(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 114600971 B
(45)授权公告日 2024.12.10

(21)申请号 202111585749.3
(22)申请日 2021.12.23
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114600971 A
(43)申请公布日 2022.06.10
(73)专利权人 欧阳立明
地址 311600 浙江省杭州市建德市新安江街道健康南路8幢28号
专利权人 周雯婷
(72)发明人 欧阳立明 周雯婷 汪峰 周捷明
(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
专利代理师 冷红梅
(51)Int.Cl.
A23F 3/06(2006.01)

(56)对比文件
CN 219679661 U,2023.09.15

审查员 万昭敏

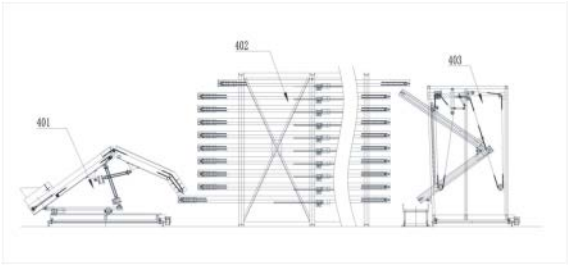
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机

(57)摘要

本发明涉及一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,该机送料装置中的输送轨分直轨和曲轨,直轨和曲轨通过曲轨顶杆和直轨顶杆调整提升角度;卸料装置分上输送带和下输送带进行分级卸料,摊青装置包括贮物仓架和若干层的物料架。采用本发明,可根据需要将茶叶鲜叶输送至同一贮物仓不同层物料架,既可降低能耗,提高工作效率,做到分层送叶;又可以在生产中应用于不同品种茶叶的贮青,实现一仓多用,在一机多用时还减少场地使用面积。



CN 114600971 B

1.一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于它包括送料装置、摊青装置和卸料装置;

所述的送料装置包括送料筐、输送轨、支架、链条一、链轮一、电机一和底座,输送轨包括直轨和曲轨;支架包括曲轨顶杆和直轨顶杆;链轮和电机一安装在输送轨上,链条一环绕在链轮一上,送料筐与链条一相连接,电机一驱动转轴五使链轮一转动,直轨的左端与底座左端相连接,直轨的右端与直轨顶杆一端相连接,直轨顶杆的另一端与底座的右端相连接;曲轨顶杆的一端与直轨的右端相连接,曲轨顶杆的另一端与曲轨的左端相连接;在直轨顶杆和曲轨顶杆的一端上分别设置有电机二和电机三;

所述的卸料装置它包括机架、链条传动装置和输送装置,机架包括框架和中支架,链条传动装置包括大齿轮传动链条和大齿轮链轮组、小齿轮传动链条和小齿轮链轮组、电机六、组合传动齿轮和轴承及轴承座三,输送装置包括上输送带、下输送带、电机七、电机八、上输送带传动轴和下输送带传动轴;所述的上输送带的左端连接有滑块,滑块设在导轨三上,导轨三设在框架的左边框上,上输送带的右端与小齿轮传动链条固定连接且与下输送带的右端活动连接,下输送带的左端固定在框架的左边框上;电机六和轴承及轴承座三安装在框架上,大齿轮传动链条和小齿轮传动链条分别安装在组合传动齿轮的大、小齿轮上,在框架上的一部分齿轮构成大齿轮链轮组,在框架一部分和中支架上的齿轮构成小齿轮链轮组;上输送带和下输送带分别环绕在上输送带传动轴和下输送带传动轴上,电机七与上输送带传动轴相连接,电机八与下输送带传动轴相连接;

所述的摊青装置包括贮物仓架和若干层的物料架,物料架下部均设有齿轨,电机十一和轴承及轴承座五固定在贮物仓架上,转轴十连接在轴承及轴承座五上,齿轨与齿轮二相啮合,电机十一通过轴承及轴承座五驱动转轴十一使齿轮二转动;物料架中设有贮青网,贮青网安装在平移输送机构上。

2.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中还包括张紧弹簧一,张紧弹簧一设置在直轨的左端,并与链条一相连接。

3.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中还包括横向设置的导轨一,导轨一上设有齿条,在底座一端上安装有轴承及轴承座一和齿轮一,另一端上安装有齿轮一,齿轮一与齿条相吻合,电机四通过轴承及轴承座一驱动齿轮一转动并在齿条上移动。

4.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中还包括纵向设置的导轨二,导轨一设在轴承及轴承座二上,导轨二上设有滚动轮,滚动轮安装在滚动轴上,电机五通过轴承及轴承座二驱动滚动轴和滚动轮转动。

5.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中的曲轨顶杆和直轨顶杆为伸缩式顶杆。

6.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中还包括张紧装置,张紧装置包括纵向张紧杆、水平张紧杆、张紧弹簧二和张紧弹簧三,纵向张紧杆的上端活动设在框架的上边框上,纵向张紧杆的下端与张紧弹簧二一端相连接,张紧弹簧二另一端与中支架相连接,水平张紧杆的右端与中支架活动连接,水平张紧杆的左端与张紧弹簧三一端相连接,张紧弹簧三另一端与中支架相连接;纵向张紧杆的一端上设有齿轮并入大齿轮链轮组,水平张紧杆的一端上设有齿轮并入小齿轮链轮组。

7.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中的框架的左边框向内倾斜。

8.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中,在框架的底部设有移动装置,移动装置的轴承及轴承座四设在框架的下边框下且安装在滚动轴上,在滚动轴的两端上安装有滚动轮,滚动轮设在导轨四上且导轨四呈纵向设置,电机九与滚动轴相连接。

