



(21) 申请号 202123390073.0

(22) 申请日 2021.12.30

(73) 专利权人 青岛农业大学

地址 266000 山东省青岛市城阳区长城路
700号

(72) 发明人 田光博 张建 杨然兵 翟宇鸣
王婕

(74) 专利代理机构 北京铁桦专利代理事务所
(普通合伙) 16060

专利代理师 杨阳

(51) Int. Cl.

A01C 9/08 (2006.01)

A01C 9/00 (2006.01)

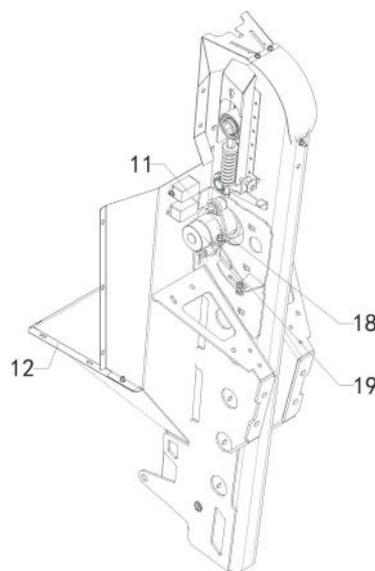
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种马铃薯播种机播种单体

(57) 摘要

本实用新型涉及马铃薯种植机械的技术领域,特别是涉及一种马铃薯播种机播种单体,其将种筒主架固定在牵引机械后方,并通过牵引机械为马铃薯播种机播种单体提供动力,之后将多组种薯放入至种筒主架的种箱中,同时通过种箱搅拌装置对种箱内的种薯进行搅动,之后种筒主链轮和种筒下排种轮带动链条转动,使多组突刺由下向上依次进入至种箱内,并使种薯扎在突刺上,之后链条继续转动,使突刺将种薯带入至种筒主架的导薯管中,之后通过导薯管的底端将种薯排出,将种薯播种在挖好的沟缝中,减少种薯的漏播和重播,提高设备的实用性,降低种植户的损失;包括播种装置和种箱搅拌装置,种箱搅拌装置安装于播种装置上。



1. 一种马铃薯播种机播种单体,其特征在于,包括播种装置和种箱搅拌装置,种箱搅拌装置安装于播种装置上,所述种箱搅拌装置对种薯位置进行调整,播种装置对种薯进行种植;

所述播种装置包括种筒主架(1)、种筒主链轮(2)、种筒下排种轮(3)、突刺(8)、链条(22)和减震装置,所述种筒主架(1)的前端设置有种箱(12),种筒主架(1)的后部设置有导薯管(13),种筒下排种轮(3)和转动安装于种筒主架(1)的导薯管(13)内,减震装置安装于种筒主架(1)表面,种筒主链轮(2)转动安装于减震装置上,并且种筒主链轮(2)的前端设置有第二传动轴(14),链条(22)套装在种筒主链轮(2)和种筒下排种轮(3)上,多组突刺(8)均安装于链条(22)的表面。

2. 如权利要求1所述的一种马铃薯播种机播种单体,其特征在于,所述种箱搅拌装置包括三级传动轴(24)和摆动杆(32),三级传动轴(24)转动安装于种筒主架(1)的种箱(12)上,并且三级传动轴(24)的后端穿过种箱(12)与摆动杆(32)相连接。

3. 如权利要求1所述的一种马铃薯播种机播种单体,其特征在于,所述减震装置包括减震轴承(4)、第一震动支撑轴(5)、座减震系统(6)、右减震系统(7)和电机(19),座减震系统(6)和右减震系统(7)分别安装于种筒主架(1)的左端和右端,减震轴承(4)和第一震动支撑轴(5)均安装于座减震系统(6)和右减震系统(7)上,并且第一震动支撑轴(5)对种筒主链轮(2)进行支撑,所述座减震系统(6)和右减震系统(7)上均设置有震动支撑弹簧(15)和第二震动支撑轴(16),电机(19)安装于种筒主架(1)的左端,并且电机(19)的右端设置有偏心轮。

