



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217229452 U

(45) 授权公告日 2022.08.19

(21) 申请号 202220280076.4

(22) 申请日 2022.02.11

(73) 专利权人 陕西省林业科学院

地址 710002 陕西省西安市西关正街233号

(72) 发明人 杨伟 施智宝 丁书侠 赵晓林

高东治 李林 乔一娜

(74) 专利代理机构 陕西铭一知识产权代理有限公司 61287

专利代理师 李天丽

(51) Int. Cl.

B65G 53/34 (2006.01)

B65G 53/50 (2006.01)

B65G 53/04 (2006.01)

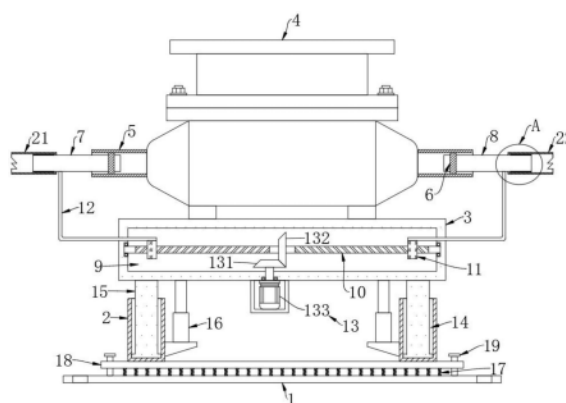
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种灌木平茬机输送装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种灌木平茬机输送装置,包括底座,所述底座上固定连接有两个支撑座,且两个支撑座共同连接有固定座,所述固定座上固定连接有输送泵本体,所述输送泵本体的输料端和出料端均固定连通有导管,且两个导管中均密封滑动连接有滑座,两个所述滑座上分别固定套接有输料管和排料管,所述固定座上开设有驱动腔,且驱动腔中转动连接有双向丝杠。本实用新型涉及农业机械技术领域,通过设置的驱动机构可以调控双向丝杠转动,进而可以使得双向丝杠上的两个螺纹块带动输料管和排料管相互靠近或远离,实现输料管和排料管的插拔作业,避免了人工插拔的劳力损耗,同时,便于后期对输送泵进行拆卸。



1. 一种灌木平茬机输送装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)上固定连接有两个支撑座(2),且两个支撑座(2)共同连接有固定座(3),所述固定座(3)上固定连接有输送泵本体(4),所述输送泵本体(4)的输料端和出料端均固定连通有导管(5),且两个导管(5)中均密封滑动连接有滑座(6),两个所述滑座(6)上分别固定套接有输料管(7)和排料管(8),所述固定座(3)上开设有驱动腔(9),且驱动腔(9)中转动连接有双向丝杠(10),所述双向丝杠(10)上螺纹连接有两个螺纹块(11),且两个螺纹块(11)上均固定连接有连杆(12),两个所述连杆(12)的一端均贯穿固定座(3)并分别与输料管(7)和排料管(8)固定连接,所述固定座(3)上设置有与双向丝杠(10)相配合的驱动机构(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种灌木平茬机输送装置,其特征在于,所述驱动机构(13)由主动锥齿轮(131)、从动锥齿轮(132)和驱动电机(133)组成,所述主动锥齿轮(131)转动设置于驱动腔(9)中,且主动锥齿轮(131)的传动轴与驱动电机(133)传动连接,所述从动锥齿轮(132)固定套接于双向丝杠(10)上,且从动锥齿轮(132)与主动锥齿轮(131)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种灌木平茬机输送装置,其特征在于,两个所述支撑座(2)上均开设有滑腔(14),且滑腔(14)中滑动连接有支撑腿(15),两个所述支撑腿(15)均与固定座(3)固定连接,所述支撑座(2)的一侧固定设置有气缸(16),且气缸(16)的输出端与固定座(3)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种灌木平茬机输送装置,其特征在于,所述底座(1)通过多个减震弹簧(17)固定连接有支撑板(18),且两个支撑座(2)均固定设置于支撑板(18)上。

5. 根据权利要求4所述的一种灌木平茬机输送装置,其特征在于,所述底座(1)上固定连接有多个限位杆(19),且限位杆(19)与支撑板(18)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种灌木平茬机输送装置,其特征在于,所述输料管(7)和排料管(8)上均固定套接有密封套(20)。

一种灌木平茬机输送装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于农业机械技术领域,尤其涉及一种灌木平茬机输送装置。

背景技术

[0002] 现今,在沙漠中常会种植灌木用以防沙,为了保证灌木更好的生长,常会通过平茬机对灌木的枝条进行修剪,平茬机在切割灌木的过程中,为了使得切割后的枝条便于收集,平茬机会将切割后的枝条导送至其上的粉碎装置进行粉碎,粉碎后的枝条粉末会通过输送泵输送至收料仓中存储。

[0003] 目前,平茬机上的输送泵的输料管和排料管一般是通过人工插接的方式分别与粉碎仓上的出料管和收料仓上的进料管进行插接连通的,但是,有时由于输送泵的输料管和排料管插接过紧,在拆卸输送泵时,通过人工拔出输料管和排料管会极大的耗费人力,这给输送泵的拆卸工作带来了不便。

