



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220711974 U

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202321705320.8

(22) 申请日 2023.07.03

(73) 专利权人 德惠市土地整理中心

地址 130300 吉林省长春市德惠市德大路

(72) 发明人 刘广山

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理

有限公司 11861

专利代理师 游玉香

(51) Int. Cl.

A01B 49/02 (2006.01)

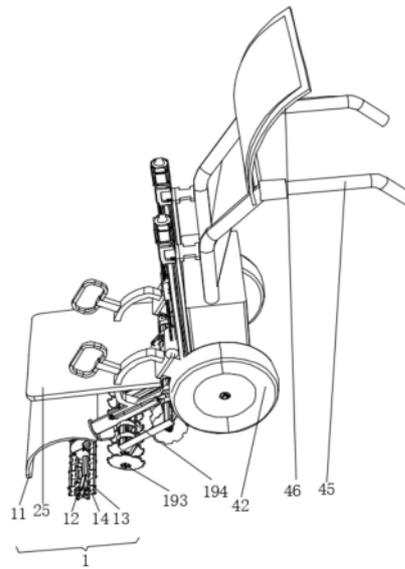
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种土地复垦机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种土地复垦机,包括刨挖机构、倾斜机构和升降机构,刨挖机构包括一弧形调节架、刨挖滚轴和调节齿轮,刨挖滚轴按照在弧形调节架的底部边缘,并由相应的连接撑杆与对应的调节齿轮的一端所设的横杆表面套接设置,连接撑杆的杆体之间环绕设置在若干个调节齿轮的表面承载设置,本实用新型的有益效果是:通过设有的弧形支架、刨挖滚轴以及调节齿轮的啮合调节齿轮方面的驱动后控制刨挖滚轴的快速转动,与之靠近相应的从动皮带轮的调节齿轮的啮合驱动作用下进一步的调动了具体的相应的驱动结构在调控的过程中,可以更进一步的调整具体的调节齿轮方面上的破碎转动实现一部分未做到充分刨挖破碎的土壤充分达成复垦。



1. 一种土地复垦机,包括刨挖机构(1)、倾斜机构(2)和升降机构(3);

其特征在于:所述刨挖机构(1)包括一弧形调节架(11)、刨挖滚轴(12)和调节齿轮(13);

所述刨挖滚轴(12)按照在弧形调节架(11)的底部边缘,并由相应的连接撑杆(14)与对应的调节齿轮(13)的一端所设的横杆表面套接设置,所述连接撑杆(14)的杆体之间环绕设置在若干个调节齿轮(13)的表面承载设置。

2. 根据权利要求1所述的一种土地复垦机,其特征在于:其中刨挖滚轴(12)的一端还套接设有从动皮带轮(15),所述从动皮带轮(15)的表面套接设有皮带(16),所述皮带(16)的一端设有一驱动电机(17),所述驱动电机(17)的表面套接设有主动皮带轮(18)。

3. 根据权利要求2所述的一种土地复垦机,其特征在于:所述主动皮带轮(18)的一端设有一传动滚轴(19),所述传动滚轴(19)的一端设有弧形承载支架(191),所述弧形承载支架(191)的表面设有用于切开土壤的若干个片土壤切开片(192)。

4. 根据权利要求3所述的一种土地复垦机,其特征在于:所述土壤切开片(192)的一端边缘位置分别依照制定的分隔式拨杆与指定的拨动撑杆(193),所述拨动撑杆(193)的杆体一端设有用于拨动的若干片调节承载片(194)。

5. 根据权利要求4所述的一种土地复垦机,其特征在于:所述调节承载片(194)的顶端还设有倾斜机构(2),所述倾斜机构(2)包括设于前端的一限制拨动支架(21)、调节搅动杆(22)和用于翻转波动支撑的铰接杆,所述铰接杆的杆杆体一端设有用于铰接的弧形支架(23),所述弧形支架(23)的顶端中部设有U型拨动支架(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种土地复垦机,其特征在于:所述U型拨动支架(24)的前端设有盖板(25),所述盖板(25)的一端设置有用于后端破碎的拨动滚轴(26),所述拨动滚轴(26)的中部用于升降的升降机构(3)。

