(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 117868180 B
(45)授权公告日 2024.05.07

(21)申请号 202410273123.6

(22)申请日 2024.03.11

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 117868180 A

(43)申请公布日 2024.04.12

(73)专利权人 济南市园林和林业科学研究院(济南市森林保护服务中心、济南市林木种质资源中心)
地址 250002 山东省济南市市中区舜耕路32号

(72)发明人 孙燕 闫丹 汪金花 刘毓 陈庆蕾 刘坤

(74)专利代理机构 济南诚智商标专利事务所有限公司 37105
专利代理师 韩广超

(51)Int.Cl.
E02D 17/20(2006.01)
E02D 15/00(2006.01)

(56)对比文件
CN 117286865 A,2023.12.26
CN 208379614 U,2019.01.15
CN 214693204 U,2021.11.12
CN 217419509 U,2022.09.13
CN 115446681 A,2022.12.09
WO 2023207907 A1,2023.11.02

审查员 龙颖

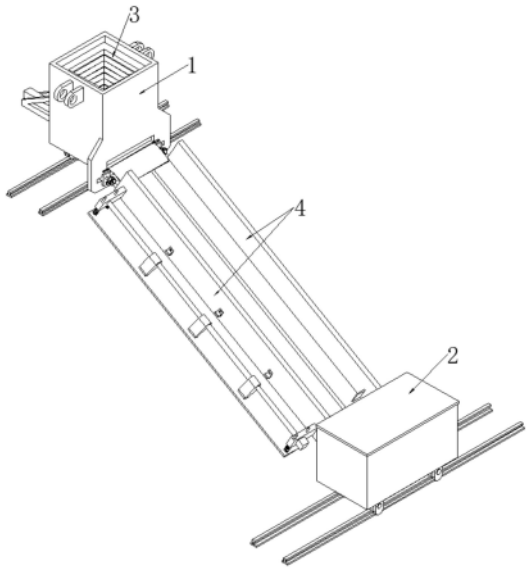
权利要求书1页 说明书7页 附图12页

(54)发明名称

一种边坡铺设装置及其铺设方法

(57)摘要

本发明公开了一种边坡铺设装置及其铺设方法,涉及边坡铺设技术领域,针对当前需要进一步降低工人劳动强度、提高工作效率的技术问题,铺设装置包括机架,机架包括两条对称的承载架,两条承载架的上端与第一移动车转动连接,两条承载架的下端与第二移动车转动连接,第一移动车上设有送料机构,第二移动车内设有翻转机构;铺设方法为,送料机构将第一移动车内的预制块推送到两个承载架之间,直至预制块沿着边坡的倾斜方向装满;翻转机构驱动两个承载架对称翻转,使得两个承载架之间的所有预制块落在边坡上铺成一列;第一移动车和第二移动车沿着边坡的延伸方向移动并重复上述步骤,直至完成铺设;本发明能降低工人的劳动强度,提高工作效率。



CN 117868180 B

1.一种边坡铺设装置,包括第一移动车、第二移动车、机架,第一移动车内装有预制块,第一移动车设于边坡上方的路面上,第二移动车设于边坡下方的路面上,机架横跨在边坡上,其特征在于,所述机架包括两条对称设置的承载架,承载架上设有转轴,转轴的上端通过第一万向节连接有第一延伸轴,两条承载架上的第一延伸轴都与所述第一移动车转动连接,转轴的下端通过第二万向节连接有第二延伸轴,两条承载架上的第二延伸轴都与所述第二移动车转动连接;

第一移动车在靠近承载架的一侧设有出口,第一移动车在背离承载架的一侧设有推口,第一移动车上设有送料机构,送料机构用于将第一移动车内的预制块推送到两个承载架之间,送料机构包括送料架和送料伸缩杆,送料架设于第一移动车上,送料架上设有送料伸缩杆,送料伸缩杆设于第一移动车设有推口的一侧,送料伸缩杆的输出端与推口对应;

第二移动车内对称设有两个翻转机构,两个翻转机构用于驱动两个承载架对称翻转,释放两个承载架之间的预制块到边坡上,翻转机构包括翻转电机、翻转轴、主动齿轮、从动齿轮,翻转电机的输出端设有翻转轴,翻转轴上设有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合,从动齿轮设于第二延伸轴上;

还包括调距机构,调距机构包括调距伸缩杆、调距座、约束杆、第一导向座、第二导向座,调距伸缩杆竖直设于所述第二移动车内,调距伸缩杆的输出端设有调距座,调距座上设有两个所述翻转电机,约束杆的上端与所述翻转轴转动连接,约束杆的下端与所述第二延伸轴转动连接,第二延伸轴与第二导向座转动连接,第二导向座与第二移动车水平滑动连接,第一导向座与所述第一延伸轴转动连接,第一导向座与所述第一移动车水平滑动连接;

还包括夯实机构,夯实机构包括夯实支座、夯实电机、夯实轴、夯实凸轮、夯实弹性件、夯实压板,夯实支座设于所述承载架的外侧壁,夯实支座上设有夯实电机,夯实电机的输出轴设有夯实轴,夯实轴上设有夯实凸轮,夯实支座通过夯实弹性件连接有夯实压板,夯实压板设于边坡的上方,夯实压板与夯实凸轮配合。

2.如权利要求1所述的一种边坡铺设装置,其特征在于,所述第一移动车在设有所述出口的一侧转动连接有出料导板,出料导板设于出口的下方,出料导板的下端搭设于所述承载架上。

3.如权利要求1所述的一种边坡铺设装置,其特征在于,所述承载架的外侧壁设有弹性拨片,弹性拨片与所述夯实凸轮配合。

4.一种边坡铺设方法,其特征在于,基于如权利要求1-3任一项所述的一种边坡铺设装置,包括如下步骤:

(1)将所述第一移动车设于边坡上方的路面上,将所述第二移动车设于边坡下方的路面上,使得所述机架横跨在边坡上;

(2)使用所述送料机构将第一移动车内的预制块推送到两个所述承载架之间,直至两个承载架之间的预制块沿着边坡的倾斜方向装满;

(3)使用所述翻转机构驱动两个承载架对称翻转,使得两个承载架之间的所有预制块落在边坡上铺成一列;

(4)驱动第一移动车和第二移动车沿着边坡的延伸方向移动;

(5)重复步骤(2)至步骤(4),直至完成预制块在边坡上的铺设。

一种边坡铺设装置及其铺设方法

技术领域

[0001] 本发明涉及边坡铺设技术领域,具体为一种边坡铺设装置及其铺设方法。

背景技术

[0002] 为了加固边坡,边坡的表面需铺设一层混凝土材质的预制块,预制块通常为镂空结构,不仅可减轻自重,还可在镂空区域栽种植被,提高护坡效果。在铺设预制块时,依赖人工搬运铺设,劳动强度大,工作效率低。

[0003] 对此,在公告号为CN208379614U的专利中,公开了《一种路基边坡铺设用装置》。该专利包括平板车、运输车、机架、导向杆、物料箱、导向套、电机、主动链轮、从动链轮、链条、连杆;平板车设置于路基边坡的下端;运输车设置于边坡上方的路面上,运输车内装载有预制块;机架的下端铰接于平板车上,机架的上端与运输车固定连接;机架上设置有两条相互平行的导向杆,物料箱的上表面固定有用于与导向杆相配合的导向套;物料箱的一侧或者两侧开口,以便将物料箱中的预制块取出;电机固定设于机架的上端,电机的输出轴上固定设有主动链轮,机架的下端设有从动链轮,主动链轮与从动链轮经链条传动连接,物料箱的上表面固定有用于与链条相固定的连杆。

[0004] 在上述装置中,在电机的驱动下,可驱使物料箱沿着边坡的坡面上下移动,实现了待铺设预制块在边坡上的运输,便于工人顺手拿取预制块进行边坡铺设。

[0005] 上述装置,虽然可一定程度上降低劳动强度,提高工作效率。但是,在将运输车内的预制块转移到物料箱内时,以及,在将物料箱内的预制块铺设在边坡上时,仍需要人工搬运。所以,如何能够进一步降低工人的劳动强度,提高工作效率,是当前需要解决的技术问题。

发明内容

[0006] 本发明就是针对现有技术存在的上述不足,提供一种边坡铺设装置及其铺设方法,本发明能够降低工人的劳动强度,提高工作效率。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0008] 一种边坡铺设装置,包括第一移动车、第二移动车、机架,第一移动车内装有预制块,第一移动车设于边坡上方的路面上,第二移动车设于边坡下方的路面上,机架横跨在边坡上,机架包括两条对称设置的承载架,两条承载架的上端与第一移动车转动连接,两条承载架的下端与第二移动车转动连接,第一移动车上设有送料机构,送料机构用于将第一移动车内的预制块推送到两个承载架之间,第二移动车内设有翻转机构,翻转机构用于驱动两个承载架对称翻转,释放两个承载架之间的预制块到边坡上。