9.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中电机六和轴承及轴承座三安装在框架的左边框上。

10.根据权利要求1所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在摊青装置中,所述的平移输送机构上即贮青网设在链条杆上,链条杆连接链条二,链条二环绕在链轮二上,链轮二连接在转轴十上,电机十固定在物料架上,电机十驱动转轴十并使链轮二转动。

一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机。

背景技术

[0002] 摊青或称贮青,是将茶鲜叶薄摊在通风环境下,使其散发水分,由脆硬变为萎蔫凋谢状况的过程;完成摊青的鲜叶,含水量减少,叶片柔软,利于后续手工杀青;没有及时摊开的鲜叶,会因为自身发酵作用,出现红梗红叶,严重影响毛料质量;或摊青时间不到就杀青,亦会影响茶叶的香气。新鲜茶叶经过适当时间的摊放,鲜叶中的营养物质会在生物酶的作用下,通过水解等化学反应形成,增加茶叶的口感、香气。传统的鲜叶摊青采用人工操作,主要方法有二种,一种是将鲜叶放置摊放在通风、阴凉的场地进行自然风干,或是摊放在篾制、木制等垫子上,这种方式较原始,需要占用很大的场地;第二种是搭建层架,再放上篾制、木制等容器进行摊放,这两种方式都依赖人工,已不能满足当前茶叶连续化生产需要。

[0003] 现在,在市场上普遍采用摊青机对茶叶进行贮青,摊青机具有很多种,本发明主要探讨的是具有多层摊青网架的贮青机。

[0004] 在专利号为ZL201410547874.9的专利文献中公布了一种全自动茶叶摊青机,包括摊青架体、送料架体、第一传送带、第二传送带和第三传送带,送料架体的一端与摊青架体的顶部固定连接,摊青架体内由下至上依次设有第一托辊组、第二托辊组和第三托辊组,送料架体上安装有送料托辊组,第一传送带缠绕在第一托辊组上,第二传送带缠绕在第二托辊组上,第三传送带缠绕在第三托辊组和送料托辊组上;第一托辊组与第三托辊组通过链条连接,摊青架体的底部设有第一驱动电机和第二驱动电机,第一驱动电机通过链条与第二托辊组连接,第二驱动电机通过链条与第一托辊组连接;第一传送带的下方设有转运胶带机;该专利能快速完成茶叶摊青的基础上提高摊青效率和摊青质量,具有结构简单的优点。

[0005] 在专利号ZL201420772410.3公开一种自动翻堆的摊青机,包括第一机架和第二机架,第一机架和第二机架上分别设有输送方向相反交错分布的上翻堆输送带和下翻堆输送带,第二机架底部设有滚动轮。茶鲜叶通过上料输送带传输至上翻堆输送带和下翻堆输送带并分别摊铺盖满上翻堆输送带和下翻堆输送带上表面,保证茶鲜叶的清洁程度;经过一段时间,停止下转动电机使下翻堆输送带停止输送,并移动滚动轮使第二机架相对远离第一机架,同时通过控制上转动电机的转动频率控制上翻堆输送带的输送速率,进而控制茶鲜叶落入下翻堆输送带的速率及堆积厚度,提高调整茶鲜叶摊青厚度的效率;摊青结束后茶鲜叶通过出料输送带堆积收集,整个摊青过程减少了劳动力,提高了摊青速率。

[0006] 上述中的摊青机通常采用提升机将茶叶提升输送至摊青架体中,目前提升机的牵引构件有环链、板链和胶带等几种,工作时,物料或料斗随着输送带或链提升到顶部,绕过顶轮后向下翻转,将物料倾入摊青架体中。现有的提升机是根据摊青架体的高度固定设计的,只能输送至一个最高层的摊青架体,经过摊青后,如上述专利技术,再由摊青机通过机械从顶层逐次往下一层输送,才能完成整个摊青或贮青过程,这样的方式由于每层机械都

需要运行,一是导致能耗高、效率低,比如茶叶少的情况下,就不需要从顶层开始摊青或贮青,二是一台摊青机只能摊青一个鲜叶品种或一个级别的鲜叶,而不能每层摊青或贮青不同鲜叶品种或不同级别的鲜叶。

[0007] 在专利号为202011586865.2公布了一种可升降电动茶叶摊青机,包括茶叶摊青架,茶叶摊青架的底部固定连接有移动轮,且茶叶摊青架的顶部固定连接有驱动装置,移动轮的顶部固定连接有摊青底板,且摊青底板的顶部固定连接有旋转升降轴;通过打开升降电机带动升降转轴开始旋转,从而将升降绳索盘绕到升降转轴的外表面,然后带动升降旋转固定盘进行升降,从而带动旋转筛开始上升,接着打开转动电机的开关将电动插接块插接到升降转轴的两侧,将升降转轴的位置进行固定,然后打开驱动电机的开关带动差速齿轮开始旋转,带动旋转筛开始差速旋转,接着配合摊匀刷可以将需摊青的茶叶均匀摊在每个旋转筛上进行摊青,达到机械高效摊青的效果。该机虽然不需要提升机输送鲜叶,但也存在能耗高、效率低,一机一用之不足。

发明内容

[0008] 本发明的目的是提供能自动调节提升高度并将茶鲜叶输送至不同层摊青网架上,且每层的摊青网架能伸缩收叶并且可以单层单独直接卸叶至底部的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机。

