



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216087470 U

(45) 授权公告日 2022. 03. 22

(21) 申请号 202122586923.8

A01B 35/20 (2006.01)

(22) 申请日 2021.10.26

A01B 35/26 (2006.01)

(73) 专利权人 北大荒集团黑龙江八五六农场有限公司

F16F 15/067 (2006.01)

F16F 15/02 (2006.01)

地址 158400 黑龙江省鸡西市虎林市八五六农场场部青禾小区二期002号

(72) 发明人 曹宇 谭景光 邓刚 马弘楠
李梦崖 刘学峰 潘广平 张洁
姚熔薇 韩许强

(74) 专利代理机构 南京思宸知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32548

代理人 王真

(51) Int.Cl.

A01B 49/02 (2006.01)

A01B 35/02 (2006.01)

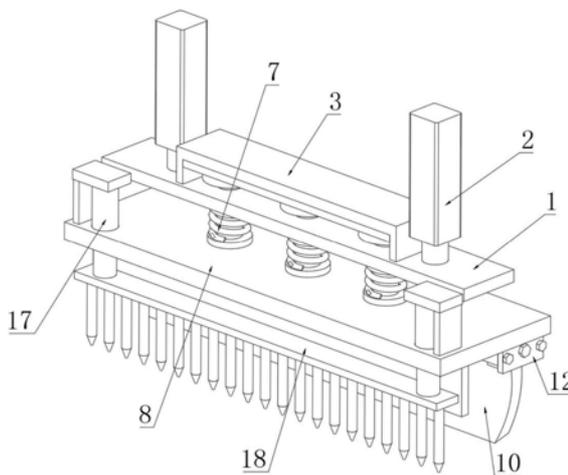
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

水田旱田两用卫星平地机的平地装置

(57) 摘要

本实用新型公开了水田旱田两用卫星平地机的平地装置,安装板的底端对称固定安装有限位条板,安装板的底部位于限位条板的中间位置处安装有刮刀,刮刀的顶端固定连接连接板,连接板的两端对称固定安装有固定板,固定板的两边部对称固定安装有安装螺栓,本实用新型通过限位条板和连接板的配合使用,对刮刀的位置进行确定,起到了定位的作用,使得刮刀不会歪斜,同时通过固定板和安装螺栓的配合使用,将固定板固定在限位条板的两端,对连接板进行夹持,且紧固螺栓将固定板和连接板相互固定,即可使连接板和刮刀被平稳的固定在安装板的下方,安装方式简便,而延伸板延伸至连接板的下方,对连接板起到了支撑的作用,使得连接板不会掉落。



1. 水田旱田两用卫星平地机的平地装置,包括横板(1),其特征在于:所述横板(1)顶部的两端对称固定安装有驱动机构(2),所述横板(1)顶端的中部固定安装有固定架(3),所述固定架(3)顶部的底端固定粘结有缓冲垫(4),所述横板(1)的中部等距贯穿活动安装有活动杆(5),所述活动杆(5)的顶端固定连接有端座(6),所述活动杆(5)的表面套接有缓冲弹簧(7),所述活动杆(5)的底端固定安装有安装板(8);

所述安装板(8)的底端对称固定安装有限位条板(9),所述安装板(8)的底部位于限位条板(9)的中间位置处安装有刮刀(10),所述刮刀(10)的顶端固定连接有连接板(11),所述连接板(11)的两端对称固定安装有固定板(12),所述固定板(12)的两边部对称固定安装有安装螺栓(13),所述固定板(12)的中部固定安装有紧固螺栓(14),所述固定板(12)的底端对称固定连接有延伸板(15)。

2. 根据权利要求1所述的水田旱田两用卫星平地机的平地装置,其特征在于,所述缓冲弹簧(7)的顶端与横板(1)的底端固定连接,所述缓冲弹簧(7)的底端与安装板(8)的顶端固定连接,所述端座(6)的顶端和缓冲垫(4)的底端之间留有间隙。

3. 根据权利要求1所述的水田旱田两用卫星平地机的平地装置,其特征在于,所述连接板(11)的两边部与两个限位条板(9)的内壁相贴合,所述连接板(11)和固定板(12)之间通过紧固螺栓(14)固定连接,所述固定板(12)和限位条板(9)之间通过安装螺栓(13)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的水田旱田两用卫星平地机的平地装置,其特征在于,所述延伸板(15)延伸至连接板(11)的下方位置处,所述延伸板(15)的顶端和连接板(11)的底端相贴合。

