



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112278726 A

(43) 申请公布日 2021. 01. 29

(21) 申请号 202011134030.3

(22) 申请日 2020.10.21

(71) 申请人 安徽省农业科学院蚕桑研究所  
地址 230000 安徽省合肥市霍山路15号

(72) 发明人 刘健 代君君 邓永进 赵萍  
韩智宏 刘震 舒蕊 蒋侠森  
黄开军

(51) Int.Cl.

B65G 17/12 (2006.01)

B65G 17/38 (2006.01)

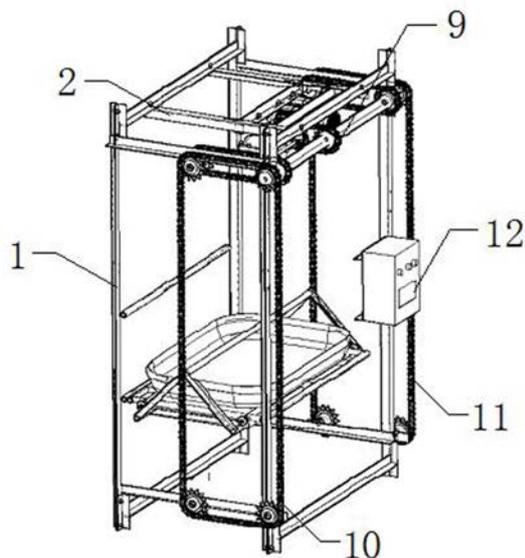
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种蚕匾提升装置

(57) 摘要

本发明公开了一种蚕匾提升装置,包括支撑框架顶部两侧的两端均固定设有第一固定杆两个所述第一固定杆一侧的两端分别固定设有两个第二固定杆,两个所述第二固定杆的一侧分别固定设有电机,其电机一侧的两端分别与两个第二固定杆的一侧固定连接,所述支撑框架两边侧的两个边角处均转动设有第一齿轮,其中两个所述第一齿轮的一侧分别固定设有转动轴,本发明一种蚕匾提升装置,通过在装置上设置有由齿轮、转动轴、链条在配合电机的启动下,使其在装置的支撑框架的内部可以顺畅转动运行,使其可以在装置的内部准确的进行升降移动,减小升降时的误差,避免托盘传输的中断,从而提高装置的工作效率。



1. 一种蚕匾提升装置,包括支撑框架(1),其特征在于,所述支撑框架(1)顶部两侧的两端均固定设有第一固定杆(2)两个所述第一固定杆(2)一侧的两端分别固定设有两个第二固定杆(3),且两个所述第二固定杆(3)的两端分别与两个第一固定杆(2)一侧的两端固定连接,两个所述第二固定杆(3)的一侧分别固定设有电机(4),其电机(4)一侧的两端分别与两个第二固定杆(3)的一侧固定连接,所述支撑框架(1)两边侧的两个边角处均转动设有第一齿轮(6),其中两个所述第一齿轮(6)的一侧分别固定设有转动轴(5),且所述转动轴(5)的两端分别与两个第一齿轮(6)的一侧固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种蚕匾提升装置,其特征在于:所述支撑框架(1)两个边侧上下端的中间位置均转动设有第二齿轮(7),所述支撑框架(1)一侧一端内壁的中间位置固定设有支撑杆(8),且支撑杆(8)的一端与支撑框架(1)一侧另一端内壁的中间位置固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种蚕匾提升装置,其特征在于:所述转动轴(5)外壁的中间位置啮合设有第一链条(9),且所述第一链条(9)内壁的一端与电机(4)的一端啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种蚕匾提升装置,其特征在于:其中两个所述第一齿轮(6)的外壁啮合设有第二链条(10),所述第二链条(10)内壁的两端分别与其中两个第二齿轮(7)的外壁啮合连接,其中另外两个所述第一齿轮(6)的外壁啮合设有第三链条(11),所述第三链条(11)内壁的两端分别与另外两个第二齿轮(7)的外壁啮合连接。

5. 根据权利要求1所述的一种蚕匾提升装置,其特征在于:所述支撑框架(1)一侧一边缘处的中间位置固定设有开关控制箱(12),且电机(4)的输出端通过开关控制箱(12)与外接电源电性连接。