7. 根据权利要求5所述的一种土地复垦机,其特征在于:所述升降机构(3)的调节支架(31)、丝杆电机(32)、传动丝杆(33)和伸缩线性导轨(34);

所述丝杆电机(32)安装在调节支架(31)的顶端中部,并与输出端所设的传动丝杆(33)的上端传动设置,其中位于伸缩线性导轨(34)的表面设有用于沿着外侧壁表面滑动的线性滑动块(35)。

8. 根据权利要求7所述的一种土地复垦机,其特征在于:所述线性滑动块(35)的底端中部与下端多个调节搅动杆(22)的位置倾斜铰接抬高设置,所述弧形支架(23)的底部两边侧均设有位移机构(4),所述位移机构包括一驱动滚轴(41),所述驱动滚轴(41)的一端设有用于位移的位移轮(42)。

9. 根据权利要求8所述的一种土地复垦机,其特征在于:所述位移轮(42)的顶端中部设有蓄电池箱(44),所述蓄电池箱(44)的顶端中部设有用于套接设置的推送支架(45),所述推送支架(45)的顶端中部设有一装配架(46)。

一种土地复垦机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械技术领域,具体为一种土地复垦机。

背景技术

[0002] 复垦机:在土地复垦中土石方作业机械的总称。它包括挖掘、运输、平整压实以及矸石山整治专用机械等。挖掘机械按其工作机构和原理可分为单斗挖掘机、多斗挖掘机和水力挖塘机。单斗挖掘机包括正铲、反铲、索斗铲、装载机等。正铲和反铲一般与各种运输机械配合使用,兼有挖掘和装载两种功能,有时也单独作为露天矿复垦中捣堆设备使用。索斗铲悬臂很长,在露天矿用于剥离软质岩土,并直接回填到采空区进行复垦。

[0003] 经过检索发现申请号为:CN202220050508.2的一种土地复垦机构,其内容为:本实用新型提供一种土地复垦机构,属于土地复垦设备技术领域,包括安装板,所述安装板上表面固定连接安装有安装架,所述安装板下表面固定连接连接有连接架,所述连接架上设有推板,所述推板下方设有齿板,所述安装板下方还固定连接连接有连杆,所述连杆下端固定连接连接有防护罩,所述防护罩下方转动连接有平整辊,所述平整辊与固定安装在安装板上的电机传动连接;本实用新型通过设置V形的推板,能够将地面上的较大的石块推开,避免平整辊与石块撞击造成辊齿断裂,从而提高了平整辊的使用寿命,推板的角度可以调节,可根据情况调整推板的推进角度及掘进深度;

[0004] 传统的复垦设备在对于田地土壤做到快速便捷的复垦加工,在土壤的快速复垦加工时不利于将土壤内所含的高韧性土壤实现快速刨挖和土壤复垦式的翻土,严重影响到了后期对于土壤材料的翻土效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种土地复垦机,以解决上述背景技术提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种土地复垦机,包括刨挖机构、倾斜机构和升降机构;

[0007] 所述刨挖机构包括一弧形调节架、刨挖滚轴和调节齿轮;

[0008] 所述刨挖滚轴按照在弧形调节架的底部边缘,并由相应的连接撑杆与对应的调节齿轮的一端所设的横杆表面套接设置,所述连接撑杆的杆体之间环绕设置在若干个调节齿轮的表面承载设置。

[0009] 作为本实用新型一种优选方案:其中刨挖滚轴的一端还套接设有从动皮带轮,所述从动皮带轮的表面套接设有皮带,所述皮带的一端设有一驱动电机,所述驱动电机的表面套接设有主动皮带轮。