4. 如权利要求3所述的一种马铃薯播种机播种单体,其特征在于,还包括电动机支撑架(17)、电机固定套(18)和电机支撑板(20),电机固定套(18)套装在电机(19)上,电动机支撑架(17)和电机支撑板(20)的侧端均与种筒主架(1)的前端相连接,电机固定套(18)固定连接与电动机支撑架(17)和电机支撑板(20)上。

5. 如权利要求1所述的一种马铃薯播种机播种单体,其特征在于,还包括种薯调速开关(11),种薯调速开关(11)安装于种筒主架(1)上。

6. 如权利要求1所述的一种马铃薯播种机播种单体,其特征在于,所述突刺(8)的底端设置有突刺支撑板(21),突刺(8)通过突刺支撑板(21)固定安装于链条(22)上。

一种马铃薯播种机播种单体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及马铃薯种植机械的技术领域,特别是涉及一种马铃薯播种机播种单体。

背景技术

[0002] 目前,现在的马铃薯种植机械的播种单体大多采用的是种勺机构,种勺机构种类虽然种类繁多,但其结构较简单,勺内种薯数量控制不够精确,且漏播率和重播率明显,极易影响后续马铃薯的生长、田间管理和收获,对种植户造成了较为严重的损失。

实用新型内容

[0003] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种将种筒主架固定在牵引机械后方,并通过牵引机械为马铃薯播种机播种单体提供动力,之后将多组种薯放入至种筒主架的种箱中,同时通过种箱搅拌装置对种箱内的种薯进行搅动,之后种筒主链轮和种筒下排种轮带动链条转动,使多组突刺由下向上依次进入至种箱内,并使种薯扎在突刺上,之后链条继续转动,使突刺将种薯带入至种筒主架的导薯管中,之后通过导薯管的底端将种薯排出,将种薯播种在挖好的沟缝中,减少种薯的漏播和重播,提高设备的实用性,降低种植户的损失的一种马铃薯播种机播种单体。

[0004] 本实用新型的一种马铃薯播种机播种单体,包括播种装置和种箱搅拌装置,种箱搅拌装置安装于播种装置上,所述种箱搅拌装置对种薯位置进行调整,播种装置对种薯进行种植;

[0005] 所述播种装置包括种筒主架、种筒主链轮、种筒下排种轮、突刺、链条和减震装置,所述种筒主架的前端设置有种箱,种筒主架的后部设置有导薯管,种筒下排种轮和转动安装于种筒主架的导薯管内,减震装置安装于种筒主架表面,种筒主链轮转动安装于减震装置上,并且种筒主链轮的前端设置有第二传动轴,链条套装在种筒主链轮和种筒下排种轮上,多组突刺均安装于链条的表面;

[0006] 将种筒主架固定在牵引机械后方,并通过牵引机械为马铃薯播种机播种单体提供动力,之后将多组种薯放入至种筒主架的种箱中,同时通过种箱搅拌装置对种箱内的种薯进行搅动,之后种筒主链轮和种筒下排种轮带动链条转动,使多组突刺由下向上依次进入至种箱内,并使种薯扎在突刺上,之后链条继续转动,使突刺将种薯带入至种筒主架的导薯管中,之后通过导薯管的底端将种薯排出,将种薯播种在挖好的沟缝中,减少种薯的漏播和重播,提高设备的实用性,降低种植户的损失。

[0007] 优选的,所述种箱搅拌装置包括三级传动轴和摆动杆,三级传动轴转动安装于种筒主架的种箱上,并且三级传动轴的后端穿过种箱与摆动杆相连接;通过三级传动轴转动,使摆动杆在种筒主架的种箱内摆动,对调整种箱内种薯的位置,方便突刺刺入种薯中,从而提高设备的实用性。