[0004] 为此,我们提出一种灌木平茬机输送装置解决上述问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是为了解决上述的问题,而提出的一种灌木平茬机输送装置。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种灌木平茬机输送装置,包括底座,所述底座上固定连接有两个支撑座,且两个支撑座共同连接有固定座,所述固定座上固定连接有输送泵本体,所述输送泵本体的输料端和出料端均固定连通有导管,且两个导管中均密封滑动连接有滑座,两个所述滑座上分别固定套接有输料管和排料管,所述固定座上开设有驱动腔,且驱动腔中转动连接有双向丝杠,所述双向丝杠上螺纹连接有两个螺纹块,且两个螺纹块上均固定连接有连杆,两个所述连杆的一端均贯穿固定座并分别与输料管和排料管固定连接,所述固定座上设置有与双向丝杠相配合的驱动机构。

[0008] 优选地,所述驱动机构由主动锥齿轮、从动锥齿轮和驱动电机组成,所述主动锥齿轮转动设置于驱动腔中,且主动锥齿轮的传动轴与驱动电机传动连接,所述从动锥齿轮固定套接于双向丝杠上,且从动锥齿轮与主动锥齿轮相啮合。

[0009] 优选地,两个所述支撑座上均开设有滑腔,且滑腔中滑动连接有支撑腿,两个所述支撑腿均与固定座固定连接,所述支撑座的一侧固定设置有气缸,且气缸的输出端与固定座固定连接。

[0010] 优选地,所述底座通过多个减震弹簧固定连接有支撑板,且两个支撑座均固定设置于支撑板上。

[0011] 优选地,所述底座上固定连接有多个限位杆,且限位杆与支撑板滑动连接。

[0012] 优选地,所述输料管和排料管上均固定套接有密封套。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置的驱动机构可以调控双向丝杠转动,进而可以使得双向丝杠上的两个

螺纹块带动输料管和排料管相互靠近或远离,实现输料管和排料管的插拔作业,避免了人工插拔的劳力损耗,同时,便于后期对输送泵进行拆卸。

[0015] 2、通过设置的气缸和滑动设置的支撑腿的配合,便于使用者根据需要调控输送泵的高度,通过设置的减震弹簧和支撑板的配合,可以一定程度上缓冲输送泵作业时产生的震动。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种灌木平茬机输送装置的正视透视结构示意图;

[0017] 图2为图1中A处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1底座、2支撑座、3固定座、4输送泵本体、5导管、6滑座、7输料管、8排料管、9驱动腔、10双向丝杠、11螺纹块、12连杆、13驱动机构、131主动锥齿轮、132从动锥齿轮、133驱动电机、14滑腔、15支撑腿、16气缸、17减震弹簧、18支撑板、19限位杆、20密封套、21出料管、22进料管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2,一种灌木平茬机输送装置,包括底座1,底座1上固定连接有两个支撑座2,且两个支撑座2共同连接固定座3,底座1通过多个减震弹簧17固定连接支撑板18,且两个支撑座2均固定设置于支撑板18上,减震弹簧17和支撑板18的配合,可以一定程度上缓冲输送泵本体4工作时产生的震动,底座1上固定连接多个限位杆19,且限位杆19与支撑板18滑动连接,限位杆19的设置,可以对支撑板18进行限位,避免支撑板18晃动。

[0021] 固定座3上固定连接输送泵本体4,两个支撑座2上均开设有滑腔14,且滑腔14中滑动连接支撑腿15,两个支撑腿15均与固定座3固定连接,支撑座2的一侧固定设置气缸16,且气缸16的输出端与固定座3固定连接,气缸16的型号为SC125-500,滑动设置的支撑腿15和气缸16的配合,便于使用者调控输送泵本体4的使用高度。

[0022] 输送泵本体4的输料端和出料端均固定连通有导管5,且两个导管5中均密封滑动连接滑座6,两个滑座6上分别固定套接有输料管7和排料管8,输料管7和排料管8上均固定套接有密封套20,密封套20的设置,可以保证输料管7和排料管8插接的紧密性。

[0023] 固定座3上开设有驱动腔9,且驱动腔9中转动连接双向丝杠10,双向丝杠10上螺纹连接两个螺纹块11,且两个螺纹块11上均固定连接连杆12,两个连杆12的一端均贯穿固定座3并分别与输料管7和排料管8固定连接,固定座3上设置有与双向丝杠10相配合的驱动机构13,驱动机构13由主动锥齿轮131、从动锥齿轮132和驱动电机133组成,驱动电机133的型号为YE2-180M-2,主动锥齿轮131转动设置于驱动腔9中,且主动锥齿轮131的传动轴与驱动电机133传动连接,从动锥齿轮132固定套接于双向丝杠10上,且从动锥齿轮132与主动锥齿轮131相啮合,通过设置的主动锥齿轮131和从动锥齿轮132的传动配合,便于驱动电机133驱动双向丝杠10转动。

[0024] 现对本实用新型的操作原理做如下描述:

[0025] 使用本装置时,将底座1通过其上的安装孔配合固定螺栓固定设置于平茬机的壳体上,随后,启动两个气缸16,气缸16的输出端会推动输送泵本体4上升,当输送泵本体4上升至所需高度时,关闭两个气缸16,接着,启动驱动电机133,驱动电机133会控制主动锥齿轮131转动,主动锥齿轮131会通过从动锥齿轮132带动双向丝杠10转动,随着双向丝杠10的转动,两个螺纹块11会通过两个连杆12带动输料管7和排料管8相互滑动远离伸出,当输料管7和排料管8分别与粉碎仓上的出料管21和收料仓上的进料管22插接完成后,关闭驱动电机133,当需要拆卸输送泵本体4时,控制驱动电机133反转,同理双向丝杠10会反转,此时,两个螺纹块11会带动输料管7和排料管8相互滑动靠近收缩,当输料管7和排料管8完全脱离插接状态后,关闭驱动电机133,随后,拧动底座1上的各个固定螺栓,即可将输送泵本体4拆下。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

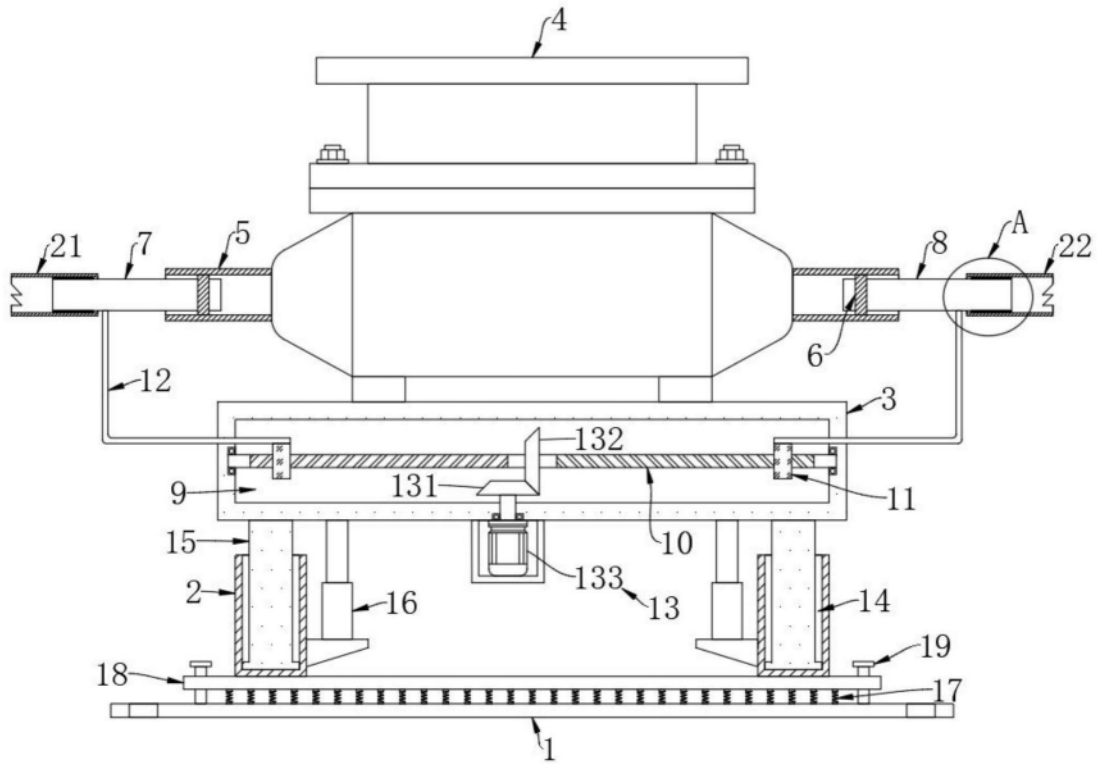


图1

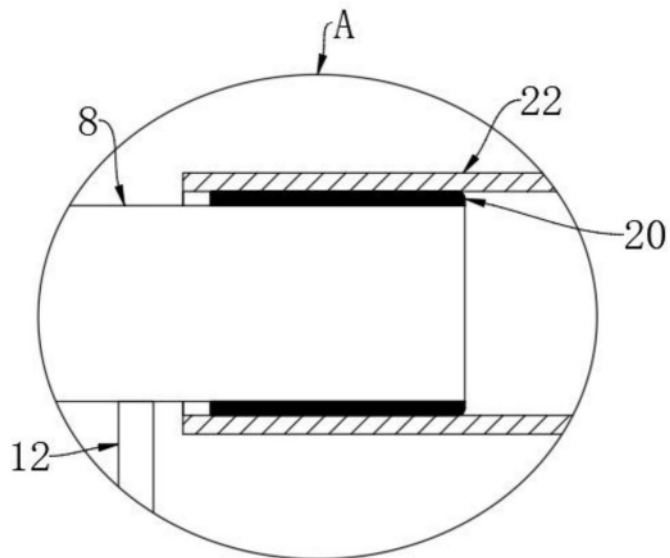


图2