[0009] 本发明采取的技术方案是:一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于它包括送料装置、摊青装置和卸料装置;

[0010] 所述的送料装置包括送料筐、输送轨、支架、链条一、链轮一、电机一和底座,输送轨包括直轨和曲轨;支架包括曲轨顶杆和直轨顶杆;链轮和电机一安装在输送轨上,链条一环绕在链轮一上,送料筐与链条一相连接,电机一驱动转轴五使链轮一转动,直轨的左端与底座左端相连接,直轨的右端与直轨顶杆一端相连接,直轨顶杆的另一端与底座的右端相连接;曲轨顶杆的一端与直轨的右端相连接,曲轨顶杆的另一端与曲轨的左端相连接;在直轨顶杆和曲轨顶杆的一端上分别设置有电机二和电机三;

[0011] 所述的卸料装置它包括机架、链条传动装置和输送装置,机架包括框架和中支架,链条传动装置包括大齿轮传动链条和大齿轮链轮组、小齿轮传动链条和小齿轮链轮组、电机六、组合传动齿轮和轴承及轴承座三,输送装置包括上输送带、下输送带、电机七、电机八、上输送带传动轴和下输送带传动轴;所述的上输送带的左端连接有滑块,滑块设在导轨三上,导轨三设在框架的左边框上,上输送带的右端与小齿轮传动链条固定连接且与下输送带的右端活动连接,下输送带的左端固定在框架的左边框上;电机六和轴承及轴承座三安装在框架上,大齿轮传动链条和小齿轮传动链条分别安装在组合传动齿轮的大、小齿轮上,在框架上的一部分齿轮构成大齿轮链轮组,在框架一部分和中支架上的齿轮构成小齿轮链轮组;上输送带和下输送带分别环绕在上输送带传动轴和下输送带传动轴上,电机七与上输送带传动轴相连接,电机八与下输送带传动轴相连接;

[0012] 所述的摊青装置包括贮物仓架和若干层的物料架,物料架下部均设有齿轨,电机十一和轴承及轴承座五固定在贮物仓架上,转轴十连接在轴承及轴承座五上,齿轨与齿轮二相啮合,电机十一通过轴承及轴承座五驱动转轴十一使齿轮二转动;物料架中设有贮青网,贮青网安装在平移输送机构上。

[0013] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中还包括张紧弹簧一,张紧弹簧一设置在直轨的左端,并与链条一相连接。

[0014] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中还包括横向设置的导轨一,导轨一上设有齿条,在底座一端上安装有轴承及轴承座一和齿轮一,另一端上安装有齿轮一,齿轮一与齿条相吻合,电机四通过轴承及轴承座一驱动齿轮一转动并在齿条上移动。

[0015] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中还包括纵向设置的导轨二,导轨一设在轴承及轴承座二上,导轨二上设有滚动轮,滚动轮安装在滚动轴上,电机五通过轴承及轴承座二驱动滚动轴和滚动轮转动。

[0016] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在送料装置中的曲轨顶杆和直轨顶杆为伸缩式顶杆。

[0017] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中还包括张紧装置,张紧装置包括纵向张紧杆、水平张紧杆、张紧弹簧二和张紧弹簧三,纵向张紧杆的上端活动设在框架的上边框上,纵向张紧杆的下端与张紧弹簧二一端相连接,张紧弹簧二另一端与中支架相连接,水平张紧杆的右端与中支架活动连接,水平张紧杆的左端与张紧弹簧三一端相连接,张紧弹簧三另一端与中支架相连接;纵向张紧杆的一端上设有齿轮并入大齿轮链轮组,水平张紧杆的一端上设有齿轮并入小齿轮链轮组。

[0018] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中的框架的左边框向内倾斜。

[0019] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中,在框架的底部设有移动装置,移动装置的轴承及轴承座四设在框架的下边框下且安装在滚动轴上,在滚动轴的两端上安装有滚动轮,滚动轮设在导轨四上且导轨四呈纵向设置,电机九与滚动轴相连接。

[0020] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在卸料装置中电机六和轴承及轴承座三安装在框架的左边框上。

[0021] 所述的一种具有多层摊青网架的全自动茶叶贮青机,其特征在于在摊青装置中,所述的平移输送机构上即贮青网设在链条杆上,链条杆连接链条二,链条二环绕在链轮二上,链轮二连接在转轴十上,电机十固定在物料架上,电机十驱动转轴十并使链轮二转动。

[0022] 采用本发明,具有以下优点:

[0023] (1)可根据需要将茶叶鲜叶输送至同一贮物仓不同层物料架,因此,一是可降低能耗,提高工作效率,做到分层送叶,而不是先送至顶层,再由顶层输送至底层进行送叶;二是将不同品种的茶叶输送至同一贮物仓不同层物料架,可以使贮物仓在生产中应用于不同品种茶叶的贮青,从而实现一仓多用。

[0024] (2)可做到分层卸料,而不至于从顶层至底层进行卸料,因此,一是可降低能耗,提高工作效率;二是将不同层物料架的不同品种茶叶卸料至底层,可以使贮物仓在生产中应用于不同品种茶叶的贮青,从而实现一仓多用。