[0008] 优选的,所述减震装置包括减震轴承、第一震动支撑轴、座减震系统、右减震系统

和电机,座减震系统和右减震系统分别安装于种筒主架的左端和右端,减震轴承和第一震动支撑轴均安装于座减震系统和右减震系统上,并且第一震动支撑轴对种筒主链轮进行支撑,所述座减震系统和右减震系统上均设置有震动支撑弹簧和第二震动支撑轴,电机安装于种筒主架的左端,并且电机的右端设置有偏心轮;打开电机,带动偏心轮转动,使链条受到偏心轮循环往复向前的推力和种筒主链轮持续不断向上的拉力,将挤在突刺下方与种薯上方的多余种薯排出,同时通过座减震系统和右减震系统上的震动支撑弹簧进行减震,对链条进行保护,减少链条的断裂,从而提高设备的实用性。

[0009] 优选的,还包括电动机支撑架、电机固定套和电机支撑板,电机固定套套装在电机上,电动机支撑架和电机支撑板的侧端均与种筒主架的前端相连接,电机固定套固定连接与电动机支撑架和电机支撑板上;通过电动机支撑架、电机固定套和电机支撑板配合对电机进行固定,从而提高对电机安装和拆卸的便捷性。

[0010] 优选的,还包括种薯调速开关,种薯调速开关安装于种筒主架上;工作人员通过种薯调速开关对电机进行控制,从而提高设备的便捷性。

[0011] 优选的,所述突刺的底端设置有突刺支撑板,突刺通过突刺支撑板固定安装于链条上;方便工作人员对突刺进行安装和拆卸,从而提高设备维修的便捷性。

[0012] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:将种筒主架固定在牵引机械后方,并通过牵引机械为马铃薯播种机播种单体提供动力,之后将多组种薯放入至种筒主架的种箱中,同时通过种箱搅拌装置对种箱内的种薯进行搅动,之后种筒主链轮和种筒下排种轮带动链条转动,使多组突刺由下向上依次进入至种箱内,并使种薯扎在突刺上,之后链条继续转动,使突刺将种薯带入至种筒主架的导薯管中,之后通过导薯管的底端将种薯排出,将种薯播种在挖好的沟缝中,减少种薯的漏播和重播,提高设备的实用性,降低种植户的损失。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型爆炸结构示意图;

[0015] 图3是本实用新型的第一轴测结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型的正视结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型的突刺和链条的轴测放大结构示意图;

[0018] 图6是本实用新型图5中的A部放大结构示意图;

[0019] 图7是本实用新型的第二轴测结构示意图;

[0020] 附图中标记:1、种筒主架;2、种筒主链轮;3、种筒下排种轮;4、减震轴承;5、第一震动支撑轴;6、左减震系统;7、右减震系统;8、突刺;11、种薯调速开关;12、种箱;13、导薯管;14、第二传动轴;15、震动支撑弹簧;16、第二震动支撑轴;17、电机支撑架;18、电机固定套;19、电机;20、电机支撑板;21、突刺支撑板;22、链条;24、三级传动轴;32、摆动杆。

具体实施方式

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1至图7所示,种箱搅拌装置安装于播种装置上,所述种箱搅拌装置对种薯位置进行调整,播种装置对种薯进行种植;

[0024] 所述种筒主架1的前端设置有种箱12,种筒主架1的后部设置有导薯管13,种薯调速开关11安装于种筒主架1上,种筒下排种轮3和转动安装于种筒主架1的导薯管13内,减震装置安装于种筒主架1表面,种筒主链轮2转动安装于减震装置上,并且种筒主链轮2的前端设置有第二传动轴14,链条22套装在种筒主链轮2和种筒下排种轮3上,多组突刺8均安装于链条22的表面;

[0025] 所述种箱搅拌装置包括三级传动轴24和摆动杆32,三级传动轴24 转动安装于种筒主架1的种箱12上,并且三级传动轴24的后端穿过种箱12与摆动杆32相连接;

[0026] 所述减震装置包括减震轴承4、第一震动支撑轴5、座减震系统6、右减震系统7和电机19,座减震系统6和右减震系统7分别安装于种筒主架1的左端和右端,减震轴承4和第一震动支撑轴5均安装于座减震系统6和右减震系统7上,并且第一震动支撑轴5对种筒主链轮2进行支撑,所述座减震系统6和右减震系统7上均设置有震动支撑弹簧15和第二震动支撑轴16,电机19安装于种筒主架1的左端,并且电机19的右端设置有偏心轮;

