(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109380745 A
(43)申请公布日 2019.02.26

(21)申请号 201710680231.5

(22)申请日 2017.08.10

(71)申请人 广西平果县惠民蚕业科技有限责任公司
地址 531400 广西壮族自治区百色市平果县教育路北侧那左屯11号

(72)发明人 韩翼飞

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限公司 11421
代理人 易晓钰

(51)Int.Cl.
A23N 12/02(2006.01)
B65G 15/30(2006.01)
B65G 23/22(2006.01)

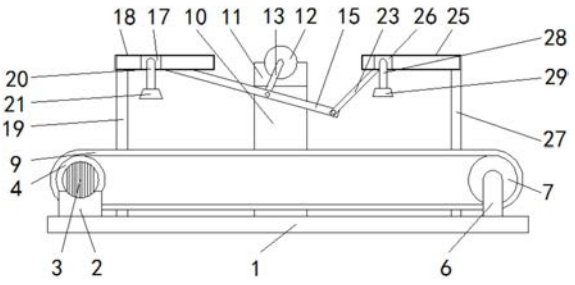
权利要求书2页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种桑果的加工设备以及加工方法

(57)摘要

本发明涉及桑果加工技术领域，且公开了一种桑果的加工设备，包括底座，所述底座顶部的前端固定连接有第一电机座，所述第一电机座的顶部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴远离第一电机的一端活动连接有支撑柱一，所述支撑柱一的底部与底座的顶部固定连接，所述底座顶部的前端固定连接有位于第一电机座右侧的支撑柱二，所述支撑柱二的背面固定连接有转轮，所述转轮远离支撑柱二的一端固定连接有支撑柱三，所述支撑柱三的底部与底座的顶部固定连接。该发明，通过第一电机、转轴、转轮和传送带的设置，让第一电机正常工作后，带动转轴转动，然后通过传送运动带动转轮转动，达到将桑果自动传送的效果。



CN 109380745 A

1.一种桑果的加工设备,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部的前端固定连接有第一电机座(2),所述第一电机座(2)的顶部固定安装有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴固定连接有转轴(4),所述转轴(4)远离第一电机(3)的一端活动连接有支撑柱一(5),所述支撑柱一(5)的底部与底座(1)的顶部固定连接,所述底座(1)顶部的前端固定连接有位于第一电机座(2)右侧的支撑柱二(6),所述支撑柱二(6)的背面固定连接有转轮(7),所述转轮(7)远离支撑柱二(6)的一端固定连接有支撑柱三(8),所述支撑柱三(8)的底部与底座(1)的顶部固定连接,所述转轴(4)和转轮(7)通过传送带(9)传动连接,所述底座(1)顶部的后端固定连接有承重台(10),所述承重台(10)的顶部固定连接有第二电机座(11),所述第二电机座(11)的顶部固定安装有第二电机(12),所述第二电机(12)的输出轴固定连接有转杆一(13),所述转杆一(13)远离第二电机(12)的一端固定连接有连接杆一(14),所述连接杆一(14)远离转杆一(13)的一端上套接有转杆二(15),所述转杆二(15)的左端活动连接有连接杆二(16),所述底座(1)的顶部固定连接有位于传送带(9)后方的支撑杆一(19),所述支撑杆一(19)的顶部固定连接有横杆一(18),所述横杆一(18)的内部活动连接有滑块一(17),所述连接杆二(16)远离转杆二(15)的一端与滑块一(17)相套接,所述滑块一(17)的正面固定连接有吊杆一(20),所述吊杆一(20)的底部固定连接有淋洒喷头一(21),所述转杆二(15)的右端活动连接有连接杆三(22),所述连接杆三(22)远离转杆二(15)的一端套接有转杆三(23),所述转杆三(23)远离连接杆三(22)的一端活动连接有连接杆四(24),所述底座(1)的顶部固定连接有位于传送带(9)后方的支撑杆二(27),并且支撑杆二(27)位于支撑杆一(19)的右侧,所述支撑杆二(27)的顶部固定连接有横杆二(25),所述横杆二(25)的内部活动连接有滑块二(26),所述连接杆四(24)远离转杆三(23)的一端与滑块二(26)相套接,所述滑块二(26)的前面固定连接有吊杆二(28),所述吊杆二(28)的底部固定连接有淋洒喷头二(29)。