6. 根据权利要求4所述的一种蚕匾提升装置,其特征在于:所述第二链条(10)一侧的中间位置和第三链条(11)一侧的中间位置分别固定设有定位杆(13),且定位杆(13)的两端分别与第二链条(10)一侧的中间位置和第三链条(11)一侧的中间位置固定连接,所述定位杆(13)的两端分别固定设有跑车(14),且跑车(14)的两端分别与定位杆(13)的两端固定连接,所述跑车(14)内壁一侧等距离固定设有三个连杆(15),且三个连杆(15)的一端均与跑车(14)内壁的另一侧固定连接。

## 一种蚕匾提升装置

### [0001] 技术领域:

本发明涉及一种提升装置,特别涉及一种蚕匾提升装置,属于蚕匾提升的技术领域。

### [0002] 背景技术:

传统的蚕匾提升装置主要是应用于养蚕行业,在养蚕的过程中,由于养蚕的数量一定会使一个较大的数值,所以在日常的检查以及喂养时,操作者在对其进行喂养时需要自己移动式去喂养则会浪费时间且会提高疲劳感,所以在养蚕行业中则会应用到该蚕匾提升装置,使得操作者在给蚕蛹喂养时,不需要自己移动身体去喂养他们,只需要启动装置,使得装置可以自行提升放置蚕蛹的托盘,使其启动到操作者的面前进行喂养,在设计制造蚕匾提升装置时,一般会采用材质制成其外框装置。

[0003] 现有技术中,在设计制造蚕匾提升装置时,大多数设计者会注重设计装置的稳定性,以保证装置在使用时可以保证托盘可以保持一个稳定的移动状态,但是在使用装置时,由于装置的提升装置没有一个顺畅的转动环境,也会造成装置提升的偏差,导致移动中断,从而降低装置的工作效率。

### [0004] 发明内容:

本发明的目的在于提供一种蚕匾提升装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种蚕匾提升装置,包括支撑框架,所述支撑框架顶部两侧的两端均固定设有第一固定杆两个所述第一固定杆一侧的两端分别固定设有两个第二固定杆,且两个所述第二固定杆的两端分别与两个第一固定杆一侧的两端固定连接,两个所述第二固定杆的一侧分别固定设有电机,其电机一侧的两端分别与两个第二固定杆的一侧固定连接,所述支撑框架两边侧的两个边角处均转动设有第一齿轮,其中两个所述第一齿轮的一侧分别固定设有转动轴,且所述转动轴的两端分别与两个第一齿轮的一侧固定连接。

[0006] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑框架两个边侧上下端的中间位置均转动设有第二齿轮,所述支撑框架一侧一端内壁的中间位置固定设有支撑杆,且支撑杆的一端与支撑框架一侧另一端内壁的中间位置固定连接。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述转动轴外壁的中部位置啮合设有第一链条,且所述第一链条内壁的一端与电机的一端啮合连接。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,其中两个所述第一齿轮的外壁啮合设有第二链条,所述第二链条内壁的两端分别与其中两个第二齿轮的外壁啮合连接,其中另外两个所述第一齿轮的外壁啮合设有第三链条,所述第三链条内壁的两端分别与另外两个第二齿轮的外壁啮合连接。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述支撑框架一侧一边缘处的中间位置固定设有开关控制箱,且电机的输出端通过开关控制箱与外接电源电性连接。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述第二链条一侧的中间位置和第三链条一侧的中间位置分别固定设有定位杆,且定位杆的两端分别与第二链条一侧的中间位置和第三链条一侧的中间位置固定连接,所述定位杆的两端分别固定设有跑车,且跑车的两端分别

与定位杆的两端固定连接,所述跑车内壁一侧等距离固定设有三个连杆,且三个连杆的一端均与跑车内壁的另一侧固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明一种蚕匾提升装置,通过在装置上设置有由第一齿轮、第二齿轮、转动轴、第一链条、第二链条以及第三链条在配合电机的启动下,使其在装置的支撑框架的内部可以顺畅转动运行,且通过第二链条以及第三链条固定连接承载托盘的跑车,使其可以在装置的内部准确的进行升降移动,减小升降时的误差,避免托盘传输的中断,从而提高装置的工作效率;

2、本发明一种蚕匾提升装置,通过在装置上设计有由支撑杆、第一固定杆、第二固定杆以及跑车组成的装置整体的稳固结构,使得由金属钢条组装的支撑框架以及跑车可以保持最好的稳固性,配合升降装置的运行,降低故障率,从而提高装置的使用寿命。

[0012] 附图说明:

图1为本发明的结构示意图;

图2为本发明链条以及齿轮升降的结构示意图;