[0027] 首先将种筒主架1固定在牵引机械后方,并通过牵引机械为马铃薯播种机播种单体提供动力,之后将多组种薯放入至种筒主架1的种箱12中,同时通过三级传动轴24转动,使摆动杆32在种筒主架1的种箱12内摆动,对调整种箱12内种薯的位置,之后种筒主链轮2和种筒下排种轮3带动链条22转动,使多组突刺8由下向上依次进入至种箱12 内,并使种薯扎在突刺8上,之后链条22继续转动,使突刺8将种薯带入至种筒主架1的导薯管13中,之后通过导薯管13的底端将种薯排出,将种薯播种在挖好的沟缝中,减少种薯的漏播和重播,并且链条22运行时,通过种薯调速开关11打开电机19,带动偏心轮转动,使链条22 受到偏心轮循环往复向前的推力和种筒主链轮2持续不断向上的拉力,将挤在突刺8下方与种薯上方的多余种薯排出,同时通过座减震系统 6和右减震系统7上的震动支撑弹簧15对链条22进行保护,减少链条22 的断裂,提高设备的实用性,降低种植户的损失。

[0028] 本实用新型的一种马铃薯播种机播种单体,其安装方式、连接方式或设置方式均为常见机械方式,只要能够达成其有益效果的均可进行实施,本行业内技术人员只需按照其附带的使用说明书进行安装和操作即可,而无需本领域的技术人员付出创造性劳动。

[0029] 本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0030] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