[0010] 作为本实用新型一种优选方案:所述主动皮带轮的一端设有一传动滚轴,所述传动滚轴的一端设有弧形承载支架,所述弧形承载支架的表面设有用于切开土壤的若干个片土壤切开片。

[0011] 作为本实用新型一种优选方案:所述土壤切开片的一端边缘位置分别依照制定的

分隔式拨杆与指定的拨动撑杆,所述拨动撑杆的杆体一端设有用于拨动的若干片调节承载片。

[0012] 作为本实用新型一种优选方案:所述调节承载片的顶端还设有倾斜机构,所述倾斜机构包括设于前端的一限制拨动支架、调节搅动杆和用于翻转波动支撑的铰接杆,所述铰接杆的杆体一端设有用于铰接的弧形支架,所述弧形支架的顶端中部设有U型拨动支架。

[0013] 作为本实用新型一种优选方案:所述U型拨动支架的前端设有盖板,所述盖板的一端设置有用于后端破碎的拨动滚轴,所述拨动滚轴的中部用于升降的升降机构。

[0014] 作为本实用新型一种优选方案:所述升降机构的调节支架、丝杆电机、传动丝杆和伸缩线性导轨;

[0015] 所述丝杆电机安装在调节支架的顶端中部,并与输出端所设的传动丝杆的上端传动设置,其中位于伸缩线性导轨的表面设有用于沿着外侧壁表面滑动的线性滑动块。

[0016] 作为本实用新型一种优选方案:所述线性滑动块的底端中部与下端多个调节搅动杆的位置倾斜铰接抬高设置,所述弧形支架的底部两边侧均设有位移机构,所述位移机构包括一驱动滚轴,所述驱动滚轴的一端设有用于位移的位移轮。

[0017] 作为本实用新型一种优选方案:所述位移轮的顶端中部设有蓄电池箱,所述蓄电池箱的顶端中部设有用于套接设置的推送支架,所述推送支架的顶端中部设有一装配架。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1)通过设置的弧形支架、刨挖滚轴以及调节齿轮的啮合调节齿轮方面的驱动后控制刨挖滚轴的快速转动,与之靠近相应的从动皮带轮的调节齿轮的啮合驱动作用下进一步的调动了具体的相应的驱动结构在调控的过程中,可以更进一步的调整具体的调节齿轮方面的破碎转动实现一部分未做到充分刨挖破碎的土壤充分达成复垦;

[0020] 2)通过采用的土壤切开片和拨动撑杆方面的扩展式的破碎状态,进一步的跳动指定的调节承载片上的扩展式的分布式的破碎分设,设置的位移轮围绕着地面的区域实现移动,按照所设的调节支架和驱动电机的通电后带动传动丝杆的输出端带动后控制内置的丝杆实现转动,由此抬高上端的线性滑动块上的牵引。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型倾斜机构结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型底部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型背面结构示意图。

[0025] 图中:1、刨挖机构;11、弧形调节架;12、刨挖滚轴;13、调节齿轮;14、连接撑杆;15、从动皮带轮;16、皮带;17、驱动电机;18、主动皮带轮;19、传动滚轴;191、弧形承载支架;192、土壤切开片;193、拨动撑杆;194、调节承载片;2、倾斜机构;21、限制拨动支架;22、调节搅动杆;23、弧形支架;24、U型拨动支架;25、盖板;26、拨动滚轴;3、升降机构;31、调节支架;32、丝杆电机;33、传动丝杆;34、伸缩线性导轨;35、线性滑动块;41、驱动滚轴;42、位移轮;44、蓄电池箱;45、推送支架;46、弧形支架。

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、完整的描述,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] 请参阅图1—图4,本实用新型提供一种技术方案:一种土地复垦机,包括刨挖机构1、倾斜机构2和升降机构3;