图3为本发明跑车以及定位杆承载支撑的结构示意图。

[0013] 图中:1、支撑框架;2、第一固定杆;3、第二固定杆;4、电机;5、转动轴;6、第一齿轮;7、第二齿轮;8、支撑杆;9、第一链条;10、第二链条;11、第三链条;12、开关控制箱;13、定位杆;14、跑车;15、连杆。

[0014] 具体实施方式:

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,所描述的实施例仅仅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。

[0015] 请参阅图1-3,本发明提供了一种蚕匾提升装置,包括支撑框架1,转动轴5外壁的中间位置啮合设有第一链条9,且第一链条9内壁的一端与电机4的一端啮合连接,其中两个第一齿轮6的外壁啮合设有第二链条10,第二链条10内壁的两端分别与其中两个第二齿轮7的外壁啮合连接,其中另外两个第一齿轮6的外壁啮合设有第三链条11,第三链条11内壁的两端分别与另外两个第二齿轮7的外壁啮合连接,支撑框架1一侧一边缘处的中间位置固定设有开关控制箱12,且电机4的输出端通过开关控制箱12与外接电源电性连接。

[0016] 请参阅图2,本发明提供了一种蚕匾提升装置,包括支撑框架1顶部两侧的两端均固定设有第一固定杆2两个第一固定杆2一侧的两端分别固定设有两个第二固定杆3,且两个第二固定杆3的两端分别与两个第一固定杆2一侧的两端固定连接,两个第二固定杆3的一侧分别固定设有电机4,其电机4一侧的两端分别与两个第二固定杆3的一侧固定连接,支撑框架1两边侧的两个边角处均转动设有第一齿轮6,其中两个第一齿轮6的一侧分别固定设有转动轴5,且转动轴5的两端分别与两个第一齿轮6的一侧固定连接,支撑框架1两个边侧上下端的中间位置均转动设有第二齿轮7,支撑框架1一侧一端内壁的中间位置固定设有支撑杆8,且支撑杆8的一端与支撑框架1一侧另一端内壁的中间位置固定连接。

[0017] 请参阅图3,本发明提供了一种蚕匾提升装置,包括第二链条10一侧的中间位置和第三链条11一侧的中间位置分别固定设有定位杆13,且定位杆13的两端分别与第二链条10

一侧的中间位置和第三链条11一侧的中间位置固定连接,定位杆13的两端分别固定设有跑车14,且跑车14的两端分别与定位杆13的两端固定连接,跑车14内壁一侧等距离固定设有三个连杆15,且三个连杆15的一端均与跑车14内壁的另一侧固定连接。

[0018] 具体使用时,本发明一种蚕匾提升装置,因为本设计方案中的蚕匾提升装置主要是通过装置的外部设置有可以将整个装置支撑固定起来的支撑框架1,使得其提升装置可以在支撑框架1的内部顺畅运行,通过设计有一系列的齿轮以及链条传动的结构,使得提升装置在升降托盘时可以更加顺畅,避免其出现升降时的误差,且该结构主要是由第一齿轮6、转动轴5、第二齿轮7、第一链条9、第二链条10以及第三链条11组成,且在使用时,由于第一链条9以及第三链条11分别与电机4分机以及输出端啮合连接的,所以启动电机4时,即可通过第一链条9以及第三链条11带动其中两个第一齿轮6和第二齿轮7以及转动轴5开始转动,从而使得所有的齿轮开始转动运行,从而使所有的链条开始转动运行,且通过将承载托盘的跑车14由定位杆13连接在第二链条10以及第三链条11之间,使得跑车14可在链条转动的时候进行上下移动,从而使得整个装置可以进行升降操作,并且电机4通过装置一侧边缘处的开关控制箱12进行通电控制,便于操作者对装置的启停控制,且电机4主要是通过第一固定杆2以及第二固定杆3固定悬挂在支撑框架1内部的上端,使其安装位置不会影响到链条以及齿轮的运转,便于装置的顺畅运行。

[0019] 在本发明的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0020] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

