,该装置使用户可以将凿毛机主体的凿头对准需要作业的墙面进行凿毛工作,无需用户使用手持凿毛器手动凿毛,减小了用户的劳动强度,且凿毛效率极高;

[0013] 2、设置有移动框,凿毛作业时产生的振动通过车体传递至伸缩杆,伸缩杆通过弹簧的回弹力将把手的左右振动大大抵消,减震杆外侧的弹簧将把手的上下振动大大抵消,使用户在手握把手进行凿毛作业时,只会感受到微弱的振动,提高了用户使用该装置时的舒适度;

[0014] 3、设置有风仓,用户首先开启风机,风机产生向左的气流,使气流通过吸尘口进入吸尘通道中,然后对路面进行凿毛作业时,飞扬的尘土通过气流被引导至吸尘口内部,通过吸尘通道下落至收纳盒内部,用户可以拉动拉手,通过滑动结构将收纳盒脱离收纳仓,然后对收纳盒内部的尘土进行收集,该装置对大部分飞扬的尘土进行收集,减小了弥漫在空气中灰尘的量,也减小了施工时对周围环境的污染,给用户带来了一个清洁、舒适的作业环境。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构正视剖面示意图;

[0016] 图2为本实用新型中风仓处结构正视剖面示意图;

[0017] 图3为本实用新型的结构俯视示意图;

[0018] 图4为本实用新型的结构侧视示意图。

[0019] 图中:1、车体;2、第一转杆;3、第一旋钮;4、升降板;5、固定杆;6、伸缩杆;7、移动框;8、减震杆;9、第一移动套;10、把手;11、升降仓;12、第二转杆;13、第二旋钮;14、第二移动套;15、铰接杆;16、凿毛机主体;17、风仓;18、风机;19、收纳仓;20、收纳盒;21、吸尘通道;22、吸尘口;23、拉手;24、连接台。

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。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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:

[0022] 一种混凝土墙面高效凿毛装置,包括车体1、凿毛机主体16和风机18,车体1的顶端通过内嵌轴承连接有第一转杆2,且第一转杆2的顶端焊接有第一旋钮3,第一转杆2的外侧

套设有两组升降板4,第一转杆2的外侧设置有外螺纹,升降板4与第一转杆2相贴合的内壁上设置有内螺纹,升降板4内壁与第一转杆2通过螺纹结构相连接,使第一转杆2转动时可以带动升降板4上下移动,车体1的顶端焊接有固定杆5,且固定杆5的顶端贯穿两组升降板4,车体1的顶端焊接有连接台24,且连接台24的左端焊接有两组伸缩杆6,伸缩杆6的外侧皆套设有弹簧,弹簧的左端与移动框7焊接固定,弹簧的右端与连接台24焊接固定,使振动通过连接台24传递至伸缩杆6时,弹簧受到压力产生形变,然后弹簧释放回弹力复位,从而对左右方向的振动进行抵消,车体1的上方设置有移动框7,伸缩杆6的左端皆与移动框7焊接固定,移动框7的中部设置有减震杆8,且减震杆8的两端皆与移动框7内壁焊接固定,减震杆8的外侧套设有第一移动套9,减震杆8的两端皆套设有弹簧,且弹簧靠近第一移动套9的一端皆与第一移动套9焊接固定,弹簧的另一端皆与移动框7内壁焊接固定,使振动通过移动框7传递至减震杆8使,弹簧受到压力产生形变,然后弹簧释放回弹力复位,对上下方向的振动进行抵消,第一移动套9的左端焊接有把手10;