[0028] 刨挖机构1包括一弧形调节架11、刨挖滚轴12和调节齿轮13;

[0029] 刨挖滚轴12按照在弧形调节架11的底部边缘,并由相应的连接撑杆14与对应的调节齿轮13的一端所设的横杆表面套接设置,连接撑杆14的杆体之间环绕设置在若干个调节齿轮13的表面承载设置。

[0030] 在本实施例中:其中刨挖滚轴12的一端还套接设有从动皮带轮15,从动皮带轮15的表面套接设有皮带16,皮带16的一端设有一驱动电机17,驱动电机17的表面套接设有主动皮带轮18。

[0031] 所采用主动皮带轮18和相应的输出端所设的皮带15的带动下控制从动皮带轮15转动,由此控制调节齿轮13实现与地面的搅动破碎。

[0032] 在本实施例中:主动皮带轮18的一端设有一传动滚轴19,传动滚轴19的一端设有弧形承载支架191,弧形承载支架191的表面设有用于切开土壤的若干个片土壤切开片192。

[0033] 采用的土壤切开片192用于围绕着地面土壤的位置进行接触,进一步的围绕着相应的切割端的切割片结构接触实现快速便捷的破碎。

[0034] 在本实施例中:土壤切开片192的一端边缘位置分别依照制定的分隔式拨杆与指定的拨动撑杆193,拨动撑杆193的杆体一端设有用于拨动的若干片调节承载片194。

[0035] 采用的土壤切开片192和相应的拨动撑杆193上的结构进一步的达成了与调节承载片194的区域实现微调,进一步的复垦具体的土壤实现细化。

[0036] 在本实施例中:调节承载片194的顶端还设有倾斜机构2,倾斜机构2包括设于前端的一限制拨动支架21、调节搅动杆22和用于翻转波动支撑的铰接杆,铰接杆的杆杆体一端设有用于铰接的弧形支架23,弧形支架23的顶端中部设有U型拨动支架24。

[0037] 采用的铰接杆22和弧形支架23上的快速调节状态下,进一步的调动U型拨动支架24方面的扩展。

[0038] 在本实施例中:U型拨动支架24的前端设有盖板25,盖板25的一端设置有用于后端破碎的拨动滚轴26,拨动滚轴26的中部用于升降的升降机构3。

[0039] 通过设有的盖板25和具体的拨动滚轴26方面的传递驱动下升降机构3当中进一步的实现扩展。

[0040] 在本实施例中:升降机构3的调节支架31、丝杆电机32、传动丝杆33和伸缩线性导轨34;

[0041] 丝杆电机32安装在调节支架31的顶端中部,并与输出端所设的传动丝杆33的上端传动设置,其中位于伸缩线性导轨34的表面设有用于沿着外侧壁表面滑动的线性滑动块35。

[0042] 采用的伸缩线性导轨34和线性滑动块35上的扩展,在完成线性滑动块35的滑动微

调下,进一步的扩展具体的调节支架31结构方面的传动丝杆33的传递。

[0043] 在本实施例中:线性滑动块35的底端中部与下端多个调节搅动杆22的位置倾斜铰接抬高设置,弧形支架23的底部两边侧均设有位移机构4,位移机构包括一驱动滚轴41,驱动滚轴41的一端设有用于位移的位移轮42。