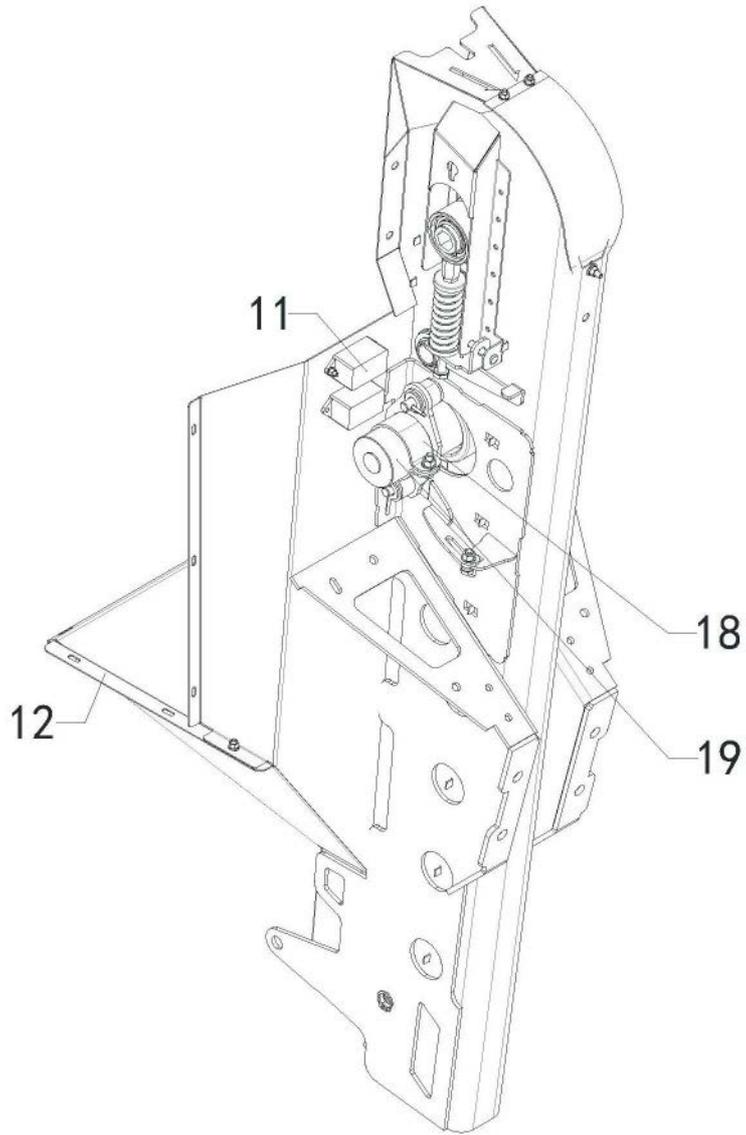


图1

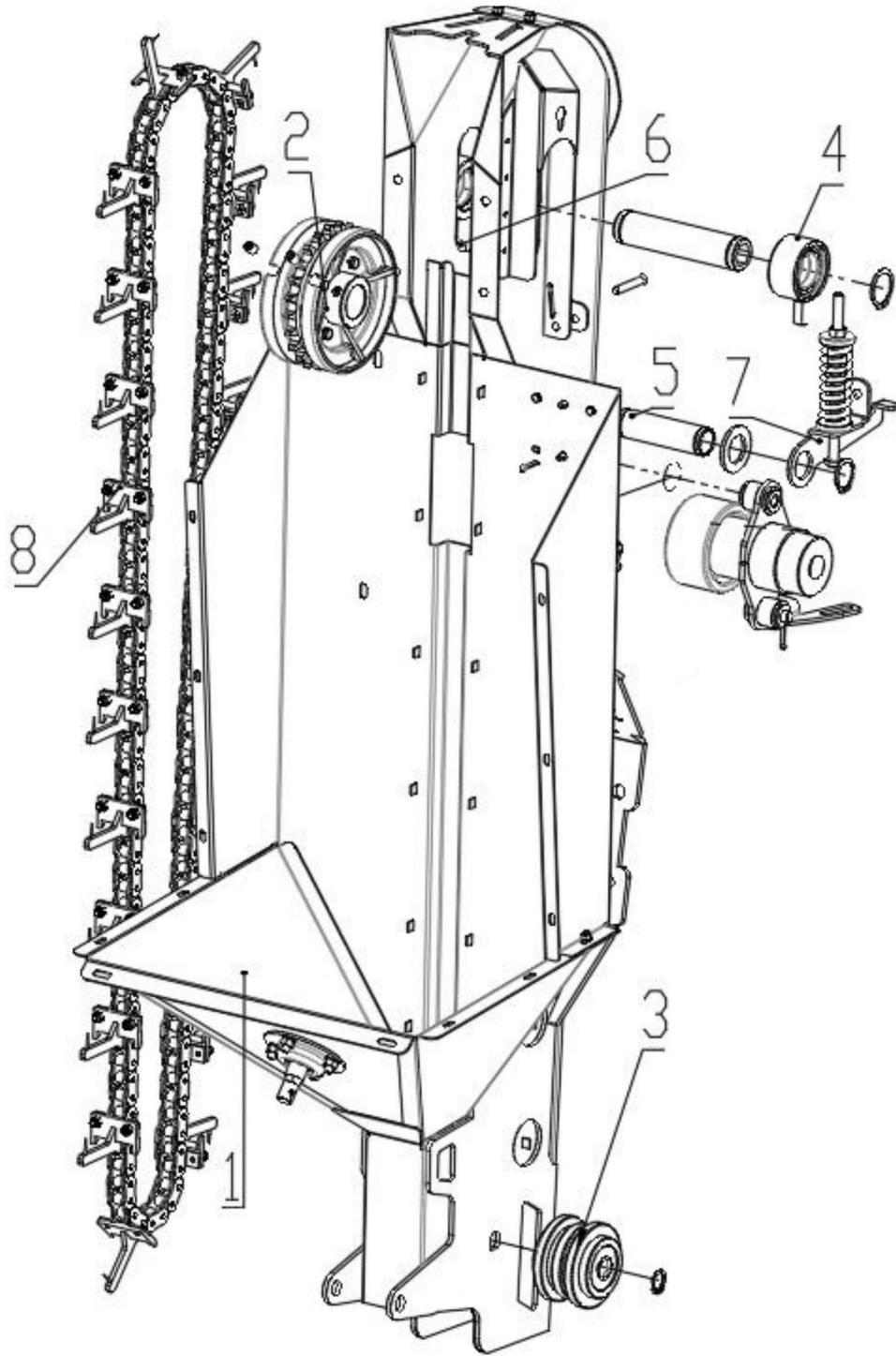