5. 根据权利要求1所述的水田旱田两用卫星平地机的平地装置,其特征在于,所述安装板(8)顶部的一端对称固定安装有支撑架(16),所述支撑架(16)的底部安装有液压伸缩杆(17),两个所述液压伸缩杆(17)的底端之间固定连接有一个连杆(18),所述连杆(18)的底端等距固定连接有翻动杆(19),所述安装板(8)的底端位于连杆(18)一侧位置处固定安装有支撑挡板(20)。

6. 根据权利要求5所述的水田旱田两用卫星平地机的平地装置,其特征在于,所述液压伸缩杆(17)贯穿于安装板(8),所述翻动杆(19)的底端设置有尖端,所述连杆(18)的一端和支撑挡板(20)紧密贴合。

水田旱田两用卫星平地机的平地装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及平地装置技术领域,具体为水田旱田两用卫星平地机的平地装置。

背景技术

[0002] 平地机是土方工程中用于整形和平整作业的主要机械,广泛用于公路、机场等大面积的地面平整作业,平地机之所以有广泛的辅助作业能力,是由于它的刮土板能改变高度和角度,它们可以单独进行,也可以组合进行,平地机都是利用刮刀来平整地面,刮刀装在机械前后轮轴之间,能升降、倾斜、回转和外伸,动作灵活准确,操纵方便,平整场地有较高的精度,适用于构筑路基和路面、修筑边坡、开挖边沟,也可搅拌路面混合料、扫除积雪、推送散粒物料以及进行土路和碎石路的养护工作,同时可以为田地进行整平,使得松软后的田地表面保持平整,便于农作物的种植;

[0003] 但是目前刮刀固定的方式复杂,在刮刀磨损后,不便将其拆卸修复和更换,且安装刮刀时缺少限位的机构,容易使得刮刀歪斜,所以本实用新型提供了水田旱田两用卫星平地机的平地装置,来满足人们的需求。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供水田旱田两用卫星平地机的平地装置,可以有效解决上述背景技术中提出的刮刀固定的方式复杂,在刮刀磨损后,不便将其拆卸修复和更换,且安装刮刀时缺少限位的机构,容易使得刮刀歪斜的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:水田旱田两用卫星平地机的平地装置,包括横板,所述横板顶部的两端对称固定安装有驱动机构,所述横板顶端的中部固定安装有固定架,所述固定架顶部的底端固定粘结有缓冲垫,所述横板的中部等距贯穿活动安装有活动杆,所述活动杆的顶端固定连接有端座,所述活动杆的表面套接有缓冲弹簧,所述活动杆的底端固定安装有安装板;

[0006] 所述安装板的底端对称固定安装有限位条板,所述安装板的底部位于限位条板的中间位置处安装有刮刀,所述刮刀的顶端固定连接连接有连接板,所述连接板的两端对称固定安装有固定板,所述固定板的两边部对称固定安装有安装螺栓,所述固定板的中部固定安装有紧固螺栓,所述固定板的底端对称固定连接连接有延伸板。

[0007] 优选的,所述缓冲弹簧的顶端与横板的底端固定连接,所述缓冲弹簧的底端与安装板的顶端固定连接,所述端座的顶端和缓冲垫的底端之间留有间隙。

[0008] 优选的,所述连接板的两边部与两个限位条板的内壁相贴合,所述连接板和固定板之间通过紧固螺栓固定连接,所述固定板和限位条板之间通过安装螺栓固定连接。

[0009] 优选的,所述延伸板延伸至连接板的下方位置处,所述延伸板的顶端和连接板的底端相贴合。

[0010] 优选的,所述安装板顶部的一端对称固定安装有支撑架,所述支撑架的底部安装

有液压伸缩杆,两个所述液压伸缩杆的底端之间固定连接有一个连杆,所述连杆的底端等距固定连接翻动杆,所述安装板的底端位于连杆一侧位置处固定安装有支撑挡板。

[0011] 优选的,所述液压伸缩杆贯穿于安装板,所述翻动杆的底端设置有尖端,所述连杆的一端和支撑挡板紧密贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果:本实用新型结构科学合理,使用安全方便:

[0013] 1. 设置有限位条板、刮刀、连接板、固定板、安装螺栓、紧固螺栓和延伸板,通过限位条板和连接板的配合使用,对刮刀的位置进行确定,起到了定位的作用,使得刮刀不会歪斜,同时通过固定板和安装螺栓的配合使用,将固定板固定在限位条板的两端,对连接板进行夹持,且紧固螺栓将固定板和连接板相互固定,即可使连接板和刮刀被平稳的固定在安装板的下方,安装方式简便,而延伸板延伸至连接板的下方,对连接板起到了支撑的作用,使得连接板不会掉落。

[0014] 2. 设置有支撑架、液压伸缩杆、连杆、翻动杆和支撑挡板,通过液压伸缩杆和连杆的配合使用,在刮刀与地面接触时,翻动杆可以插入地面内部,且翻动杆位于刮刀前方,在翻动杆和刮刀同时前行时,翻动杆会对地面进行翻土操作,使得地面松软更加便于后续的平地过程进行,且翻动杆可以将土壤中混杂的大体积的异物去除,避免阻碍刮刀对土壤的平整过程,同时支撑挡板对连杆起到了支撑的作用,在前行过程中翻动杆和连杆受到巨大的阻力,而支撑挡板可以保证连杆位置不会发生改变,避免连杆和液压伸缩杆之间的连接处断裂。

[0015] 3. 设置有固定架、缓冲垫、活动杆、端座和缓冲弹簧,通过活动杆和缓冲弹簧的配合使用,在刮刀使用过程中,可以吸收刮刀和安装板产生的震动,使得刮刀和安装板不会发生剧烈震动,同时活动杆上下活动,使得端座与缓冲垫相接触,起到了缓冲的作用,使得装置整体保持平稳,提高了装置的使用寿命。

附图说明

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0017] 在附图中:

[0018] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0019] 图2是本实用新型延伸板的安装结构示意图;

[0020] 图3是本实用新型活动杆的安装结构示意图;

[0021] 图4是本实用新型支撑挡板的安装结构示意图;

[0022] 图中标号:1、横板;2、驱动机构;3、固定架;4、缓冲垫;5、活动杆;6、端座;7、缓冲弹簧;8、安装板;9、限位条板;10、刮刀;11、连接板;12、固定板;13、安装螺栓;14、紧固螺栓;15、延伸板;16、支撑架;17、液压伸缩杆;18、连杆;19、翻动杆;20、支撑挡板。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 实施例:如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案,水田旱田两用卫星平地机的平地装置,包括横板1,横板1顶部的两端对称固定安装有驱动机构2,可以改变刮刀10的位置,横板1顶端的中部固定安装有固定架3,固定架3顶部的底端固定连接有缓冲垫4,横板1的中部等距贯穿活动安装有活动杆5,活动杆5的顶端固定连接有端座6,活动杆5的表面套接有缓冲弹簧7,活动杆5的底端固定安装有安装板8,缓冲弹簧7的顶端与横板1的底端固定连接,缓冲弹簧7的底端与安装板8的顶端固定连接,端座6的顶端和缓冲垫4的底端之间留有间隙,通过活动杆5和缓冲弹簧7的配合使用,在刮刀10使用过程中,可以吸收刮刀10和安装板8产生的震动,使得刮刀10和安装板8不会发生剧烈震动,同时活动杆5上下活动,使得端座6与缓冲垫4相接触,起到了缓冲的作用,使得装置整体保持平稳,提高了装置的使用寿命;

[0025] 安装板8的底端对称固定安装有限位条板9,安装板8的底部位于限位条板9的中间位置处安装有刮刀10,刮刀10的顶端固定连接有连接板11,连接板11的两端对称固定安装有固定板12,固定板12的两边部对称固定安装有安装螺栓13,连接板11的两边部与两个限位条板9的内壁相贴合,连接板11和固定板12之间通过紧固螺栓14固定连接,固定板12和限位条板9之间通过安装螺栓13固定连接,固定板12的中部固定安装有紧固螺栓14,固定板12的底端对称固定连接有延伸板15,延伸板15延伸至连接板11的下方位置处,延伸板15的顶端和连接板11的底端相贴合,通过限位条板9和连接板11的配合使用,对刮刀10的位置进行确定,起到了定位的作用,使得刮刀10不会歪斜,同时通过固定板12和安装螺栓13的配合使用,将固定板12固定在限位条板9的两端,对连接板11进行夹持,且紧固螺栓14将固定板12和连接板11相互固定,即可使连接板11和刮刀10被平稳的固定在安装板8的下方,安装方式简便,而延伸板15延伸至连接板11的下方,对连接板11起到了支撑的作用,使得连接板11不会掉落;