[0009] 进一步的,所述第一移动车在靠近所述承载架的一侧设有出口,第一移动车在背离承载架的一侧设有推口,所述送料机构包括送料架和送料伸缩杆,送料架设于第一移动车上,送料架上设有送料伸缩杆,送料伸缩杆设于第一移动车设有推口的一侧,送料伸缩杆的输出端与推口对应。

[0010] 进一步的,所述第一移动车在设有所述出口的一侧转动连接有出料导板,出料导板设于出口的下方,出料导板的下端搭设于所述承载架上。

[0011] 进一步的,所述承载架上设有转轴,转轴的上端通过第一万向节连接有第一延伸轴,第一延伸轴与所述第一移动车转动连接,转轴的下端通过第二万向节连接有第二延伸轴,第二延伸轴与所述第二移动车转动连接;

[0012] 第二移动车内对称设有两个所述翻转机构,翻转机构包括翻转电机、翻转轴、主动齿轮、从动齿轮,翻转电机的输出端设有翻转轴,翻转轴上设有主动齿轮,主动齿轮与从动齿轮啮合,从动齿轮设于第二延伸轴上。

[0013] 进一步的,还包括调距机构,调距机构包括调距伸缩杆、调距座、约束杆、第一导向座、第二导向座,调距伸缩杆竖直设于所述第二移动车内,调距伸缩杆的输出端设有调距座,调距座上设有两个所述翻转电机,约束杆的上端与所述翻转轴转动连接,约束杆的下端与所述第二延伸轴转动连接,第二延伸轴与第二导向座转动连接,第二导向座与第二移动车水平滑动连接,第一导向座与所述第一延伸轴转动连接,第一导向座与所述第一移动车水平滑动连接。

[0014] 进一步的,还包括夯实机构,夯实机构包括夯实支座、夯实电机、夯实轴、夯实凸轮、夯实弹性件、夯实压板,夯实支座设于所述承载架的外侧壁,夯实支座上设有夯实电机,夯实电机的输出轴设有夯实轴,夯实轴上设有夯实凸轮,夯实支座通过夯实弹性件连接有夯实压板,夯实压板设于边坡的上方,夯实压板与夯实凸轮配合。

[0015] 进一步的,所述承载架的外侧壁设有弹性拨片,弹性拨片与所述夯实凸轮配合。

[0016] 一种边坡铺设方法,基于一种边坡铺设装置,包括如下步骤:

[0017] (1)将所述第一移动车设于边坡上方的路面上,将所述第二移动车设于边坡下方的路面上,使得所述机架横跨在边坡上;

[0018] (2)使用所述送料机构将第一移动车内的预制块推送到两个所述承载架之间,直至两个承载架之间的预制块沿着边坡的倾斜方向装满;

[0019] (3)使用所述翻转机构驱动两个承载架对称翻转,使得两个承载架之间的所有预制块落在边坡上铺成一列;

[0020] (4)驱动第一移动车和第二移动车沿着边坡的延伸方向移动;

[0021] (5)重复步骤(2)至步骤(4),直至完成预制块在边坡上的铺设。

[0022] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0023] 1、在本发明的铺设装置中,送料机构可将第一移动车内装载的预制块推送到两个承载架之间,两个承载架可在翻转机构的驱动下翻转释放预制块,使预制块直接落在边坡上,与现有技术相比,无需凭借人力搬运预制块,有利于降低工人的劳动强度,提高工作效率。

[0024] 2、当两个承载架之间的预制块沿着边坡的倾斜方向装满后,再翻转释放时,可直接沿着边坡的倾斜方向铺设一列预制块,可进一步降低工人的劳动强度,进一步提高工作效率。

[0025] 3、当两个承载架翻转90°释放预制块时,承载架的底部转至竖直状态,此时,竖直状态的承载架 的底部可限制预制块的下落区域,提高预制块排列在边坡上的整齐程度。

[0026] 4、当两个承载架翻转释放预制块时,承载架上残留的石渣可直接掉落在边坡上,

实现了承载架的自清洁,无需人工清洁,有利于降低工人的维护强度。并且,避免承载架上残留的石渣增大预制块在承载架上的滑动阻力,有利于保障预制块在承载架上顺利下滑,提高了本铺设装置的使用可靠性。

[0027] 5、调距机构的设置,可调节两个第二延伸轴的间距,再通过手动调节两个第一延伸轴的间距,可实现两个转轴间距的调节,从而,可实现两个承载架的间距调节,以便让两个承载架承载不同尺寸的预制块,提高了使用灵活性。

[0028] 6、夯实机构的设置,可振动夯实已经铺设在边坡上的预制块,无需工人夯实,有利于进一步降低工人的劳动强度,进一步提高工作效率。

[0029] 7、夯实机构中的夯实凸轮在转动时,夯实凸轮的重心会围绕夯实轴转动,从而,在夯实凸轮的振动惯性作用下,可带动承载架发生振动。继而,在承载架的倾斜程度较缓的情况下,可促进承载架上的预制块向下移动,防止预制块在下移时卡顿,提高了预制块沿着边坡的倾斜方向顺利装满两个承载架之间的可靠性,继而,提高了每次可直接铺设一列预制块的可靠性,也就提高了本铺设装置的使用可靠性。

[0030] 8、弹性拨片的设置,能当夯实电机驱动夯实凸轮转动时,夯实凸轮不断拨动弹性拨片,使得夯实凸轮不仅可依靠振动惯性,还可通过弹性拨片将振动传递给承载架,让承载架更可靠的发生振动,提高了防止预制块发生卡顿的可靠性。

附图说明

[0031] 图1为一种边坡铺设装置的立体图;

[0032] 图2为一种边坡铺设装置的主视图;

[0033] 图3为第一移动车的立体图一;

[0034] 图4为图3中A处的局部放大图;

[0035] 图5为第一移动车的立体图二;

[0036] 图6为第一移动车的立体图三;

[0037] 图7为第二移动车的立体图;

[0038] 图8为图7中B处的局部放大图;

[0039] 图9为第二移动车剖开后的立体图一;

[0040] 图10为第二移动车剖开后的立体图二;

[0041] 图11为机架和夯实机构的装配立体图;

[0042] 图12为图11中C处的局部放大图。

[0043] 图中:

[0044] 1-第一移动车,11-出口,12-推口,13-出料导板,14-第一导向孔,

[0045] 2-第二移动车,21-第二导向孔,

[0046] 3-预制块,

[0047] 4-承载架,

[0048] 5-转轴,51-第一万向节,52-第二万向节,53-第一延伸轴,54-第二延伸轴,

[0049] 6-送料机构,61-送料架,62-送料伸缩杆,

[0050] 7-翻转机构,71-翻转电机,72-翻转轴,73-主动齿轮,74-从动齿轮,

[0051] 8-调距机构,81-调距伸缩杆,82-调距座,83-约束杆,84-第一导向座,841-紧固螺

栓,85-第二导向座,

[0052] 9-夯实机构,91-夯实支座,92-夯实电机,93-夯实轴,94-夯实凸轮,95-夯实弹性件,96-夯实压板,97-夯实导杆,98-弹性拨片。

具体实施方式

[0053] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0054] 实施例1:

[0055] 如图1和图2所示,一种边坡铺设装置,包括第一移动车1、第二移动车2、机架。

[0056] 如图1所示,第一移动车1内装有预制块3,第一移动车1设于边坡上方的路面上。第二移动车2设于边坡下方的路面上。第一移动车1和第二移动车2都可被牵引车辆牵引移动,也可被工人推动移动。为了提高第一移动车1和第二移动车2沿直线移动的准确性,边坡上方和边坡下方的路面上可安装轨道,第一移动车1和第二移动车2沿着轨道移动。

[0057] 如图1所示,机架跨设在边坡上,机架包括两条对称设置的承载架4。

[0058] 如图11所示,承载架4上固定安装有转轴5。如图4所示,转轴5的上端通过第一万向节51连接有第一延伸轴53,第一延伸轴53与第一移动车1转动连接。如图8所示,转轴5的下端通过第二万向节52连接有第二延伸轴54,第二延伸轴54与第二移动车2转动连接。第一万向节51和第二万向节52的设置,可允许第一延伸轴53、转轴5、第二延伸轴54在传动时,适应不同坡度的边坡,提高了使用灵活性。

[0059] 如图3所示,第一移动车1在靠近承载架4的一侧设有出口11,出口11的高度高于一个预制块3的厚度,且出口11的高度低于两个预制块3的厚度,使得出口11只允许一个预制块3经过。如图6所示,第一移动车1在背离承载架4的一侧设有推口12。