[0044] 采用的驱动滚轴41和位移轮42实现复垦机与地面土壤的进一步的移动。

[0045] 位移轮42的顶端中部设有蓄电池箱44,蓄电池箱44的顶端中部设有用于套接设置的推送支架45,推送支架45的顶端中部设有一装配架46。

[0046] 采用的蓄电池箱44和指定的推送支架45对于前端的装配架46的支撑安装,按照蓄电池箱44箱体内置的电池供给作用,达成了内置电池的供电。

[0047] 具体使用时,首先使用人员需要手持在具体的蓄电池两旁的推送支架45的表面,然后人员需要按照具体的位移轮42沿着地面实现移动,在位移的过程中人员则需要按照两端的推送支架45和具体的装配架46的底部位置围绕着地面的上的水泥结构实现移动,此时使用人员需要围绕着具体的位移轮42的轮位上的区域沿着地面实现移动,在需要翻土和进一步的细化土壤时,人员需要第一步的调控具体的两侧壁的调节支架31和具体的传动丝杆33实现进一步的上下调整位移,此时在位移阶段上,使用人员再次按照具体的线性滑动块35和具体的调节搅动杆22的牵拉式上移动的时候进而微具体的两根他调节搅动杆22的高度实现缓慢抬高,在抬高到相应的高度的阶段上,使用人员则可以按照具体的传动丝杆33和下端的线性滑动块35升降后实现对于主要起到复垦结构进行微调;

[0048] 此时使用人员再按照驱动电机32的通电状态下,调控前端的主动皮带轮18和表面所套设的皮带16实现套接式的转动;

[0049] 在此过程中,使用人员则可以依照具体的拨动滚轴26和具体的土壤切开片192的旋转,进而完成了与其从动皮带轮15的转动后控制调节齿轮13和带动刨挖滚轴12方面上的传递式的转动,在传递式的转动的同时,使用人员再依照上端的弧形支架23和下端的罩接的调节齿轮13之间相互配合,进一步的完成了多片调节齿轮13与地面复垦的土壤之间的高速转动实现刨挖搅碎;

[0050] 在此过程中,紧接着土壤再根据多片土壤切开片192和拨动滚轴26的分布式破碎的方式,进一步的跳动实现了对于破碎结构上的拨动滚轴26上的驱动,进一步的达成了对于土壤比表面上的分隔式的复垦破碎;

[0051] 此外人员再推送的过程中使用人员调动具体的结构在波动的阶段上实现防护,人员透过装配架46中部的透明结构直观的看到外侧的具体情况;

[0052] 此时使用人员再按照具体的相应的装配架46方面上的防护状态下,进行防护。

[0053] 本说明中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术,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。