2.根据权利要求1所述的一种桑果的加工设备,其特征在于:所述支撑柱二(6)和第一电机座(2)均位于传送带(9)的前方,支撑柱一(5)、支撑杆一(19)、支撑柱三(8)和支撑杆二(27)均位于传送带(9)的后方,并且支撑杆一(19)和支撑杆二(27)的形状均为L形,使支撑杆一(19)和支撑杆二(27)连接的横杆一(18)和横杆二(25)位于传送带(9)的上方。

3.根据权利要求1所述的一种桑果的加工设备,其特征在于:所述横杆一(18)的内部和横杆二(25)的内部均开设有滑槽,横杆一(18)的正面和横杆一(18)的背面相连通,横杆二(25)的正面和横杆二(25)的背面相连通,滑块一(17)的正面与吊杆一(20)相连接,滑块一(17)的背面与连接杆二(16)相连接,滑块二(26)的正面与吊杆二(28)相连接,滑块二(26)的背面与连接杆四(24)相连接,在滑块一(17)和滑块二(26)移动过程中,吊杆一(20)和吊杆二(28)跟着做相应的移动。

4.根据权利要求1所述的一种桑果的加工设备,其特征在于:所述连接杆一(14)、转杆二(15)、连接杆二(16)、连接杆三(22)、转杆三(23)和连接杆四(24)均通过轴承活动连接,在第二电机(12)正常工作后,避免加工设备出现卡死的状况。

5.一种桑果的加工方法,其特征在于,包括以下步骤:

1)、首先第一电机(3)正常工作后,通过传送运动将桑果在传送带(9)上进行传送,使得桑果在清洗加工过程中在传送带(9)上自动传送;

2)、再通过第二电机(12)正常工作后,让转杆一(13)带动连接杆一(14)运动,然后带动

转杆二(15)运动,接着使连接杆(22)、转杆三(23)和连接杆四(24)做相应运动,这样能使滑块一(17)和滑块二(26)分别在横杆一(18)和横杆二(25)的内部左右移动,使桑果加工过程达到机械自动化;

3)、在滑块一(17)和滑块二(26)左右移动之后,使淋洒喷头一(21)和淋洒喷头二(29)在传送带(9)的上方跟着左右移动,可以将传送带(9)上的桑果经过淋洒喷头一(21)和淋洒喷头二(29)达到反复清洗的过程。

一种桑果的加工设备以及加工方法

技术领域

[0001] 本发明涉及桑果加工技术领域，具体为一种桑果的加工设备以及加工方法。

背景技术

[0002] 桑果又称桑葚，桑树的成熟果实，为桑科植物桑的果穗，又名桑椹子、桑蔗、桑枣、桑果、桑泡儿和乌椹等，农人喜欢其成熟的鲜果食用，味甜汁多，是人们常食的水果之一，成熟的桑葚质油润，酸甜适口，以个大、肉厚、色紫红、糖分足者为佳，每年四月至六月果实成熟时采收，去杂质，晒干或略蒸后晒干食用，也可来泡酒，具体成熟时间各地不一样，南方早一点，北方稍迟一点，《本草纲目》等多种医药典籍中对桑椹的药用价值和用法有详尽的阐述，桑椹性味甘寒，具有补肝益肾、生津润燥、乌发明目等功效，桑果古来就是百姓常采用的一种利尿，保健，消暑的鲜果，在本草纲目中有记载其特殊功效。

[0003] 目前市场上的桑果加工多为人工采摘和清洗，但在人工清洗过程中容易对桑果品质造成损坏，在清洗过程中不易清洗，故而造成清洗效率慢的不足，没有对桑果的加工过程形成系统的加工方法，故而提出一种桑果的加工设备以及加工方法。