[0060] 如图5和图6所示,第一移动车1上设有送料机构6,送料机构6用于将第一移动车1内的预制块3推送到两个承载架4之间。

[0061] 如图5和图6所示,送料机构6包括送料架61和送料伸缩杆62。送料架61固定安装于第一移动车1上,送料架61上固定安装有送料伸缩杆62,送料伸缩杆62采用油缸或气缸或电动推杆,送料伸缩杆62设于第一移动车1设有推口12的一侧,送料伸缩杆62的输出端与推口12对应。

[0062] 当送料伸缩杆62的输出端伸出时,送料伸缩杆62的输出端可通过推口12进入第一移动车1的内部,然后推动第一移动车1内最下方的预制块3,使得最下方的预制块3从出口11出来后落到两个承载架4之间。

[0063] 如图3所示,为了提高预制块3落在两个承载架4上的准确性,第一移动车1在设有出口11的一侧转动连接有出料导板13,出料导板13设于出口11的下方。如图1所示,出料导板13的下端搭设于承载架4上。

[0064] 如图9和图10所示,第二移动车2内对称设有两个翻转机构7,翻转机构7用于驱动两个承载架4对称翻转,释放两个承载架4之间的预制块3到边坡上。

[0065] 如图9和图10所示,翻转机构7包括翻转电机71、翻转轴72、主动齿轮73、从动齿轮

74。翻转电机71的输出端固定有翻转轴72,翻转轴72上固定安装有主动齿轮73,主动齿轮73与从动齿轮74啮合,从动齿轮74固定安装于第二延伸轴54上。

[0066] 如图9和图10所示,当左侧翻转电机71驱动左侧主动齿轮73逆时针转动、右侧翻转电机71驱动右侧主动齿轮73顺时针转动时,左侧从动齿轮74顺时针转动、右侧从动齿轮74逆时针转动,使得左侧第二延伸轴54顺时针转动、右侧第二延伸轴54逆时针转动,继而,带动左侧转轴5和左侧第一延伸轴53顺时针转动、右侧转轴5和右侧第一延伸轴53逆时针转动,接着,使得左侧承载架4顺时针转动、右侧承载架4逆时针转动,使得左右两条承载架4之间的预制块3释放落在边坡上。

[0067] 一种边坡铺设方法,基于一种边坡铺设装置,包括如下步骤:

[0068] (1)将第一移动车1设于边坡上方的路面上,将第二移动车2设于边坡下方的路面上,使得机架横跨在边坡上;

[0069] (2)使用送料机构6将第一移动车1内的预制块3推送到两个承载架4之间,预制块3可沿着承载架4的倾斜方向依次下滑,直至两个承载架4之间的预制块3沿着边坡的倾斜方向装满;

[0070] (3)使用翻转机构7驱动两个承载架4对称翻转,使得两个承载架4之间的所有预制块3落在边坡上铺成一列;

[0071] (4)驱动第一移动车1和第二移动车2沿着边坡的延伸方向移动;

[0072] (5)重复步骤(2)至步骤(4),直至完成预制块3在边坡上的铺设。

[0073] 通过上述过程可知,送料机构6可将第一移动车1内装载的预制块3推送到两个承载架4之间,两个承载架4可在翻转机构7的驱动下翻转释放预制块3,使预制块3直接落在边坡上,与现有技术相比,无需凭借人力搬运预制块3,有利于降低工人的劳动强度,提高工作效率。

[0074] 当两个承载架4之间的预制块3沿着边坡的倾斜方向装满后,再翻转释放时,可直接沿着边坡的倾斜方向铺设一列预制块3,可进一步降低工人的劳动强度,进一步提高工作效率。

[0075] 当两个承载架4翻转90°释放预制块3时,承载架4的底部转至竖直状态,此时,竖直状态的承载架4 的底部可限制预制块3的下落区域,提高预制块3排列在边坡上的整齐程度。

[0076] 当两个承载架4翻转释放预制块3时,承载架4上残留的石渣可直接掉落在边坡上,实现了承载架4的自清洁,无需人工清洁,有利于降低工人的维护强度。并且,避免承载架4上残留的石渣增大预制块3在承载架4上的滑动阻力,有利于保障预制块3在承载架4上顺利下滑,提高了本铺设装置的使用可靠性。

[0077] 实施例2:

[0078] 本实施例2在实施例1的基础上,进一步改进:

[0079] 如图9和图10所示,本实施例2的一种边坡铺设装置,还包括调距机构8。调距机构8包括调距伸缩杆81、调距座82、约束杆83、第一导向座84、第二导向座85。

[0080] 如图9和图10所示,调距伸缩杆81固定安装在第二移动车2内,调距伸缩杆81可采用油缸或气缸或电动推杆,调距伸缩杆81竖直设置,调距伸缩杆81的输出端朝下设置,调距伸缩杆81的输出端固定安装有调距座82。

[0081] 如图9和图10所示,调距座82上固定安装有两个翻转电机71。

[0082] 如图9和图10所示,约束杆83的上端与翻转轴72转动连接,约束杆83的下端与第二延伸轴54转动连接。

[0083] 如图4所示,第一导向座84与第一延伸轴53转动连接,第一移动车1在靠近承载架4的一侧设有第一导向孔14,第一导向座84与第一导向孔14水平滑动配合。第一导向座84上螺纹连接有紧固螺栓841,紧固螺栓841可抵接在第一移动车1的侧壁上。

[0084] 当通过旋拧紧固螺栓841,让紧固螺栓841离开第一移动车1的侧壁时,可解除第一导向座84的固定状态;通过反向旋拧紧固螺栓841,让紧固螺栓841抵接在第一移动车1的侧壁时,可增大第一导向座84与第一移动车1侧壁之间的阻力,以便固定当前第一导向座84的位置。

[0085] 如图7和图8所示,第二延伸轴54与第二导向座85转动连接,第二移动车2在靠近承载架4的一侧设有第二导向孔21,第二导向座85与第二导向孔21水平滑动配合。

[0086] 当调距伸缩杆81的输出端向下伸出时,调距座82下移,调距座82带动翻转电机71、翻转轴72、主动齿轮73下移,翻转轴72带动约束杆83的上端下移,约束杆83的下端推动第二导向座85,第二导向座85推动第二延伸轴54,使得两个第二延伸轴54的间距增大。

[0087] 当调距伸缩杆81的输出端向上回缩时,调距座82上移,调距座82带动翻转电机71、翻转轴72、主动齿轮73上移,翻转轴72带动约束杆83的上端上移,约束杆83的下端拉动第二导向座85,第二导向座85拉动第二延伸轴54,使得两个第二延伸轴54的间距减小。

[0088] 通过上述过程可知,调距机构8的设置,可调节两个第二延伸轴54的间距,再通过手动调节两个第一延伸轴53的间距,可实现两个转轴5间距的调节,从而,可实现两个承载架4的间距调节,以便让两个承载架4承载不同尺寸的预制块3,提高了使用灵活性。

[0089] 实施例3:

[0090] 本实施例3在实施例1或实施例2的基础上,进一步改进:

[0091] 如图1、图2、图11、图12所示,本实施例3的一种边坡铺设装置,还包括夯实机构9。夯实机构9包括夯实支座91、夯实电机92、夯实轴93、夯实凸轮94、夯实弹性件95、夯实压板96、夯实导杆97。

[0092] 如图11和图12所示,夯实支座91固定安装于承载架4的外侧壁,夯实支座91上固定安装有夯实电机92,夯实电机92的输出轴固定连接有夯实轴93,夯实轴93的轴线方向与边坡的倾斜方向平行,夯实轴93上固定安装有若干个夯实凸轮94。

[0093] 如图12所示,夯实支座91通过夯实弹性件95连接有夯实压板96,夯实压板96设于边坡的上方,夯实弹性件95可采用弹簧,并且,夯实压板96上固定安装有夯实导杆97,夯实导杆97贯穿夯实支座91,作为夯实弹性件95的弹簧套设在夯实导杆97上,以便引导夯实弹性件95的变形方向,让夯实弹性件95只能沿着垂直于边坡的方向变形。

[0094] 在夯实电机92启动后,夯实电机92驱动夯实轴93转动,夯实轴93带动夯实凸轮94转动。夯实凸轮94每转动一周,夯实凸轮94的远心端就会克服夯实弹性件95的弹性力将夯实压板96推向边坡一次,使得夯实压板96能夯实敲打已经铺设在边坡上的预制块3。