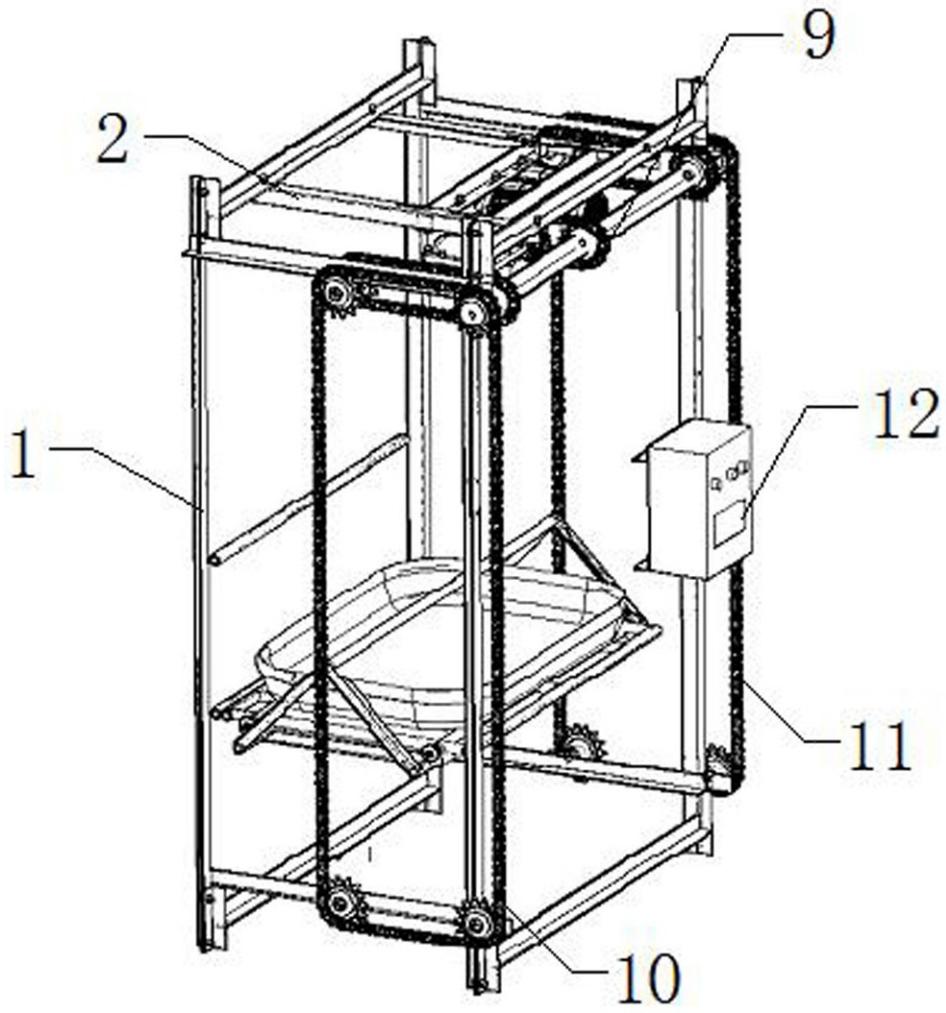


图1

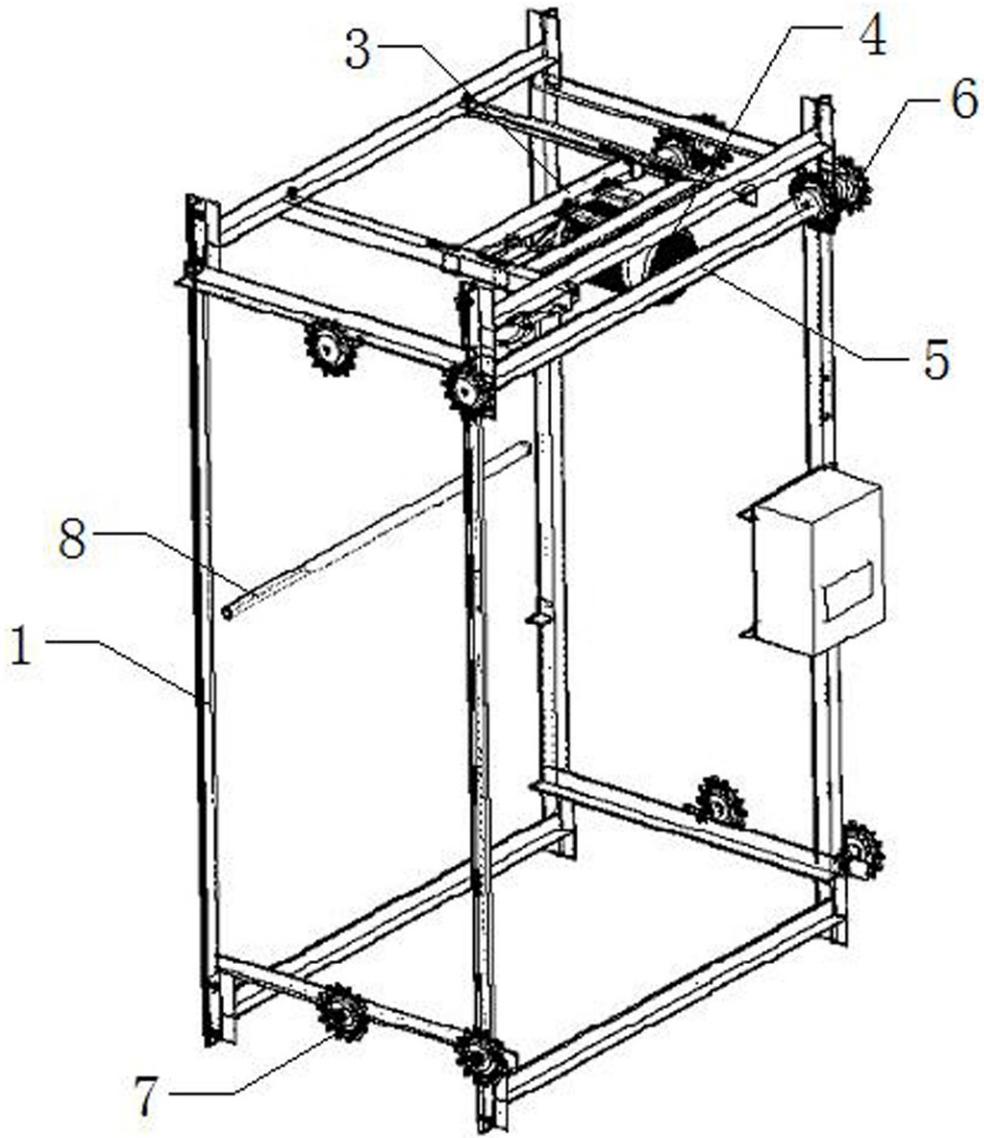