[0023] 第一转杆2的右端设置有升降仓11,升降板4的右端皆与升降仓11焊接固定,升降仓11的内部设置有第二转杆12,且第二转杆12的顶端通过内嵌轴承与升降仓11内壁相连接,第二转杆12的底端贯穿升降仓11内壁延伸至升降仓11下方,第二转杆12的底端焊接有第二旋钮13,第二转杆12的外侧套设有第二移动套14,第二转杆12的表面设置有外螺纹,第二移动套14的内壁上设置有内螺纹,第二转杆12与第二移动套14通过螺纹结构相连接,使第二转杆12转动时可以带动第二移动套14上下移动,第二移动套14的右端铰接有铰接杆15,升降仓11右侧的底端铰接有凿毛机主体16,铰接杆15的右端与凿毛机主体16顶部右侧铰接连接,车体1的顶端焊接有风仓17,且风仓17的内部安装有风机18,车体1前端的右侧开设有收纳仓19,且收纳仓19的内部插设有收纳盒20,风仓17的右端开设有吸尘通道21,收纳仓19的顶端与吸尘通道21相连通,吸尘通道21的内部焊接有过滤网,且过滤网位于收纳仓19的左侧,使灰尘进入吸尘通道21内部时,过滤网对灰尘进行阻挡,使灰尘不会跟随气流进入风仓17内部,吸尘通道21的右端开设有吸尘口22,收纳盒20的正面焊接有拉手23,收纳盒20的左右两端皆焊接有滑块,收纳仓19的内壁上开设有与收纳盒20相配合的滑槽,收纳仓19与收纳盒20构成滑动结构,通过滑槽和滑块对收纳盒20的移动轨迹进行限定,使收纳盒20只可以前后运动。

[0024] 工作原理:首先用户为该装置外接电源,为凿毛机主体16和风机18提供电能,用户手持把手10进行凿毛作业时,凿毛机主体16产生的振动通过车体1传递至连接台24,使伸缩杆6外侧的弹簧受到压力产生形变,然后弹簧释放回弹力,对左右方向的振动力进行抵消,振动传递至减震杆8时,减震杆8外侧的弹簧受到压力产生形变,然后弹簧释放回弹力,对上下方向的振动力进行抵消,使用户手握把手10时只能感受到微弱的振动;

[0025] 风机18开启时产生从右往左的气流,使气流通过吸尘口22进入到吸尘通道21当中,在进行凿毛作业时,灰尘通过气流引导进入吸尘口22当中,然后伴随气流进入吸尘通道21内部,吸尘通道21内部的过滤网对灰尘进行阻挡,使灰尘不会进入风仓17的内部,然后灰尘自然下落至收纳盒20内部,用户可以拉动拉手23,将拉手23往车体1的外部拉动,通过滑动结构将收纳盒20抽出,以供用户对收纳盒20内部的灰尘进行清理;

[0026] 当用户需要对墙面进行凿毛作业时,可以转动第二旋钮13带动第二转杆12转动,第二转杆12带动第二移动套14向上移动,并通过铰接杆15将凿毛机主体16的右端拉起,从

而改变凿毛机主体16的角度,使凿毛机主体16底端的凿头方向发生改变,用户将凿毛机主体16底端的凿头对准需要凿毛的墙面即可,然后用户转动第一旋钮3带动第一转杆2转动,并通过升降板4带动升降仓11上下移动,用户可以根据需要凿毛的墙面高度来调整升降仓11的高度。