图2

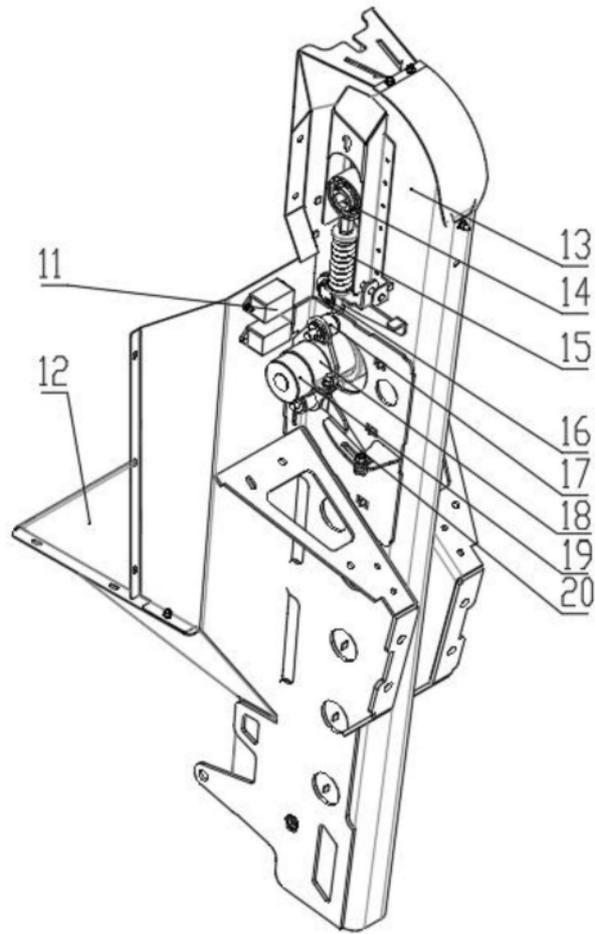


图3

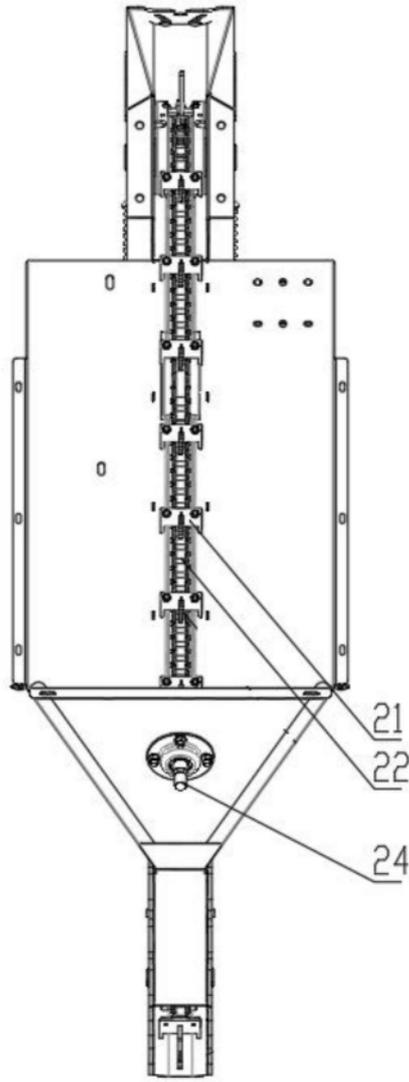