发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种桑果的加工设备以及加工方法，具备自动化清洗桑果和快速清洗等优点，解决了人工清洗对桑果造成损坏和清洗效率慢的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动化清洗桑果和快速清洗目的，本发明提供如下技术方案：一种桑果的加工设备，包括底座，所述底座顶部的前端固定连接有第一电机座，所述第一电机座的顶部固定安装有第一电机，所述第一电机的输出轴固定连接有转轴，所述转轴远离第一电机的一端活动连接有支撑柱一，所述支撑柱一的底部与底座的顶部固定连接，所述底座顶部的前端固定连接有位于第一电机座右侧的支撑柱二，所述支撑柱二的背面固定连接有转轮，所述转轮远离支撑柱二的一端固定连接有支撑柱三，所述支撑柱三的底部与底座的顶部固定连接，所述转轴和转轮通过传送带传动连接，所述底座顶部的后端固定连接有承重台，所述承重台的顶部固定连接有第二电机座，所述第二电机座的顶部固定安装有第二电机，所述第二电机的输出轴固定连接有转杆一，所述转杆一远离第二电机的一端固定连接有连接杆一，所述连接杆一远离转杆一的一端上套接有转杆二，所述转杆二的左端活动连接有连接杆二，所述底座的顶部固定连接有位于传送带后方的支撑杆一，所述支撑杆一的顶部固定连接有横杆一，所述横杆一的内部活动连接有滑块一，所述连接杆二远离转杆二的一端与滑块一相套接，所述滑块一的正面固定连接有吊杆一，所述吊杆一的底部固定连接有淋洒喷头一，所述转杆二的右端活动连接有连接杆三，所述连接杆三远离转杆二的一端套接有转杆三，所述转杆三远离连接杆三的一端活动连接有连接杆四，所述底座的顶部固定连接有位于传送带后方的支撑杆二，并且支撑杆二位于支撑杆一的右侧，所述支撑杆

二的顶部固定连接有横杆二，所述横杆二的内部活动连接有滑块二，所述连接杆四远离转杆三的一端与滑块二相套接，所述滑块二的前面固定连接有吊杆二，所述吊杆二的底部固定连接有淋洒喷头二。

[0008] 优选的，所述支撑柱二和第一电机座均位于传送带的前方，支撑柱一、支撑杆一、支撑柱三和支撑杆二均位于传送带的后方，并且支撑杆一和支撑杆二的形状均为L形，使支撑杆一和支撑杆二连接的横杆一和横杆二位于传送带的上方。

[0009] 优选的，所述横杆一的内部和横杆二的内部均开设有滑槽，横杆一的正面和横杆一的背面相连通，横杆二的正面和横杆二的背面相连通，滑块一的正面与吊杆一相连接，滑块一的背面与连接杆二相连接，滑块二的正面与吊杆二相连接，滑块二的背面与连接杆四相连接，在滑块一和滑块二移动过程中，吊杆一和吊杆二跟着做相应的移动。

[0010] 优选的，所述连接杆一、转杆二、连接杆二、连接杆三、转杆三和连接杆四均通过轴承活动连接，在第二电机正常工作后，避免加工设备出现卡死的状况。

[0011] 本发明要解决的另一技术问题是提供一种桑果的加工方法，包括以下步骤：

[0012] 1)、首先第一电机正常工作后，通过传送运动将桑果在传送带上进行传送，使得桑果在清洗加工过程中在传送带上自动传送；

[0013] 2)、再通过第二电机正常工作后，让转杆一带动连接杆一运动，然后带动转杆二运动，接着使连接杆、转杆三和连接杆四做相应运动，这样能使滑块一和滑块二分别在横杆一和横杆二的内部左右移动，使桑果加工过程达到机械自动化；

[0014] 3)、在滑块一和滑块二左右移动之后，使淋洒喷头一和淋洒喷头二在传送带的上方跟着左右移动，可以将传送带上的桑果经过淋洒喷头一和淋洒喷头二达到反复清洗的过程。

[0015] (三)有益效果

[0016] 与现有技术相比，本发明提供了一种桑果的加工设备以及加工方法，具备以下有益效果：

[0017] 1、该桑果的加工设备以及加工方法，通过第一电机、转轴、转轮和传送带的设置，让第一电机正常工作后，带动转轴转动，然后通过传送运动带动转轮转动，从而达到传送带循环转动的效果，进而达到将桑果自动传送的效果。

[0018] 2、该桑果的加工设备以及加工方法，通过第二电机、转杆一、连接杆一、转杆二、连接杆二、连接杆三、转杆三、连接杆四、滑块一和滑块二的设置，让第二电机正常工作后，带动转杆一转动，使得转杆二和转杆三做相应运动，接着带动滑块一和滑块在滑槽内向左或向右移动，从而达到淋洒喷头一和淋洒喷头二在传送带的上方反复淋洒清洗的效果，进而达到自动清洗桑果的效果。