[0027] 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。

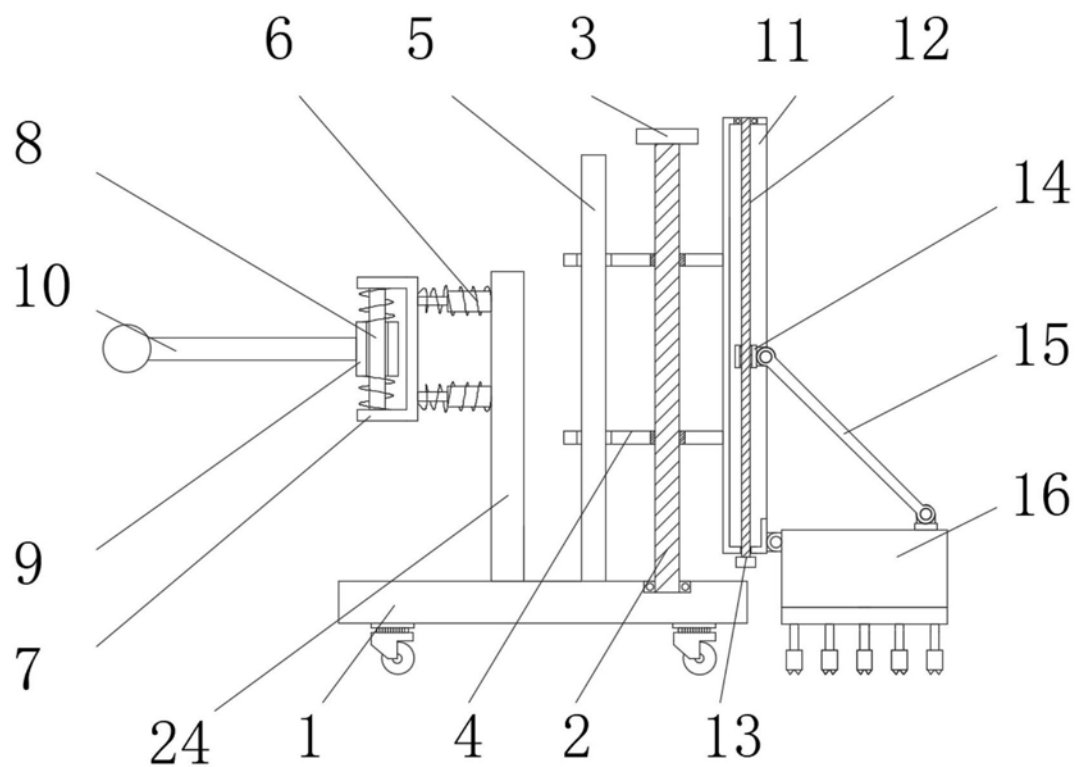


图1