[0026] 安装板8顶部的一端对称固定安装有支撑架16,支撑架16的底部安装有液压伸缩杆17,两个液压伸缩杆17的底端之间固定连接有一个连杆18,连杆18的底端等距固定连接有翻动杆19,安装板8的底端位于连杆18一侧位置处固定安装有支撑挡板20,液压伸缩杆17贯穿于安装板8,翻动杆19的底端设置有尖端,连杆18的一端和支撑挡板20紧密贴合,通过液压伸缩杆17和连杆18的配合使用,在刮刀10与地面接触时,翻动杆19可以插入地面内部,且翻动杆19位于刮刀10前方,在翻动杆19和刮刀10同时前行时,翻动杆19会对地面进行翻土操作,使得地面松软更加便于后续的平地过程进行,且翻动杆19可以将土壤中混杂的大体积的异物去除,避免阻碍刮刀10对土壤的平整过程,同时支撑挡板20对连杆18起到了支撑的作用,在前行过程中翻动杆19和连杆18受到巨大的阻力,而支撑挡板20可以保证连杆18位置不会发生改变,避免连杆18和液压伸缩杆17之间的连接处断裂。

[0027] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用水田旱田两用卫星平地机的平地装置过程中,首先,将装置固定于机械车上,驱动机构2向下伸长,使得安装板8向下行进,刮刀10会与地面相接触,此时液压伸缩杆17向下伸长,使得连杆18和翻动杆19向下移动,至翻动杆19插入土壤中,连杆18下降过程中始终贴合支撑挡板20,机械车带动刮刀10在田地里行走,翻动杆19对土壤起到了翻动的作用,且土壤中体积较大的垃圾无法穿过翻动杆19之间的间隙,会被翻动杆19向前推动,而刮刀10会将翻动后的土壤表面整平,便于后续的种植,翻动杆19翻动土地时受到土壤的阻力,支撑挡板20始终贴合在连杆18的一侧,对连杆18和翻动

杆19起到了支撑的作用,确保连杆18的位置不会歪斜;

[0028] 刮刀10对土壤进行整平的过程中,会产生一定的震动,缓冲弹簧7会将震动进行吸收,且活动杆5会贯穿横板1上下行进,端座6与缓冲垫4相接触,缓冲垫4对活动杆5起到了缓冲减震的作用,从而使得装置整体保持平稳,刮刀10长期使用后会有一定的磨损,拧动松开紧固螺栓14和安装螺栓13,松开对固定板12的固定,拿下两边的固定板12,接着把磨损的刮刀10取下,进行修复或者更换,拿取修复后的刮刀10,将刮刀10上方的连接板11嵌入两个限位条板9之间,把两个固定板12分别贴合在连接板11的两端,利用安装螺栓13将固定板12与限位条板9相互固定,再拧紧紧固螺栓14,使得固定板12和连接板11之间相互固定,此时延伸板15与连接板11的底部相贴合,对连接板11和刮刀10起到了支撑的作用,确保刮刀10不会掉落。

[0029] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实例而已,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。