[0025] (3)通过导轨移动送料装置和卸料装置至不同的贮物仓进行送料,这样可以实现一机多用。

[0026] (4)卸料装置实现了上输送带和下输送带之间的二级分段输送物料,因此,相对具

有一条输送带的卸料机的设计,可以减少使用场地面积。

附图说明

[0027] 图1是本发明的主视示意图。

[0028] 图2是本发明送料装置示意图。

[0029] 图3是本发明送料装置提升至最高时的示意图。

[0030] 图4是本发明卸料装置主视示意图。

[0031] 图5是本发明摊青装置侧视示意图。

[0032] 图中序号表示:送料装置401、摊青装置402和卸料装置403。

[0033] 图中送料装置的序号表示:送料筐1、张紧弹簧一2、均衡拨料装置3、直轨4、连接杆5、电机三6、链条一7、链轮一8、曲轨9、电机一10、曲轨顶杆11、直轨顶杆12、电机二13、转轴一14、轴承及轴承座一15、电机四16、底座17、齿条18、滚动轴19、轴承及轴承座二20、导轨二21、滚动轮22、电机五23、导轨一24、齿轮一25、物料架26、贮物仓27、转轴二28、转轴三29、转轴四30和转轴五31。

[0034] 图中卸料装置的序号表示:组合传动齿轮111、轴承及轴承座三112、电机六113、张紧弹簧二114、转轴六115、纵向张紧杆116、水平张紧杆117、转轴七118、小齿轮传动链条119、小齿轮链轮组210、上输送带211、框架212、电机七213、上输送带传动轴214、电机八215、下输送带传送轴216、中支架217、轴承及轴承座四218、滚动轮219、电机九220、导轨三221、大齿轮传动链条222、下输送带223、转轴八224、皮带输送机构225、物料架26、贮物仓架27、导轨四228、滑块229、张紧弹簧三230、大齿轮链轮组231、转轴九232和滚动轴233。

[0035] 图中摊青装置的序号表示:贮青网301,齿轨302,电机十一303、轴承及轴承座五304、转轴十一305、齿轮二306、链条杆307、链条二308、链轮二309、转轴十310和电机十311。

具体实施方式

[0036] 下面将结合本发明实施例,对本发明的技术方案进行完整地描述,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。

[0037] 参照图1至图5,该多层摊青网架全自动茶叶贮青机包括送料装置401、摊青装置402和卸料装置403,各装置的具体结构与工作原理描述如下。

[0038] 一、送料装置401。

[0039] 参照图1、图2和图3,该送料装置401包括送料筐1、张紧弹簧一2、均衡拨料装置3、直轨4、连接杆5、电机三6、链条一7、链轮一8、曲轨9、电机一10、曲轨顶杆11、直轨顶杆12、电机二13、转轴及轴承座一14、轴承及轴承座一15、电机四16、底座17、齿条18、滚动轴19、轴承及轴承座二20、导轨二21、滚动轮22、电机五23、导轨一24和齿轮一25、转轴二28、转轴三29、转轴四30和转轴五31。

[0040] 上述中链条一7环绕着链轮一8,在送料筐1中设有螺旋桨式均衡拨料装置3,送料筐1与链条一7相连接(通常是链条一7上安装底板,再在底板上安装送料筐1),链轮一8安装在直轨4和曲轨9上,电机一10安装在曲轨9一端上,链轮一8通过电机一驱动;其中的直轨4

和曲轨9组合构成输送轨;曲轨顶杆11和直轨顶杆12组合构成支架;直轨4的左端与底座17左端通过转轴五31相连接并能围绕转轴五31转动,直轨4的右端与直轨顶杆12一端通过转轴三29相连接并能转动,直轨顶杆12的另一端与底座的右端通过转轴一14相连接并能转动;曲轨顶杆11的一端与直轨4的右端通过连接杆5相连接并能围绕转轴二28转动,曲轨顶杆11的另一端与曲轨9的左端相连接并能围绕转轴四30转动;在直轨顶杆12和曲轨顶杆11的一端上分别设置有电机二13和电机三6。

[0041] 上述中的张紧弹簧一2设置在直轨4的左端,并与链条一7相连接,自动控制链条一7的张紧程度。

[0042] 上述中的横向设置的导轨一24上设有齿条18,在底座17左端上安装有轴承及轴承座一15和齿轮一25,右端上安装有齿轮一25,齿轮一25与齿条18相吻合,电机四16通过轴承及轴承座一15驱动齿轮一25转动并在齿条18上左右移动。

[0043] 上述中的导轨一24设在轴承及轴承座二20上,纵向设置的导轨二21上设有滚动轮22,滚动轮22安装在滚动轴19上,电机五23通过轴承及轴承座二20驱动滚动轴19和滚动轮22转动。

[0044] 上述中曲轨顶杆11和直轨顶杆12为伸缩式顶杆。

[0045] 使用时,首先,将导轨二21安装在贮物仓27的一侧适当位置,再通过电机四16驱动轴承及轴承座15和齿轮一25在齿条18上移动,使曲轨9的右端位于物料架26伸出时的位置上方即可;其次,通过电机三6控制曲轨顶杆11伸缩,先使曲轨9升降至部分较低层的物料架26上方,当曲轨9的高度不能达到上层的物料架26上方时,再通过电机二13控制直轨顶杆12伸缩,使直轨4升降并带动曲轨9升降,使曲轨9升降至部分较高层的物料架26上方;第三,当曲轨9升降至物料架26上方后,启动电机一10,控制电机一10转向,带动链条一7和链轮一8转动,使送料筐1从直轨4左端运行至曲轨9右端,再通过螺旋桨式的均衡拨料装置3将输送的物料划出送至物料架26中即可,反之亦然。