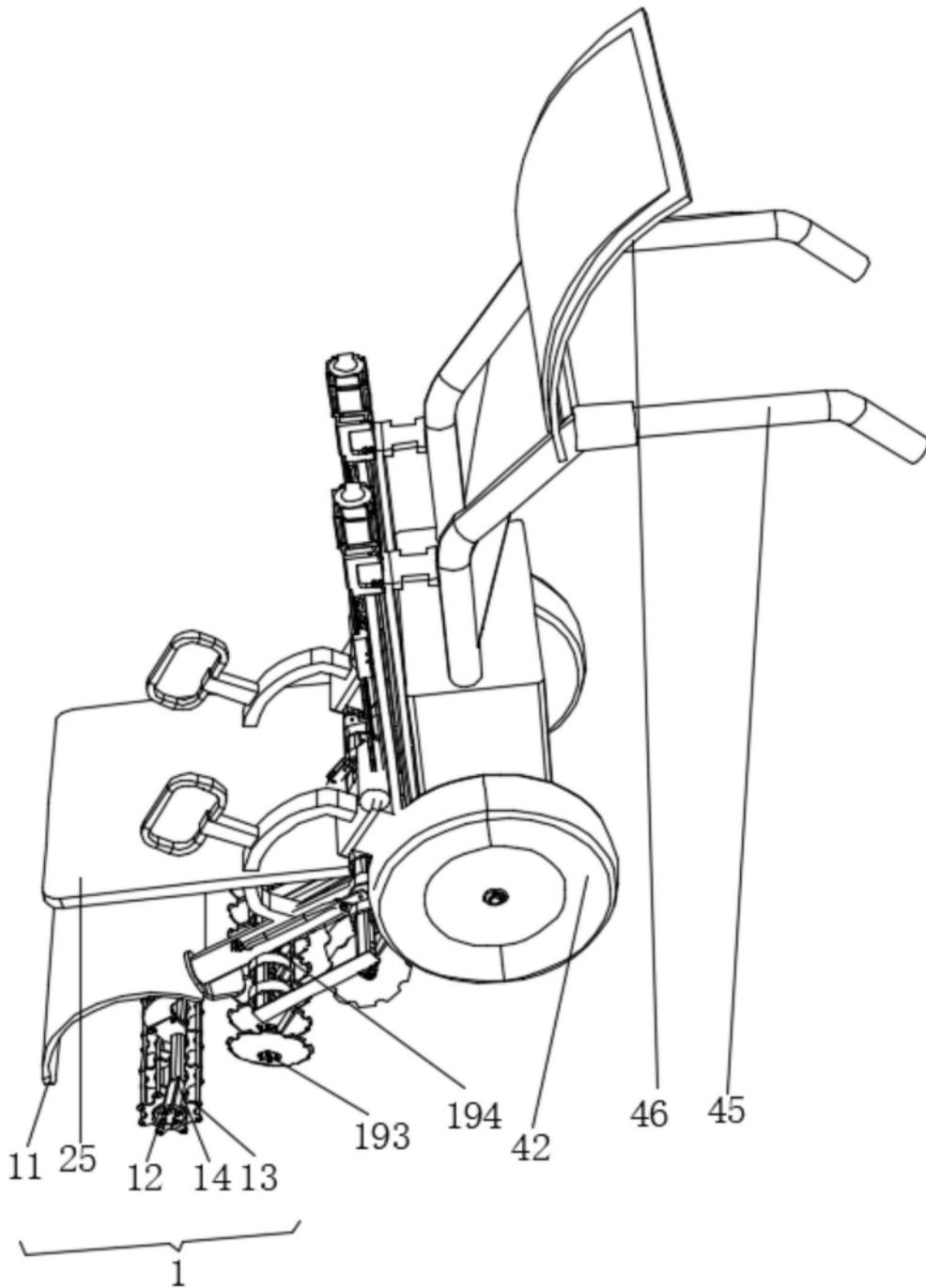


图1