[0095] 通过上述过程可知,夯实机构9的设置,可振动夯实已经铺设在边坡上的预制块3,无需工人夯实,有利于进一步降低工人的劳动强度,进一步提高工作效率。

[0096] 夯实机构9中的夯实凸轮94在转动时,夯实凸轮94的重心会围绕夯实轴93转动,从

而,在夯实凸轮94的振动惯性作用下,可带动承载架4发生振动。继而,在承载架4的倾斜程度较缓的情况下,可促进承载架4上的预制块3向下移动,防止预制块3在下移时卡顿,提高了预制块3沿着边坡的倾斜方向顺利装满两个承载架4之间的可靠性,继而,提高了每次可直接铺设一列预制块3的可靠性,也就提高了本铺设装置的使用可靠性。

[0097] 进一步的,承载架4的外侧壁固定安装有弹性拨片98,弹性拨片98可采用钢片。当夯实电机92驱动夯实凸轮94转动时,夯实凸轮94每转动一周,就会拨动弹性拨片98一次,拨动过后,弹性拨片98复原;使得夯实凸轮94不仅可依靠振动惯性,还可通过弹性拨片98将振动传递给承载架4,让承载架4更可靠的发生振动,提高了防止预制块3发生卡顿的可靠性。

[0098] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

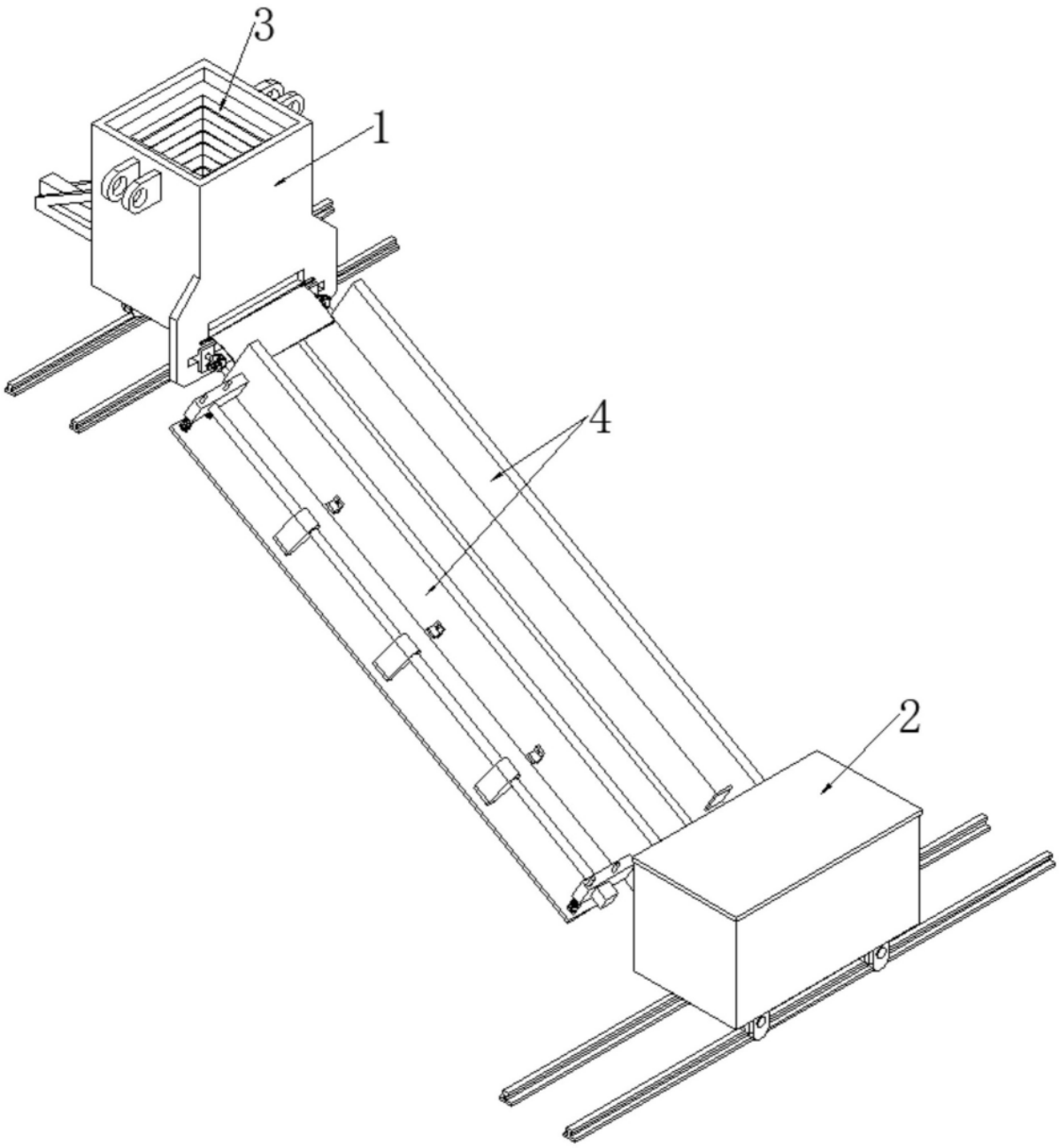


图1

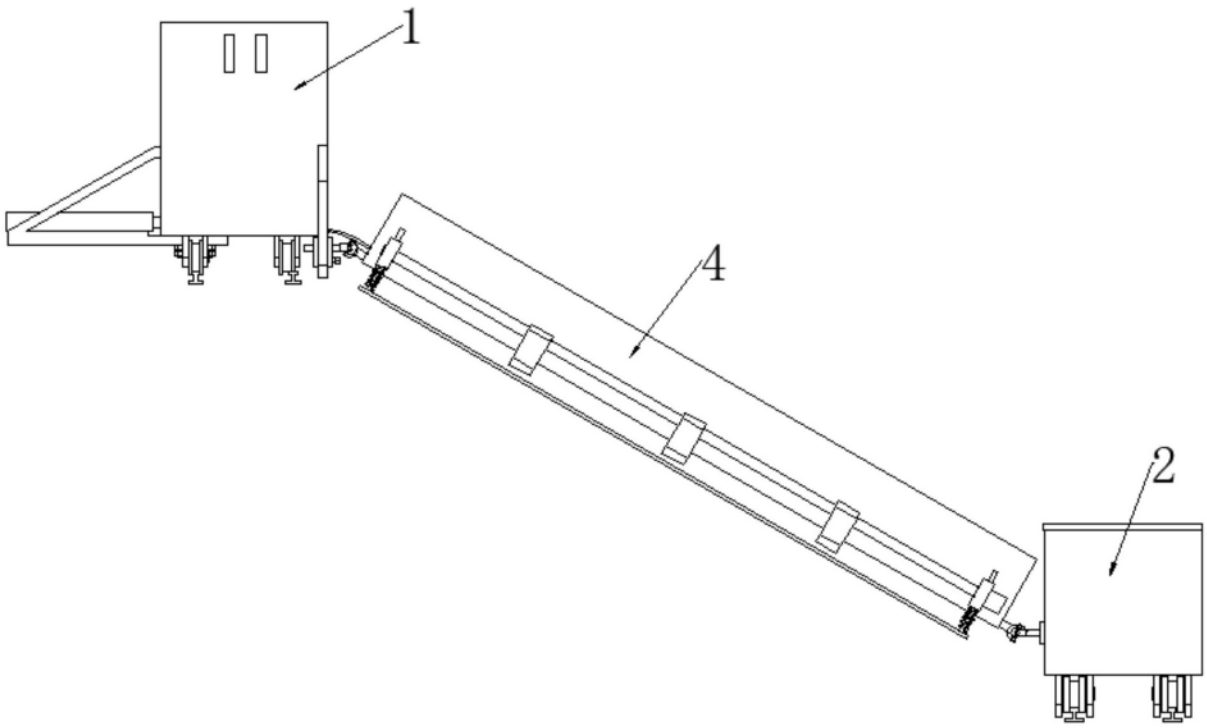


图2

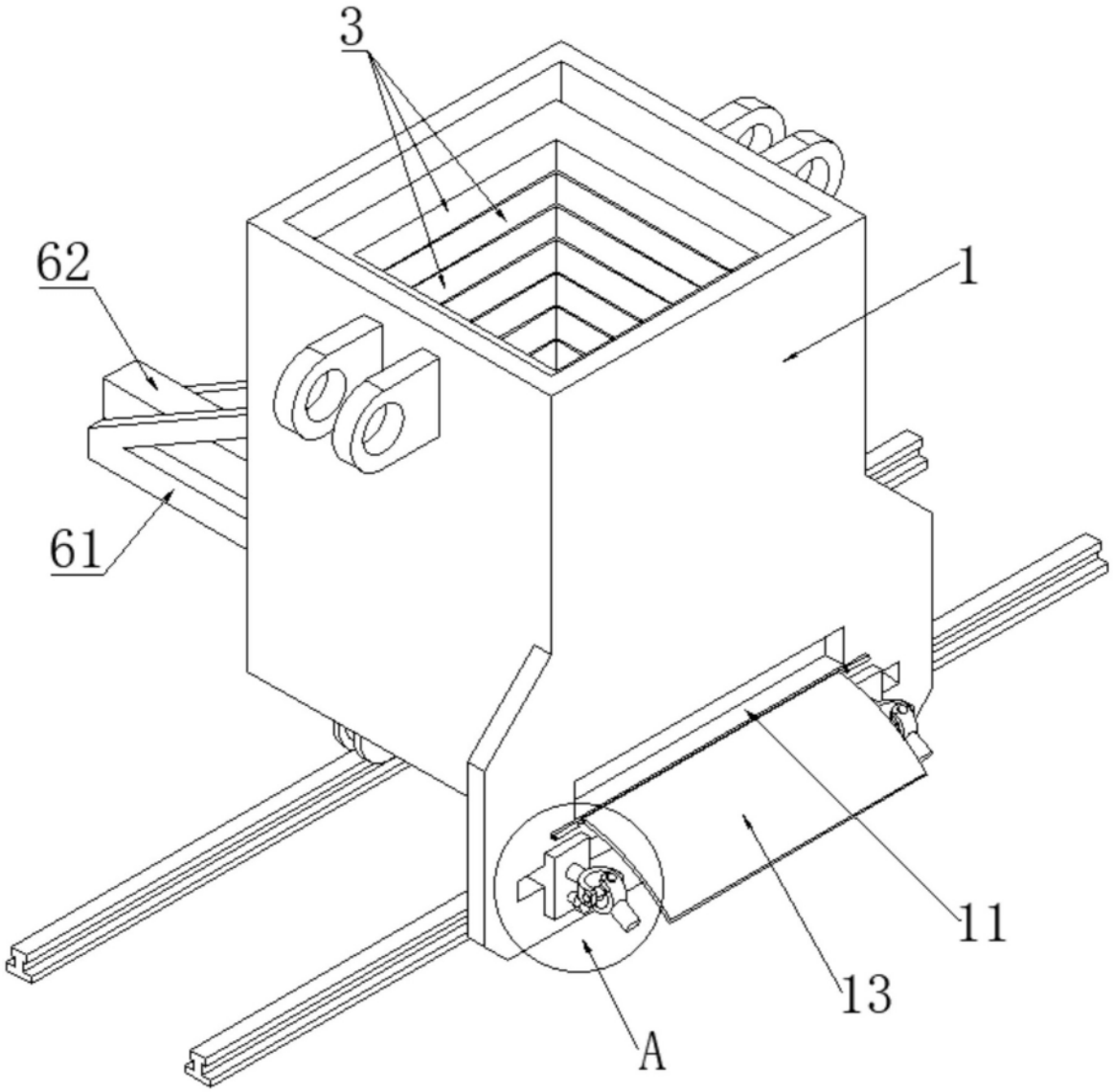