[0046] 使用时,在具有多个贮物仓27时,可以先通过电机五23,通过轴承及轴承座20驱动滚动轴19和滚动轮22转动,使导轨一24纵向移动,将该机移至贮物仓27的一侧适当位置,再重复以上操作即可。

[0047] 这样,通过直轨顶杆12、曲轨顶杆11的升降和伸缩,自动调节直轨4和曲轨9之间的角度,以及直轨4和底座17之间的角度,从而改变送料筐1的提升高度,并将物料输送至不同层的物料架26上,同时通过导轨一24移动送料机至不同的贮物仓27进行送料。

[0048] 二、卸料装置403。

[0049] 参照图1和图4,该卸料装置403包括机架、张紧装置、链条传动装置和输送装置,包括组合传动齿轮111、轴承及轴承座三112、电机六113、张紧弹簧二114、转轴六115、纵向张紧杆116、水平张紧杆117、转轴七118、小齿轮传动链条119、小齿轮链轮组210、上输送带211、框架212、电机七213、上输送带传动轴214、电机八215、下输送带传送轴216、中支架217、轴承及轴承座四218、滚动轮219、电机九220、导轨三221、大齿轮传动链条222、下输送带223、转轴八224、皮带输送机构225、导轨四228、滑块229、张紧弹簧三230、大齿轮链轮组231和转轴九232。

[0050] 上述中的机架包括框架212和中支架217。

[0051] 上述中的张紧装置包括纵向张紧杆116、水平张紧杆117、张紧弹簧二114和张紧弹

簧三230。

[0052] 上述中的链条传动装置包括大齿轮传动链条222和大齿轮链轮组231、小齿轮传动链条119和小齿轮链轮组210、电机六113、组合传动齿轮111和轴承及轴承座三112。

[0053] 上述中的输送装置包括上输送带211、下输送带223、电机七213、电机八215、上输送带传动轴214和下输送带传动轴216。

[0054] 上述中的上输送带211的左端连接有滑块229,滑块229设在导轨三221上,导轨三221设在框架212的左边框上,上输送带211的右端与小齿轮传动链条119固定连接,上输送带211的右端与下输送带223的右端通过转轴九232活动连接,下输送带223的左端固定在框架212的左边框上。

[0055] 上述中的纵向张紧杆116的上端通过转轴六115活动设在框架212的上边框上,纵向张紧杆116的下端与张紧弹簧二114的一端相连接,张紧弹簧二114另一端与中支架217相连接,水平张紧杆117的右端与中支架通过转轴七118活动连接,水平张紧杆117的左端与张紧弹簧三230的一端相连接,张紧弹簧三230另一端与中支架217相连接。

[0056] 上述中的电机六113和轴承及轴承座三112安装在框架212的左边框上(显然,也可以安装在框架212的上边框上),大齿轮传动链条222和小齿轮传动链条119分别安装在组合传动齿轮111的大小齿轮上,在框架212上和纵向张紧杆116的下端上设有若干齿轮共同构成大齿轮链轮组231,在框架212、中支架217上和水平张紧杆117的一端上设有若干齿轮共同构成小齿轮链轮组210。

[0057] 上述中的上输送带211和下输送带223分别环绕在上输送带传动轴214和下输送带传动轴216上,电机七213与上输送带传动轴214相连接并驱动上输送带传动轴214,电机八215与下输送带传动轴216相连接并驱动下输送带传动轴216。其中,上输送带211、下输送带223、上输送带传动轴214和下输送带传动轴216之间配合及工作机构,显然可以由通常的链条及链轮加输送带的传动机构替代,这是现有技术,本发明不作描述。

[0058] 上述中的框架212的左边框下部向内呈倾斜状,即框架212的上边框长于下边框,主要是为了使物料架26伸出更多的空间,利于送料。

[0059] 上述中的框架212的底部设有移动装置,移动装置的轴承及轴承座四218设在框架212的下边框下且安装在滚动轴233上,在滚动轴233的两端上安装有滚动轮219,滚动轮219设在导轨四228上且导轨四228呈纵向设置,电机九220与滚动轴233相连接并通过轴承及轴承座四218驱动滚动轴233。

[0060] 上述中的框架212的左边设有皮带输送机构225。

[0061] 使用时,首先将该装置放置在贮物仓架27的一侧,在具有多个贮物仓架27时,可以通过电机九220驱动滚动轴233,使滚动轮219在导轨四228上纵向移动,即前后移动该机至需要输送物料的贮物仓架27的一侧;其次,当需要输送上层的物料架26上的物料时,启动电机六113,带动组合传动齿轮111转动,使大齿轮传动链条222在大齿轮链轮组231上沿顺时针方向转动,使小齿轮传动链条119在小齿轮链轮组210上沿顺时针方向转动,固定连接在小齿轮传动链条119上的上输送带211上升并连动下输送带223上升,同时上输送带211通过转轴九232围绕下输送带223转动,下输送带223通过转轴八224 转动,且上输送带211使滑块229在导轨三221上向上移动,将上输送带211上升至上层的物料架26的一侧下部,物料从物料架26的一侧自由落体至上输送带211;第三,启动电机七213,带动上输送带传动轴214

转动并传动上输送带211,同时,启动电机八215,带动下输送带传动轴216转动并传动下输送带216,物料沿着上输送带211输送至下输送带216上,最后输送至储料箱25中。