图2

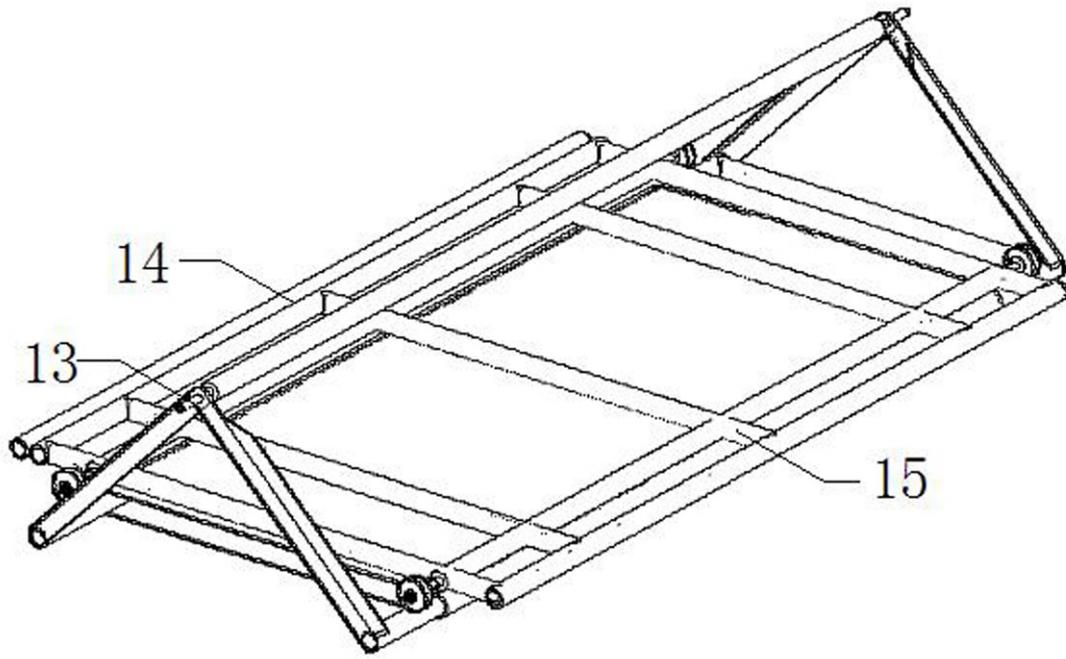


图3