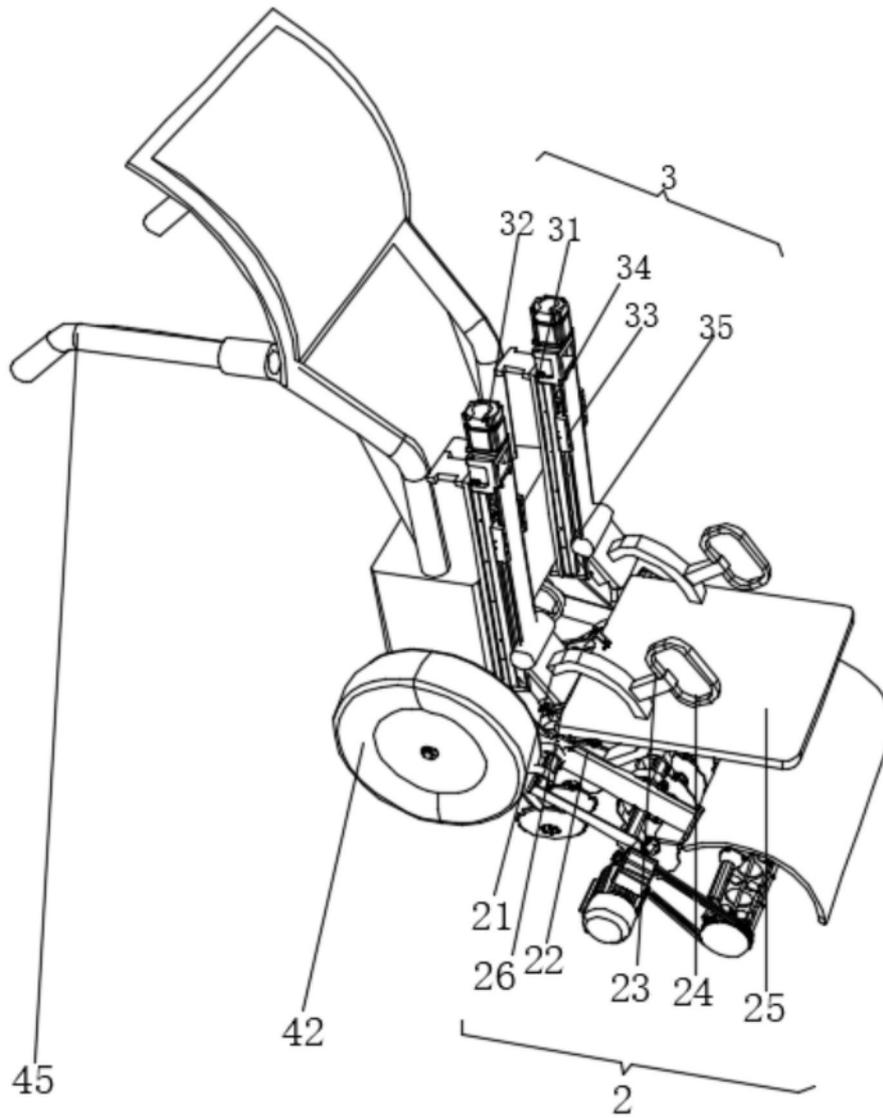


图2

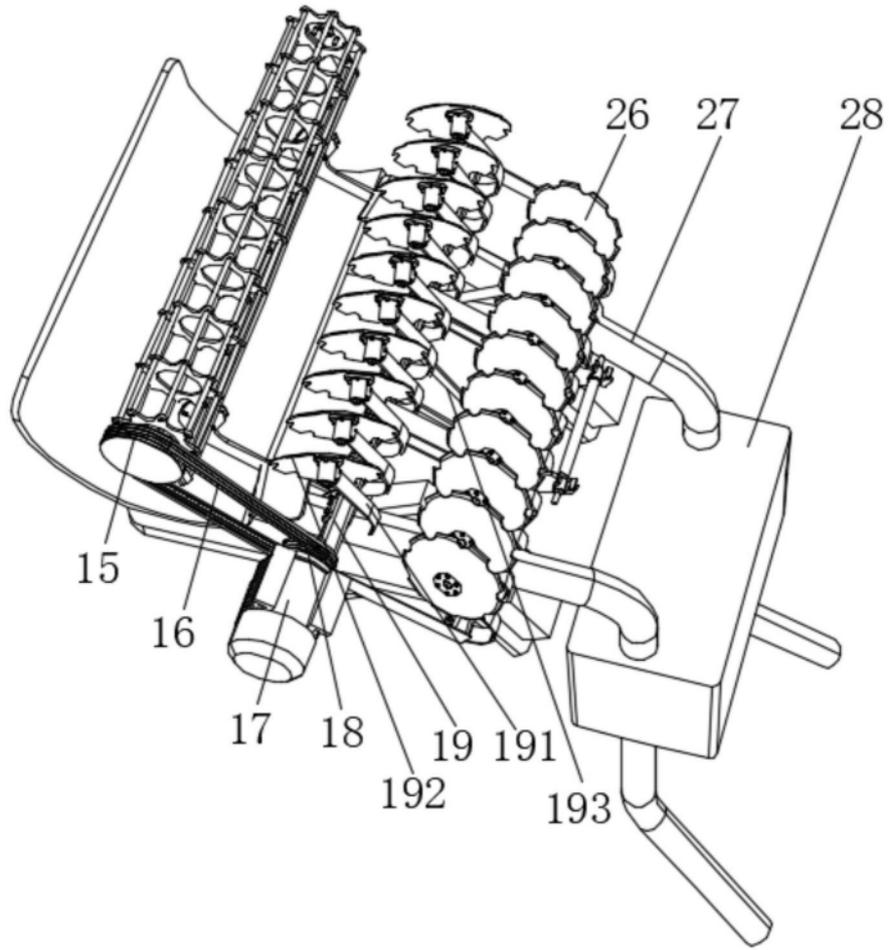