[0062] 这样,通过链条传动装置升降上输送带211和下输送带216,可以调节上输送带211和下输送带216的倾角大小,可应用于具有多层物料架26的贮物仓架27的物品卸料输送,因此,一是可降低能耗,提高工作效率,做到分层卸料,而不至于从顶层至底层进行卸料;二是可以使贮物仓架27在生产中应用于不同产品或物料的输送,从而实现一仓多用;同时,底部的移动装置还能移动该机供多个贮物仓使用,从面实现一机多用。另外,实现了上输送带211和下输送带216之间的二级分段输送物料,因此,相对具有一条输送带的卸料机的设计,可以减少使用场地面积。

[0063] 三、摊青装置402。

[0064] 参照图1和图5,该摊青装置402包括贮物仓架27和若干层的物料架26(图中仅标识了一层),物料架26下部均设有齿轨302,电机十一303和轴承及轴承座五304固定在贮物仓架27上,转轴十305连接在轴承及轴承座五304上,齿轨302与齿轮二306相啮合,电机十一303通过轴承及轴承座五304驱动转轴十一305使齿轮二306转动;物料架26中设有贮青网301,贮青网301安装在平移输送机构上。

[0065] 上述中的平移输送机构上即贮青网301设在链条杆307上,链条杆307连接链条二308,链条二308环绕在链轮二309上,链轮二309连接在上转轴十310,电机十311固定在物料架26上,电机十311驱动转轴十310并使链轮二309转动。

[0066] 使用时,首先,根据需要哪层送料的物料架26,启动电机十一303,通过轴承及轴承座五304驱动转轴十一305使齿轮二306转动并在齿轨302上移动,将物料架26从贮物仓架27上伸出至一定位置,然后送料装置将送料筐1送至该层物料架26,将茶叶鲜叶划入贮青网301上;其次,启动电机十311驱动转轴十310并使链轮二309转动,链轮二309带动链条杆307及链条二308,使贮青网301平移,将茶叶鲜叶摊放在贮青网301上;第三,当需要哪层的物料架26卸料时,可以反向启动电机十一303,通过轴承及轴承座五304驱动转轴十一305使齿轮二306转动并在齿轨302上移动,将物料架26从贮物仓架27上伸出至一定位置;第四,再次启动电机十311驱动转轴十310并使链轮二309转动,链轮二309带动链条杆307及链条二308,使贮青网301平移,将摊放在贮青网301上茶叶鲜叶卸至卸料装置的上输送带211上即可。