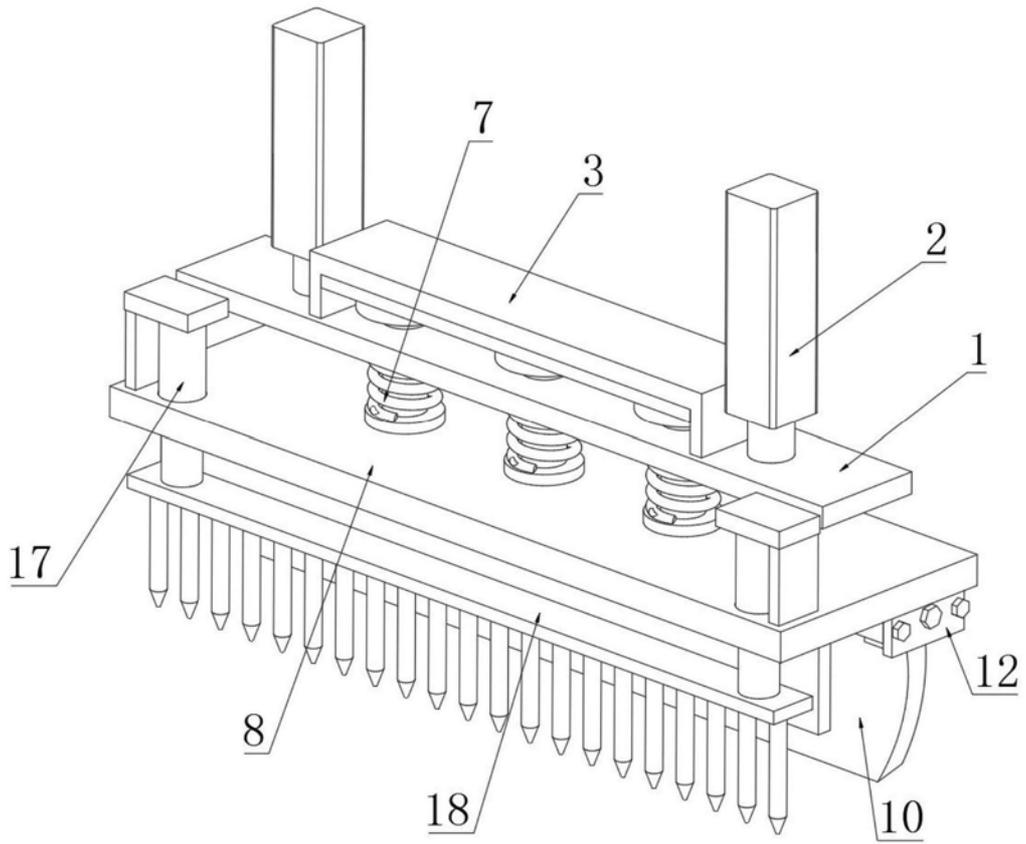


图1

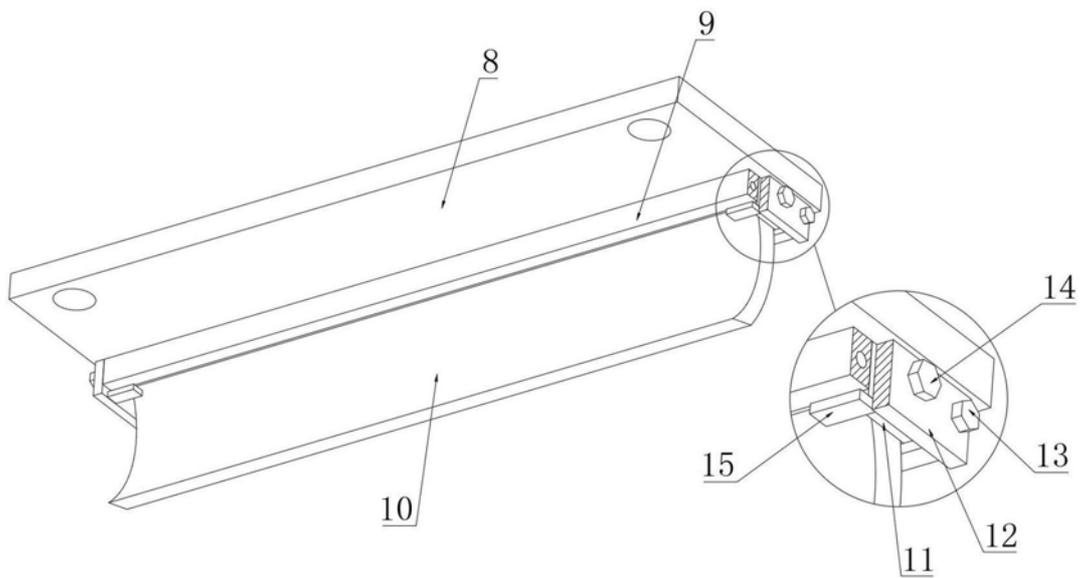


图2