图4

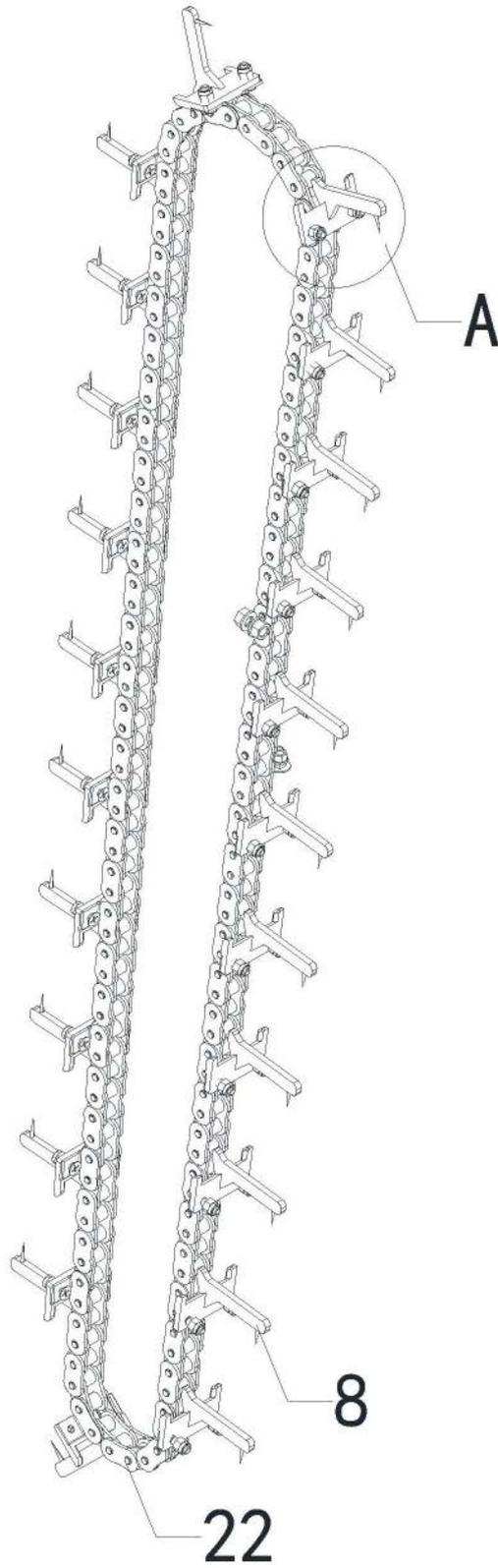


图5