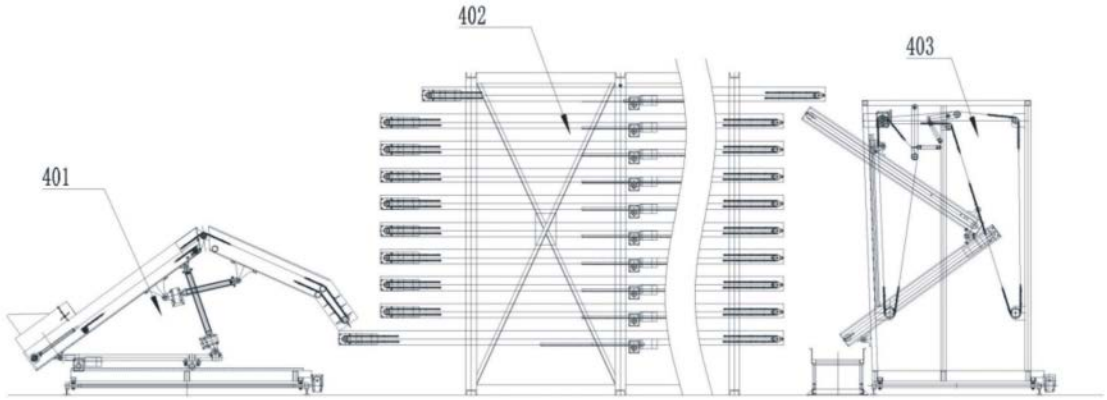

402
403
401

图1

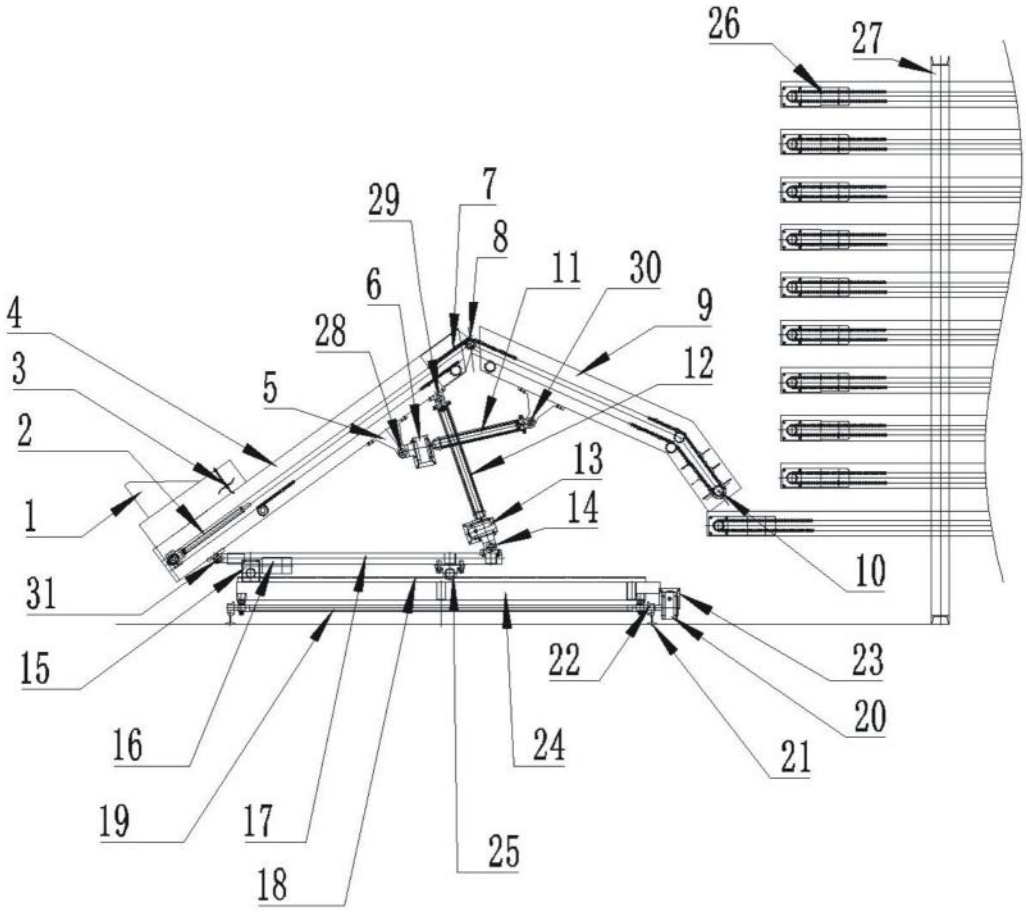

26
27
29
7
8
11
30
6
9
28
12
4
3
5
2
13
1
14
10
31
15
22
23
20
16
24
21
19
17
25
18