图3

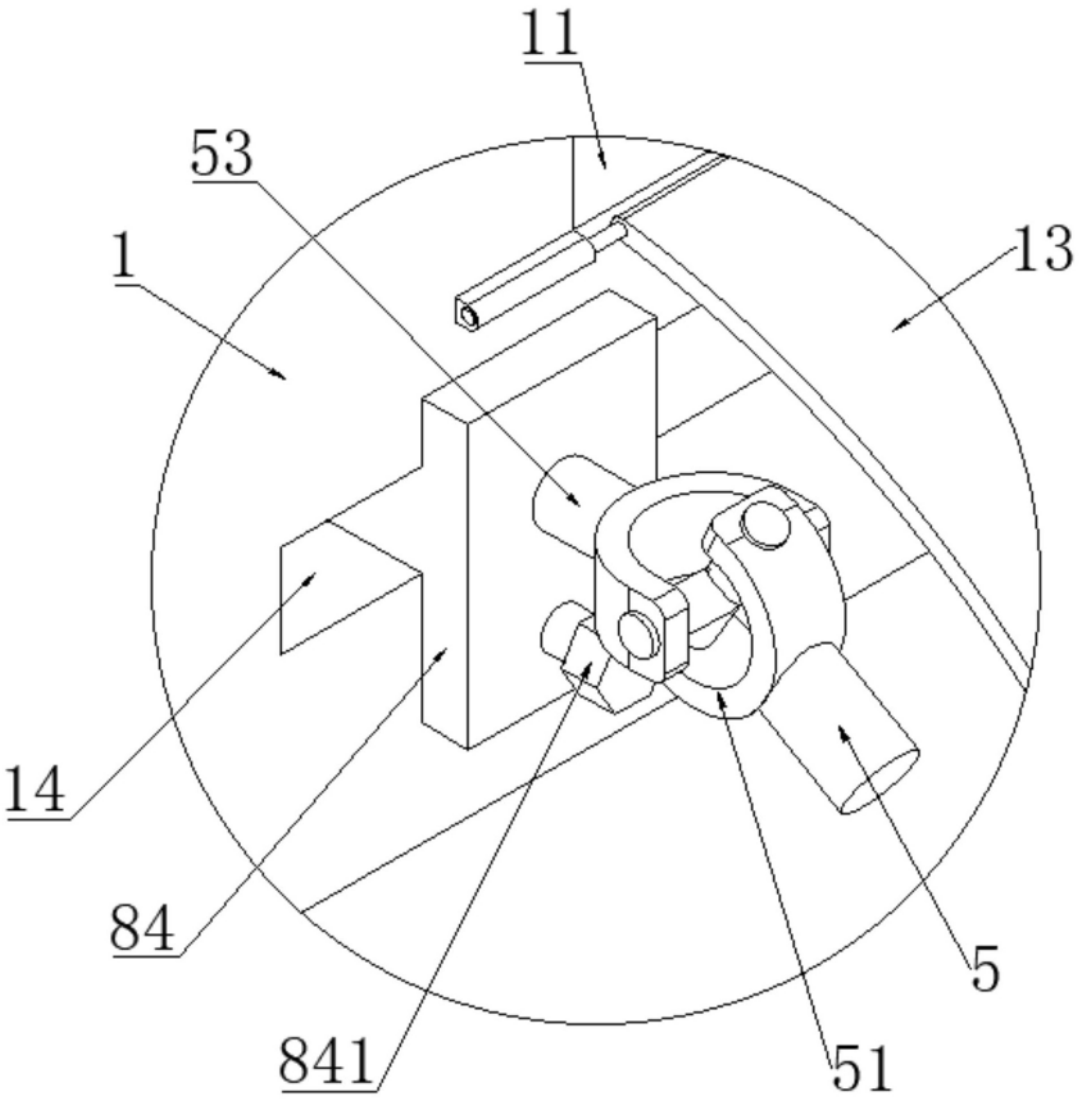


图4

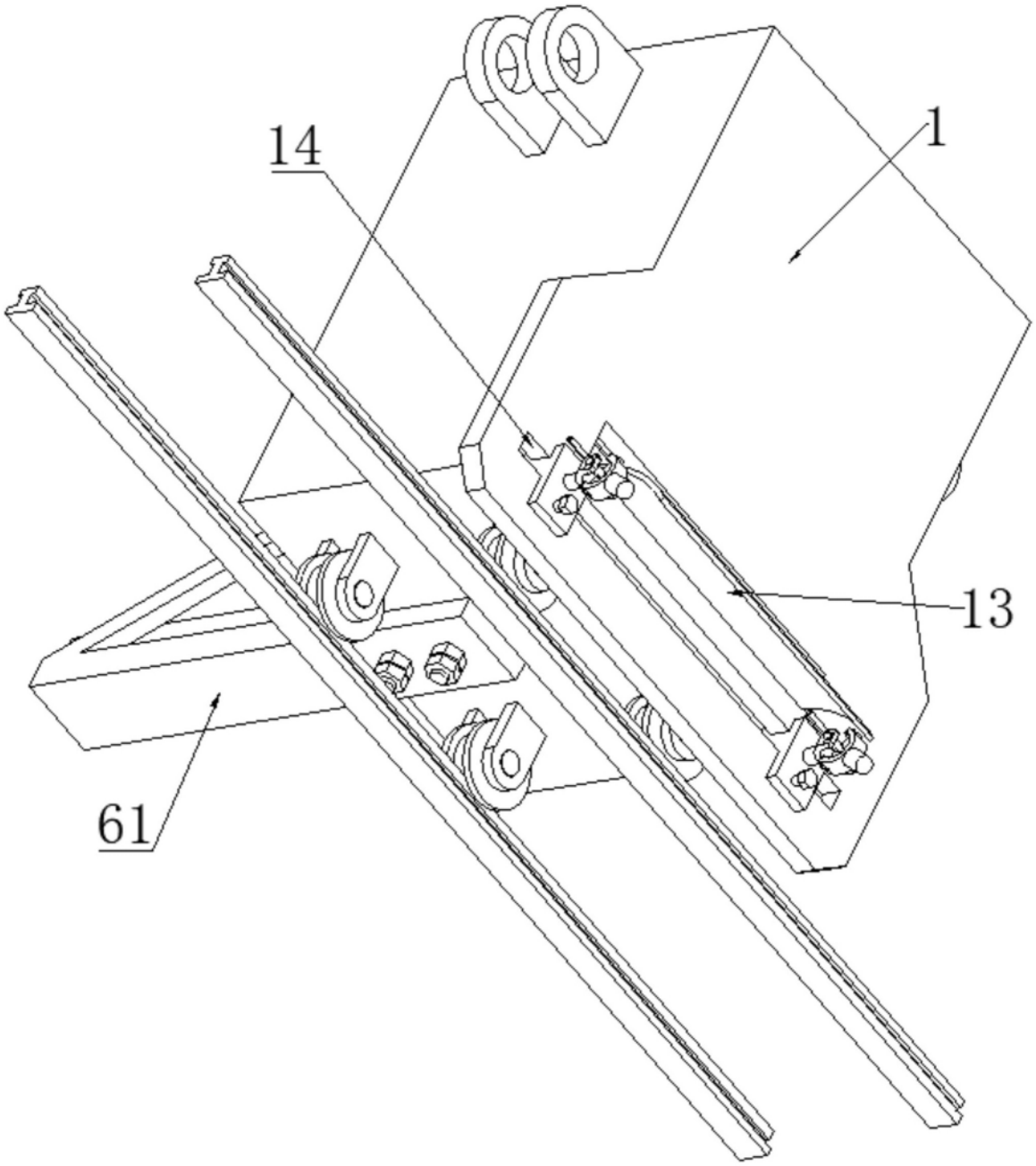


图5

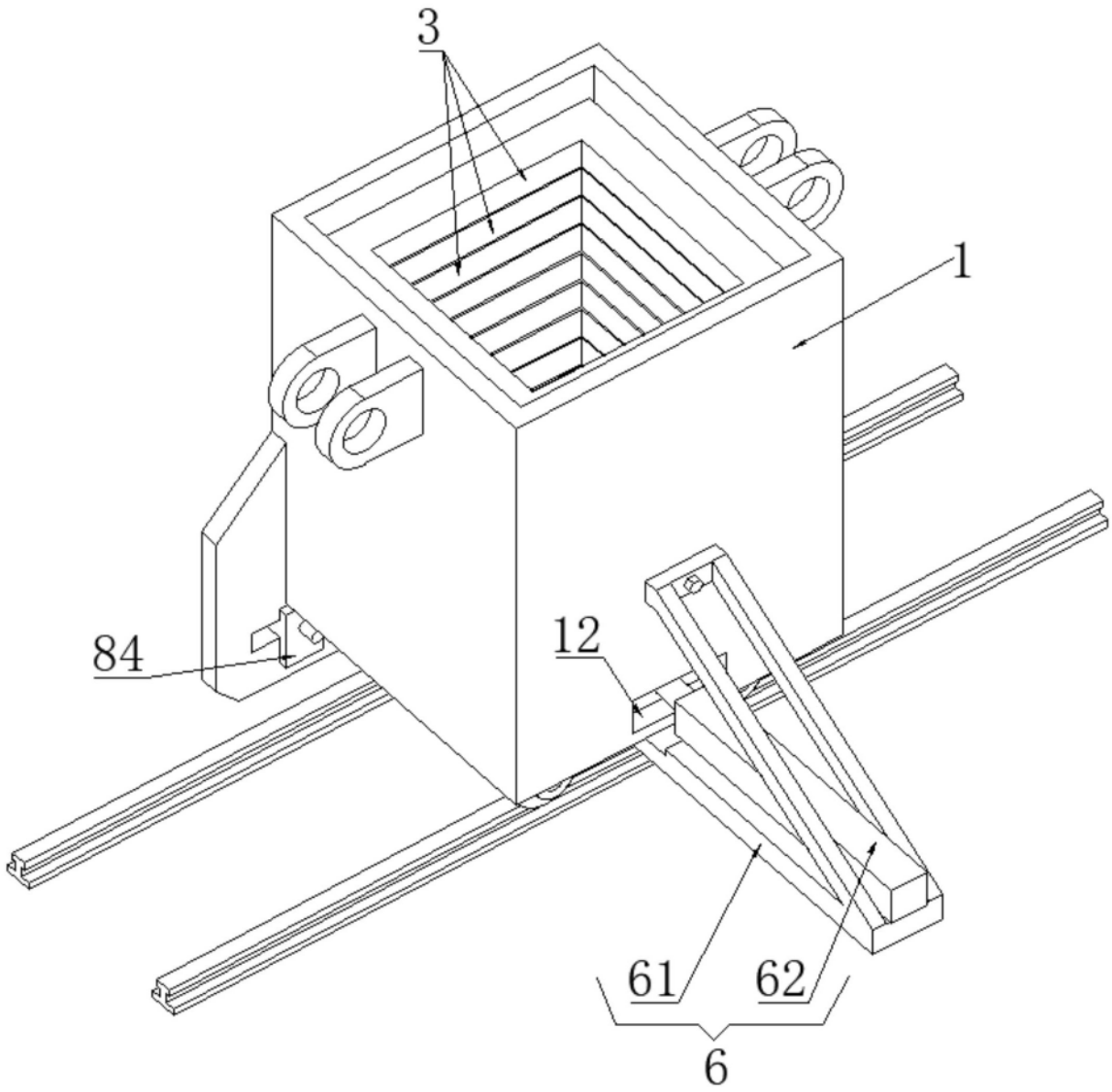


图6

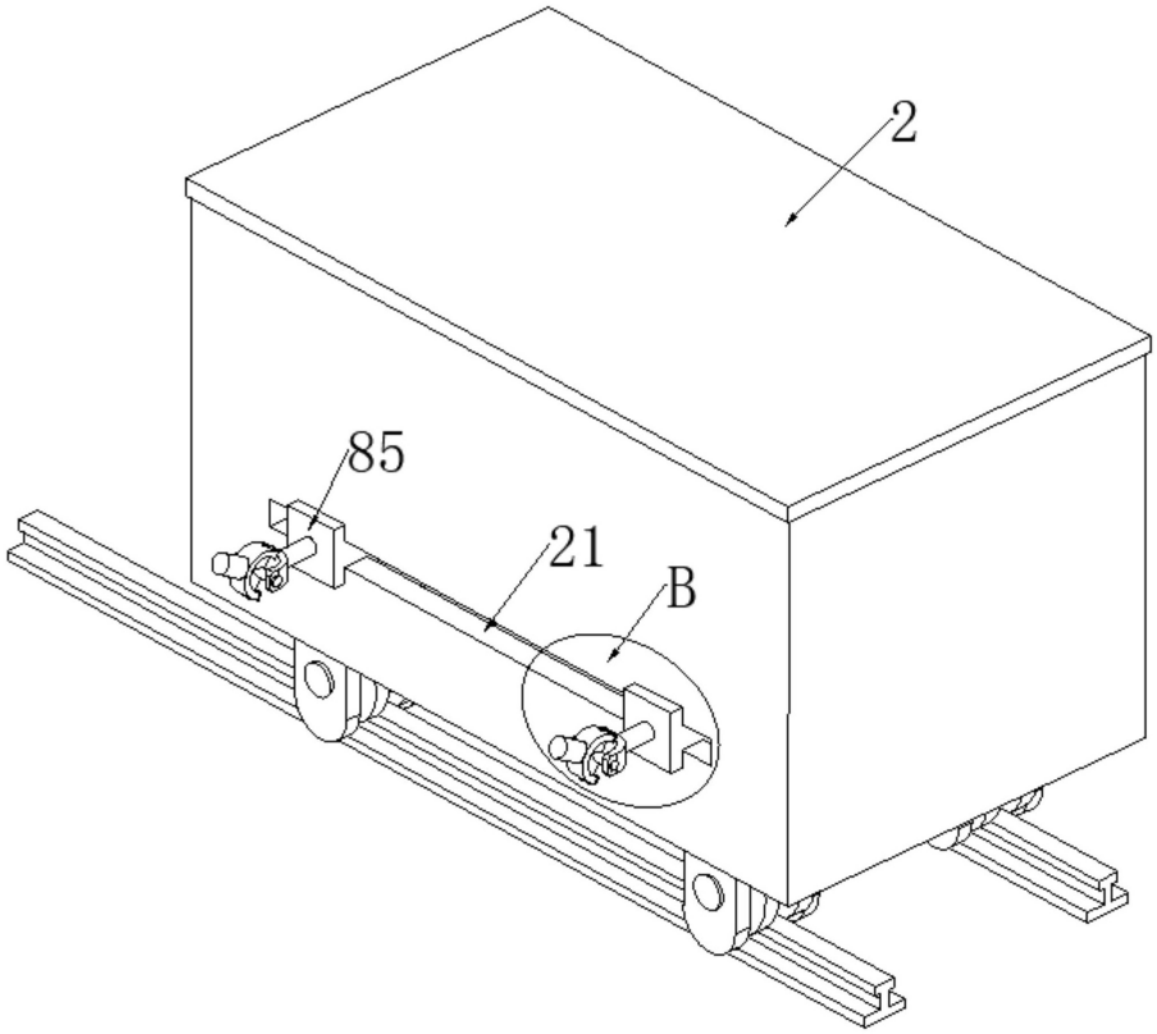


图7