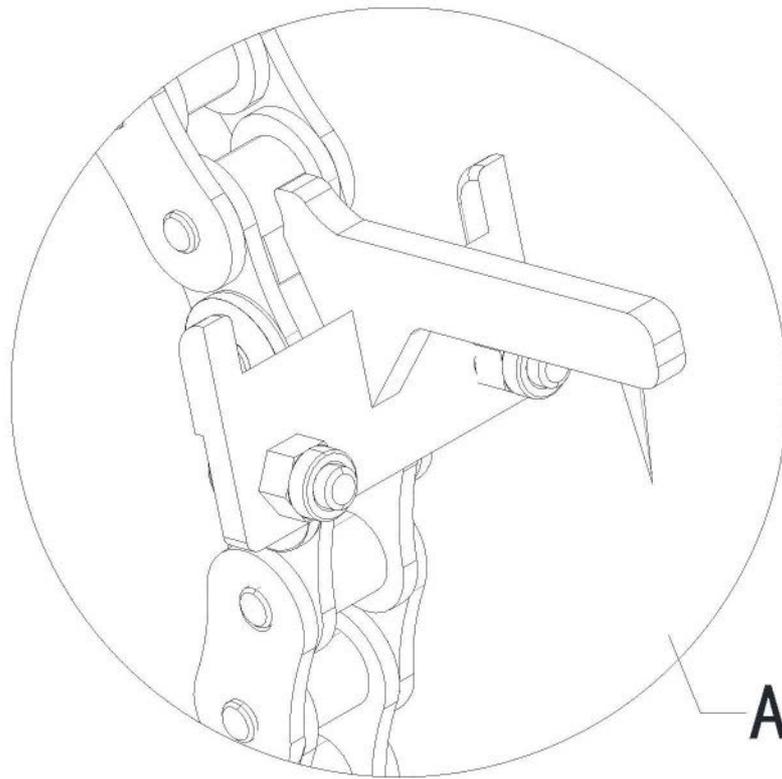


图6

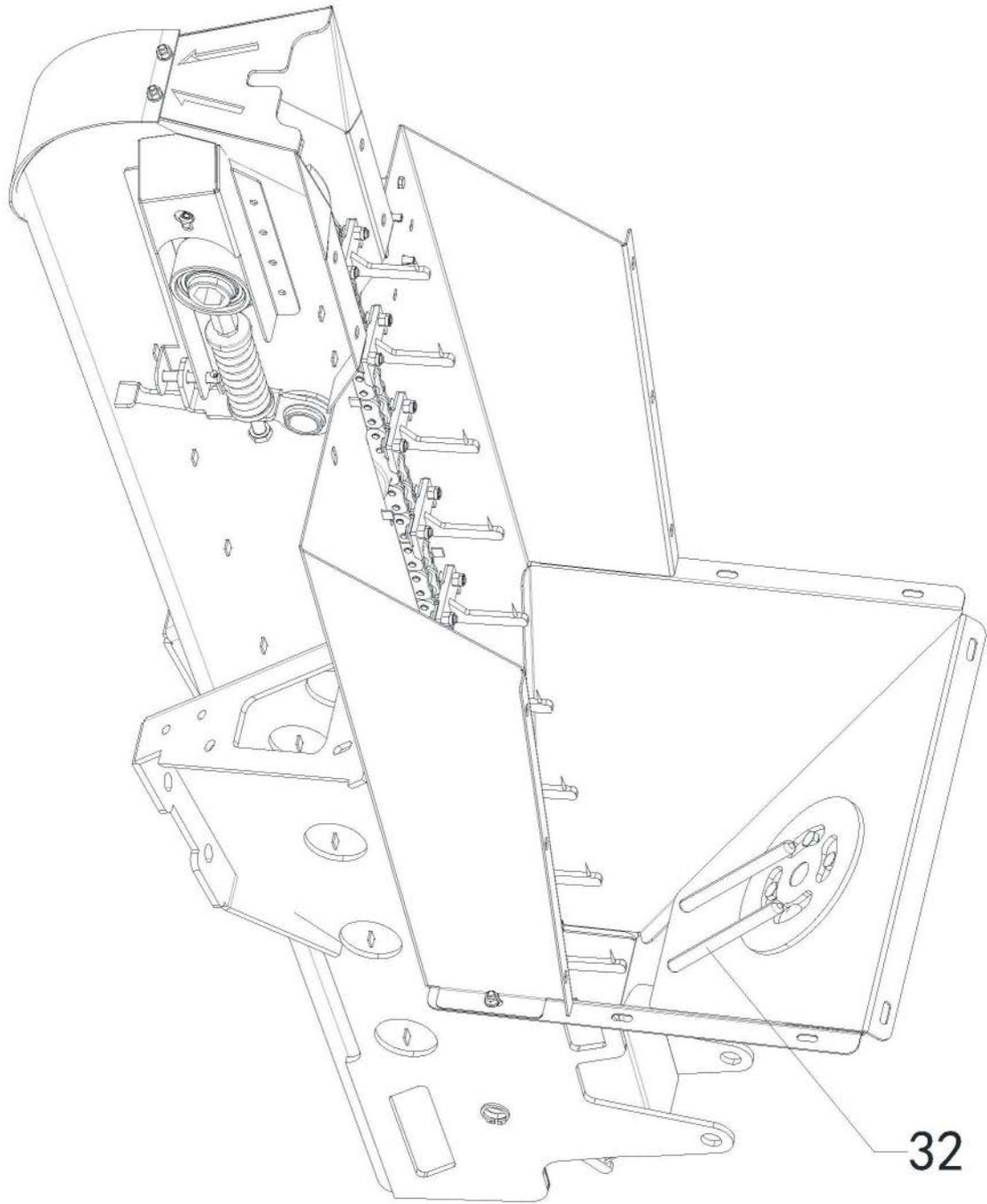


图7