图2

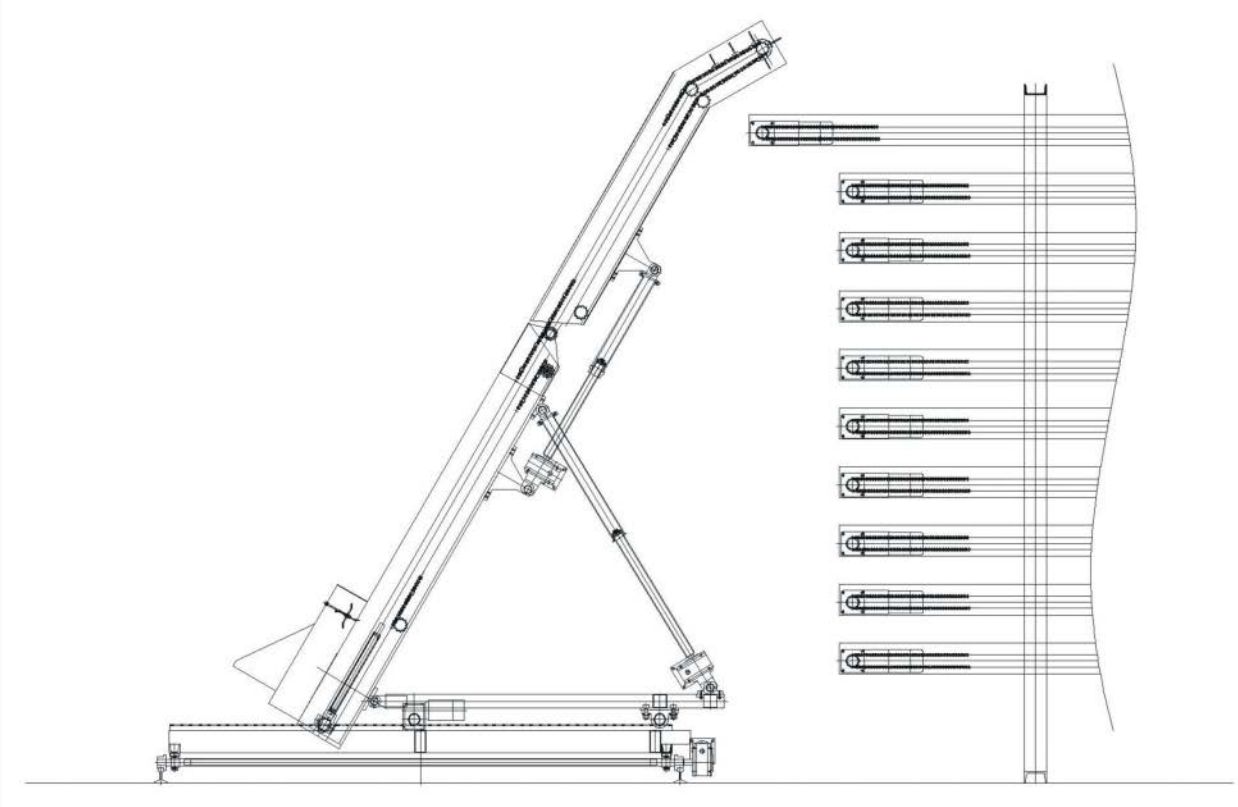


图3

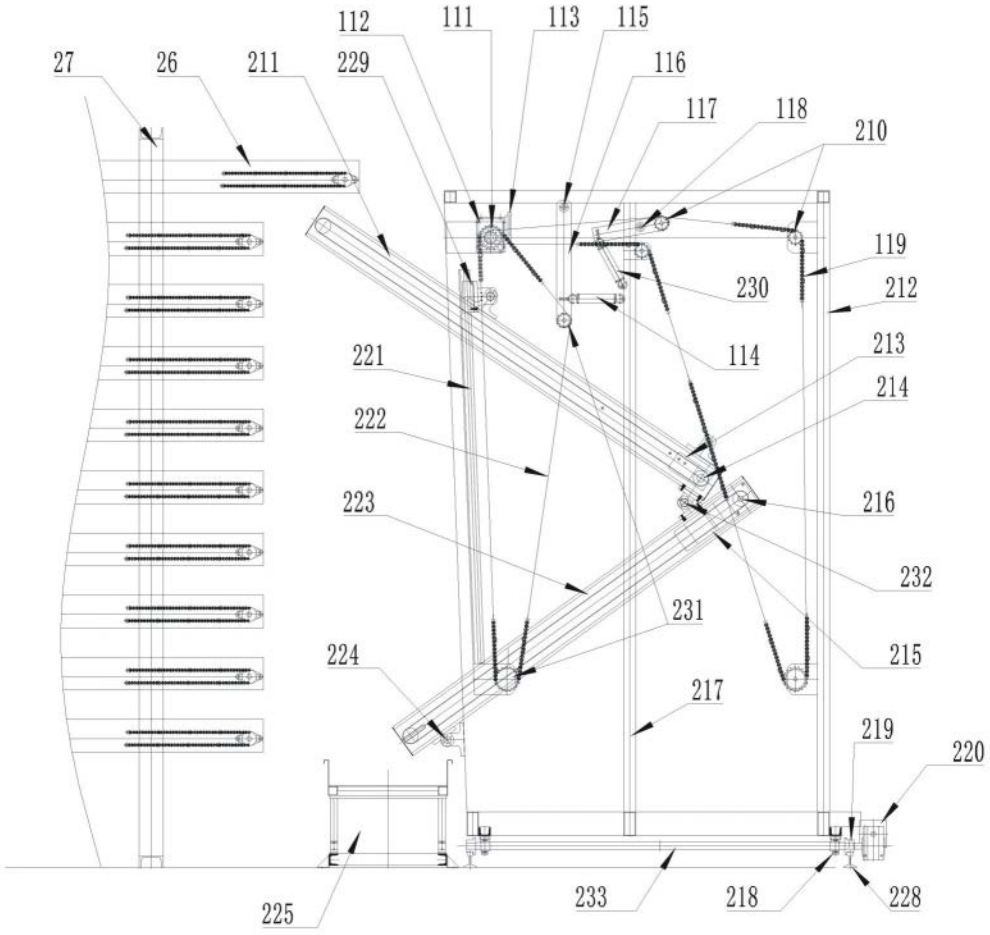

112
111
113
115
27
26
211
229
116
117
118
210
119
230
212
221
114
213
214
222
223
216
232
231
224
215
217
219
220
225
233
218
228

图4

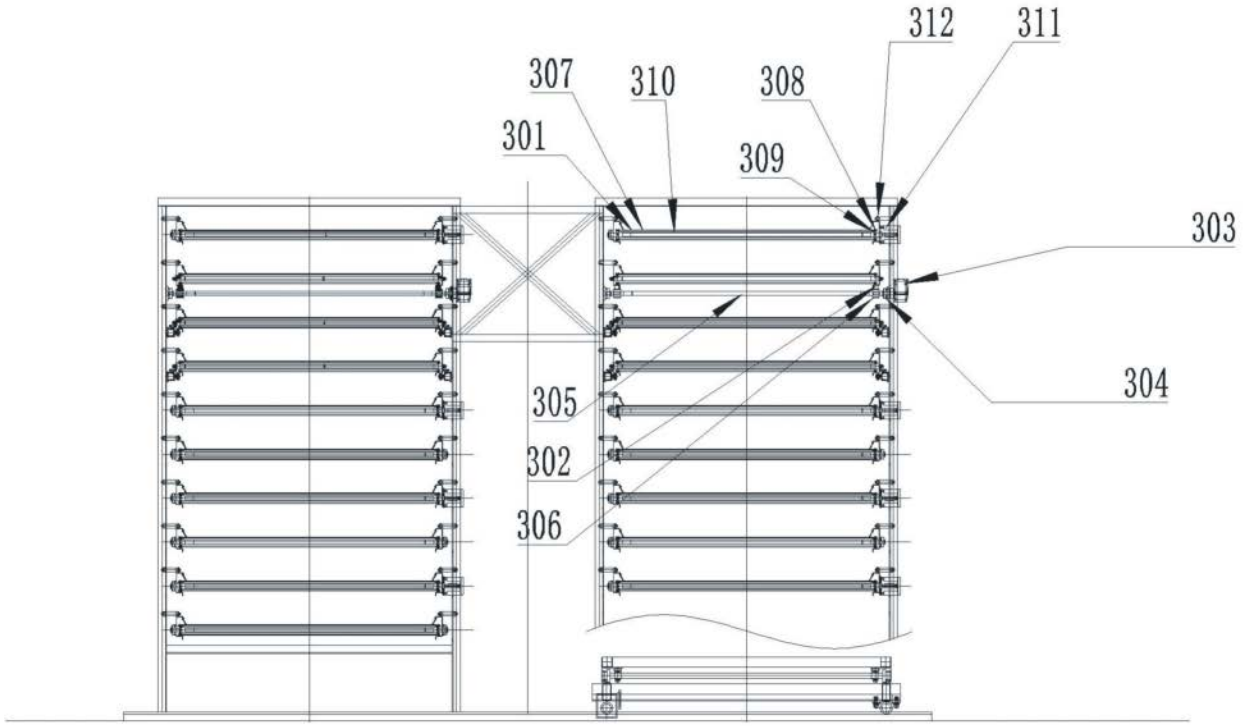


图5