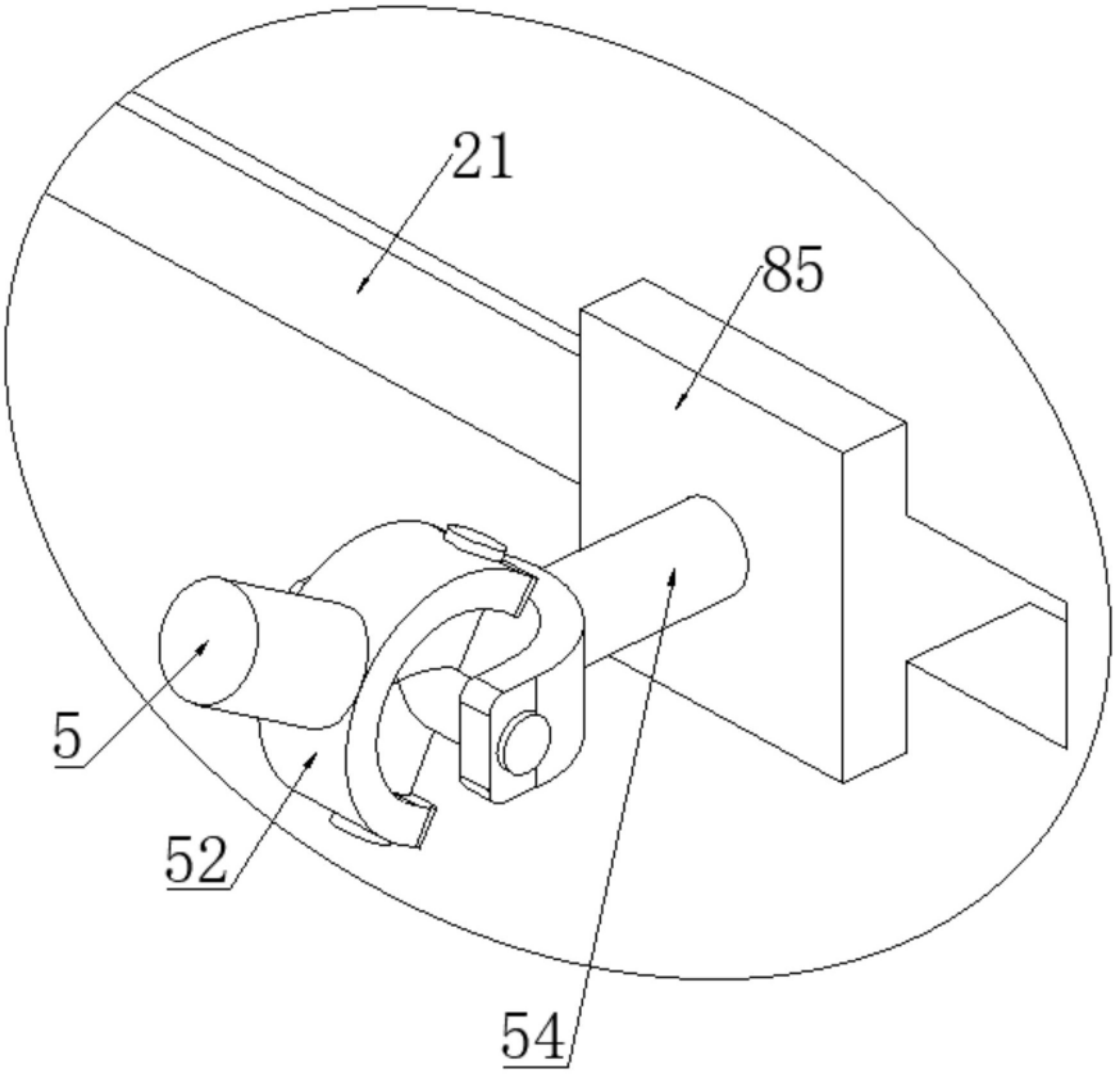


图8

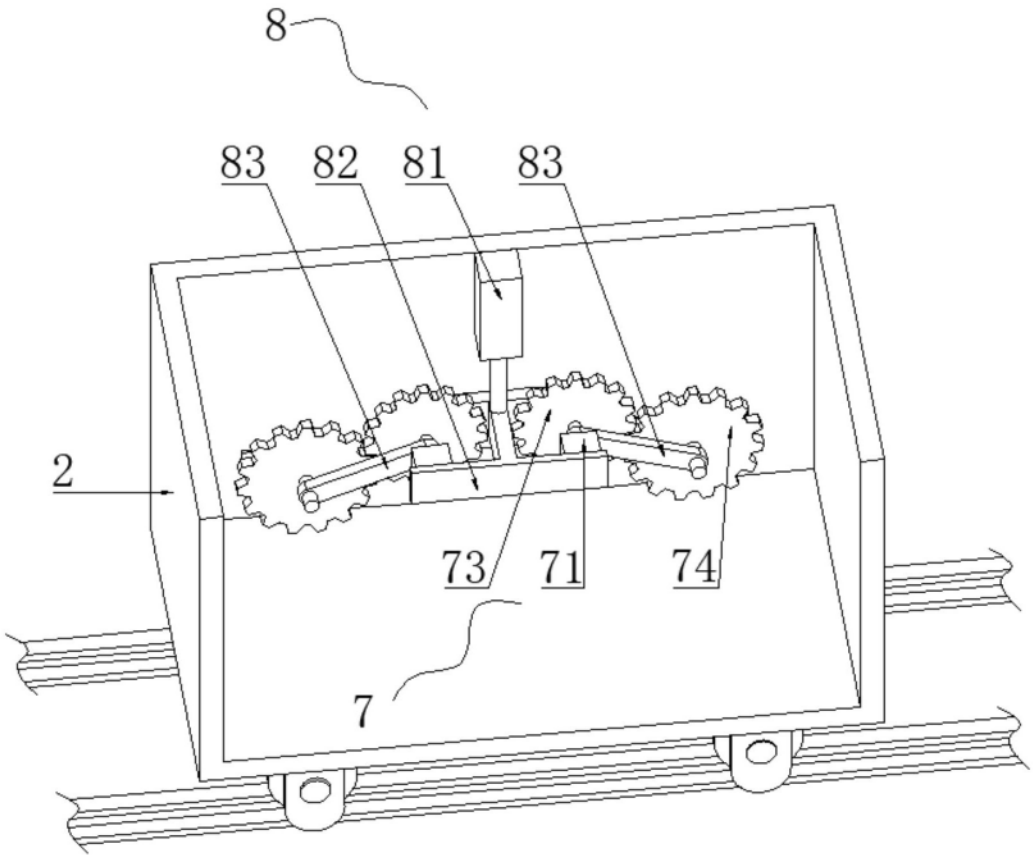


图9

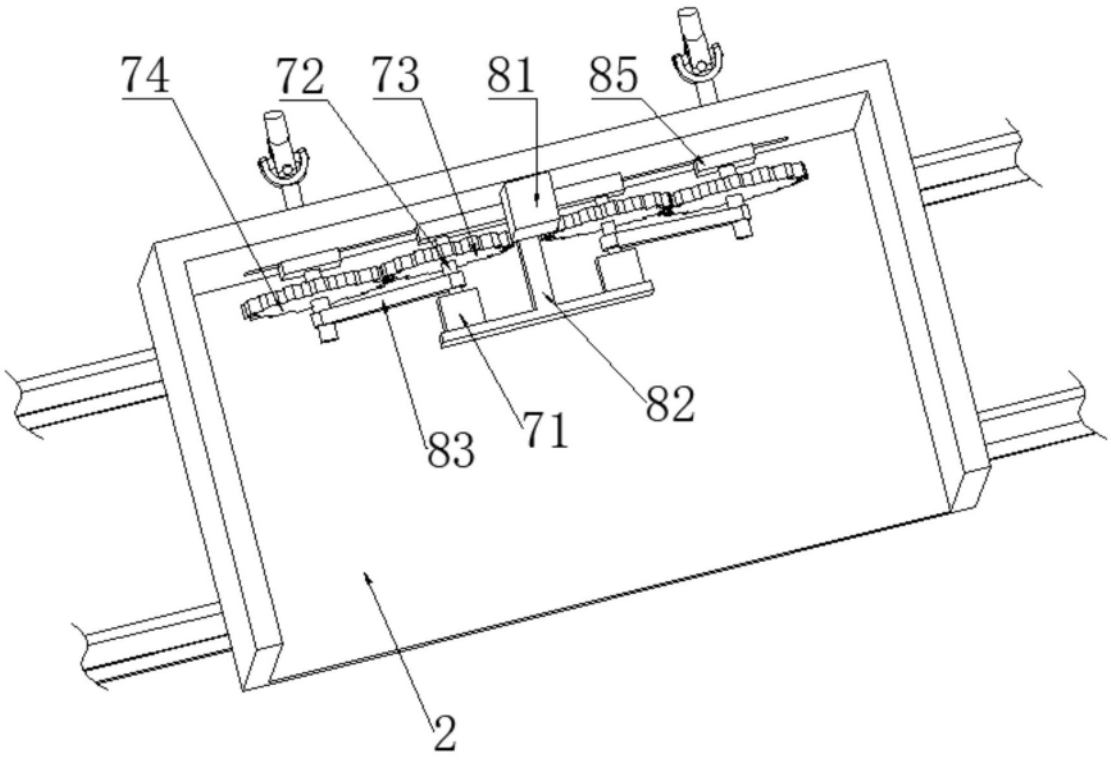


图10

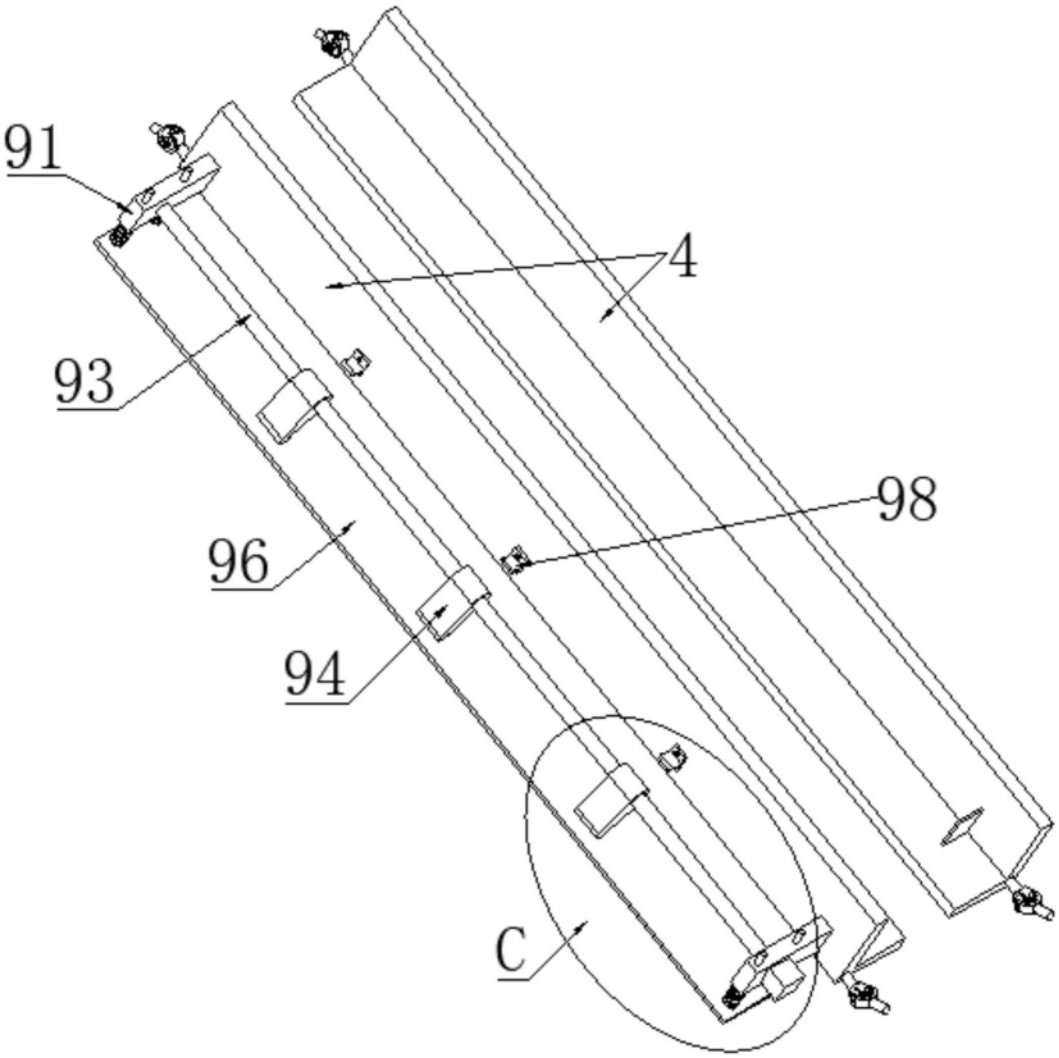


图11

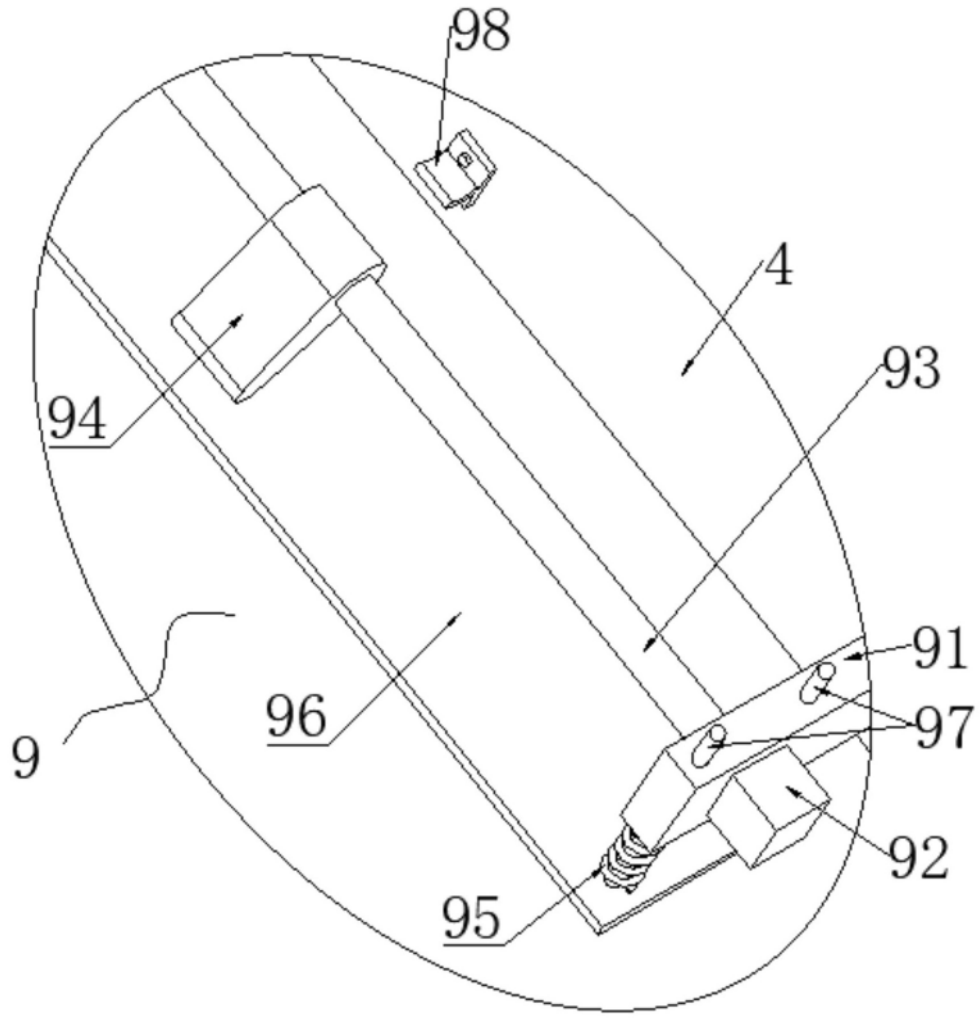


图12