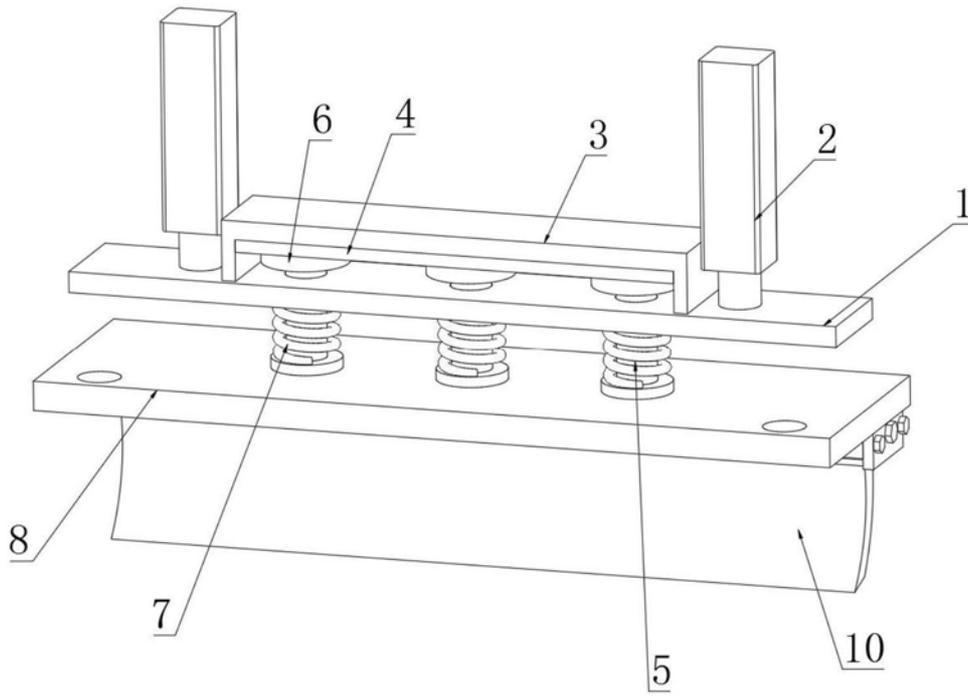


图3

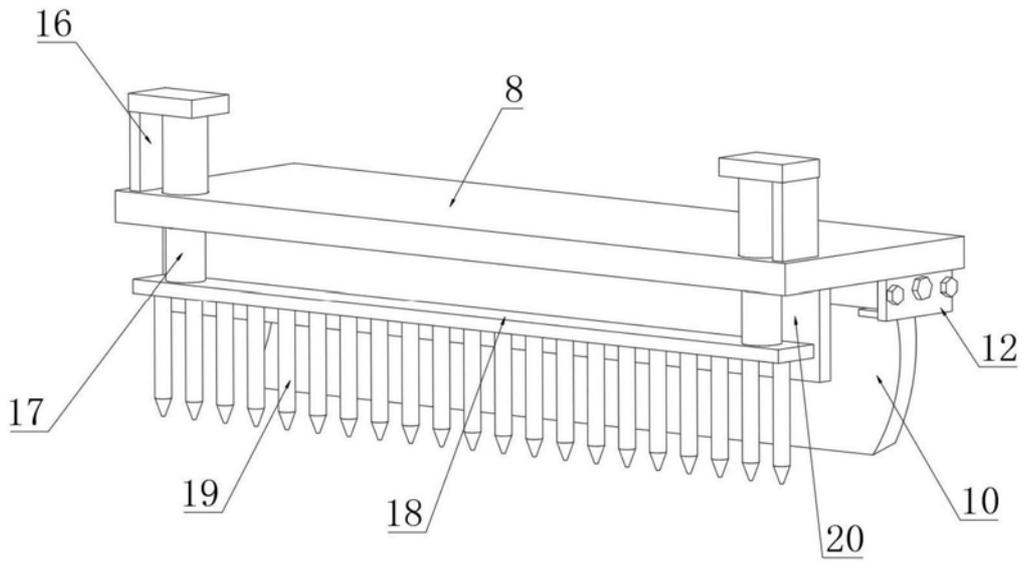


图4