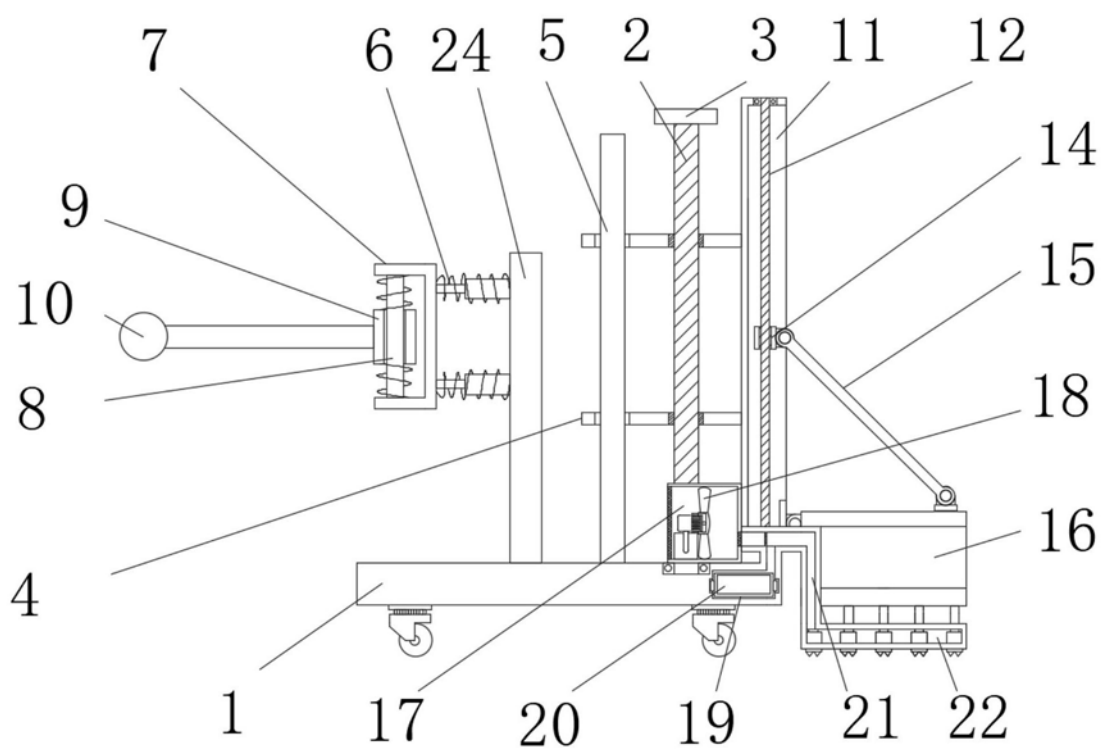


图2

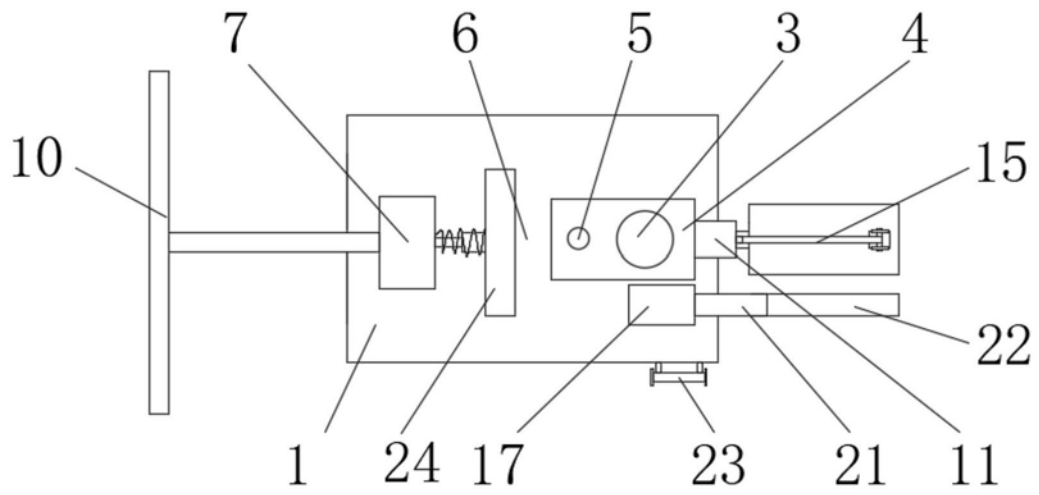


图3

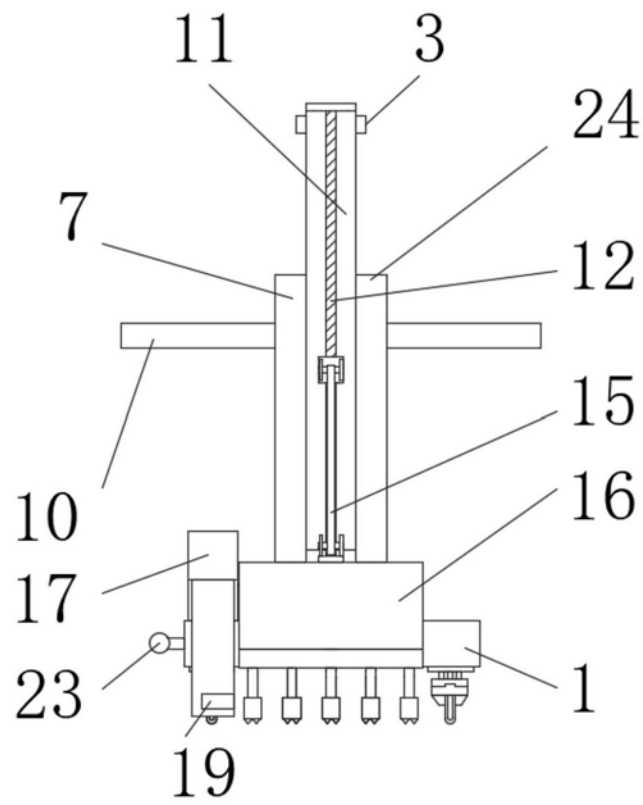


图4