图3

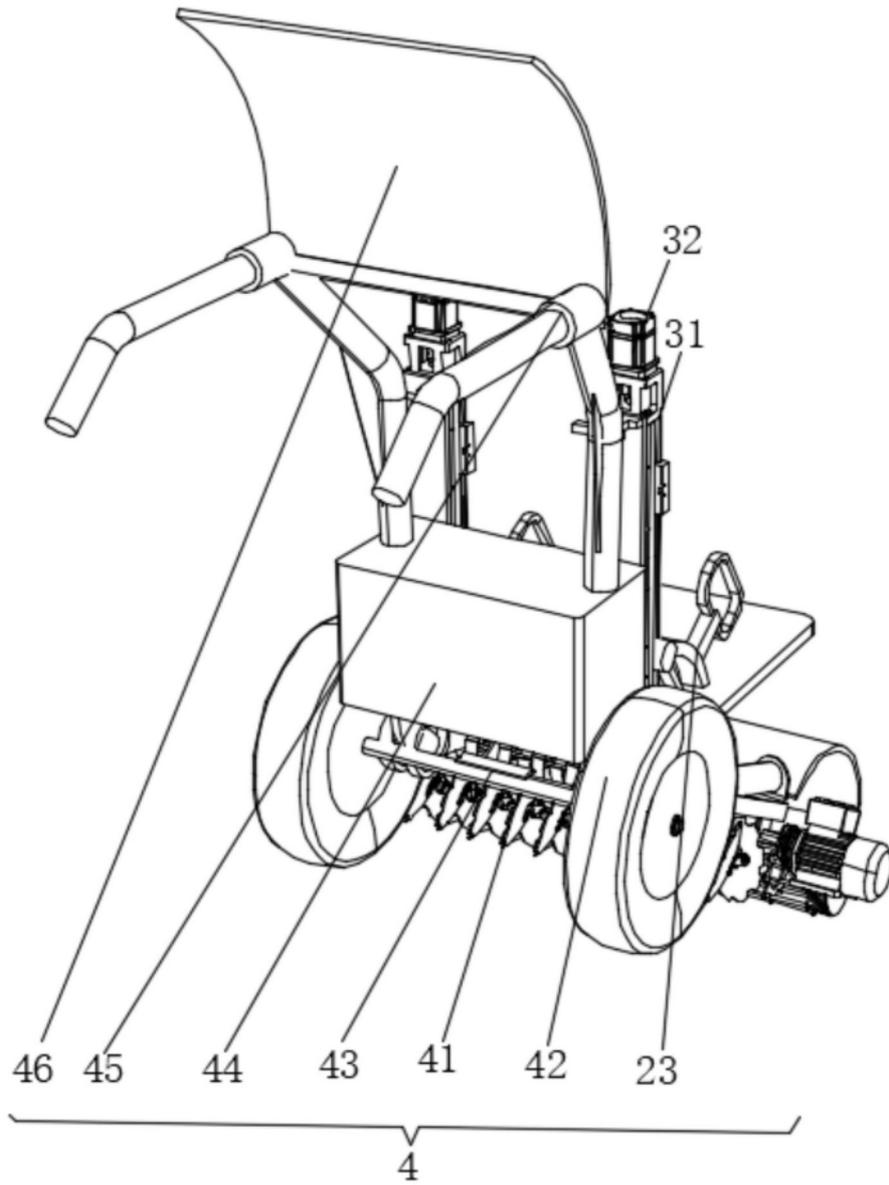


图4