附图说明

[0019] 图1为本发明提出的一种桑果的加工设备以及加工方法的结构示意图；

[0020] 图2为本发明提出的一种桑果的加工设备以及加工方法的俯视结构示意图。

[0021] 图中：1底座、2第一电机座、3第一电机、4转轴、5支撑柱一、6支撑柱二、7转轮、8支撑柱三、9传送带、10承重台、11第二电机座、12第二电机、13转杆一、14连接杆一、15转杆二、16连接杆二、17滑块一、18横杆一、19支撑杆一、20吊杆一、21淋洒喷头一、22连接杆三、23转

杆三、24连接杆四、25横杆二、26滑块二、27支撑杆二、28吊杆二、29淋洒喷头二。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-2，一种桑果的加工设备，包括底座1，底座1顶部的前端固定连接有第一电机座2，第一电机座2的顶部固定安装有第一电机3，第一电机3的输出轴固定连接有转轴4，转轴4远离第一电机3的一端活动连接有支撑柱一5，支撑柱一5的底部与底座1的顶部固定连接，底座1顶部的前端固定连接有位于第一电机座2右侧的支撑柱二6，支撑柱二6的背面固定连接有转轮7，转轮7远离支撑柱二6的一端固定连接有支撑柱三8，支撑柱三8的底部与底座1的顶部固定连接，转轴4和转轮7通过传送带9传动连接，底座1顶部的后端固定连接有承重台10，承重台10的顶部固定连接有第二电机座11，第二电机座11的顶部固定安装有第二电机12，第二电机12的输出轴固定连接有转杆一13，转杆一13远离第二电机12的一端固定连接有连接杆一14，连接杆一14远离转杆一13的一端上套接有转杆二15，转杆二15的左端活动连接有连接杆二16，底座1的顶部固定连接有位于传送带9后方的支撑杆一19，支撑杆一19的顶部固定连接有横杆一18，横杆一18的内部活动连接有滑块一17，连接杆二16远离转杆二15的一端与滑块一17相套接，滑块一17的正面固定连接有吊杆一20，吊杆一20的底部固定连接有淋洒喷头一21，转杆二15的右端活动连接有连接杆三22，连接杆三22远离转杆二15的一端套接有转杆三23，转杆三23远离连接杆三22的一端活动连接有连接杆四24，底座1的顶部固定连接有位于传送带9后方的支撑杆二27，并且支撑杆二27位于支撑杆一19的右侧，支撑杆二27的顶部固定连接有横杆二25，横杆二25的内部活动连接有滑块二26，连接杆四24远离转杆三23的一端与滑块二26相套接，滑块二26的前面固定连接有吊杆二28，吊杆二28的底部固定连接有淋洒喷头二29。

[0024] 本发明中，支撑柱二6和第一电机座2均位于传送带9的前方，支撑柱一5、支撑杆一19、支撑柱三8和支撑杆二27均位于传送带9的后方，并且支撑杆一19和支撑杆二27的形状均为L形，使支撑杆一19和支撑杆二27连接的横杆一18和横杆二25位于传送带9的上方。

[0025] 本发明中，横杆一18的内部和横杆二25的内部均开设有滑槽，横杆一18的正面和横杆一18的背面相连通，横杆二25的正面和横杆二25的背面相连通，滑块一17的正面与吊杆一20相连接，滑块一17的背面与连接杆二16相连接，滑块二26的正面与吊杆二28相连接，滑块二26的背面与连接杆四24相连接，在滑块一17和滑块二26移动过程中，吊杆一20和吊杆二28跟着做相应的移动。

[0026] 本发明中，连接杆一14、转杆二15、连接杆二16、连接杆三22、转杆三23和连接杆四24均通过轴承活动连接，在第二电机12正常工作后，避免加工设备出现卡死的状况。

[0027] 本发明要解决的另一技术问题是提供一种桑果的加工方法，包括以下步骤：

[0028] 1)、首先第一电机3正常工作后，通过传送运动将桑果在传送带9上进行传送，使得桑果在清洗加工过程中在传送带9上自动传送；

[0029] 2)、再通过第二电机12正常工作后，让转杆一13带动连接杆一14运动，然后带动转

杆二15运动，接着使连接杆22、转杆三23和连接杆四24做相应运动，这样能使滑块一17和滑块二26分别在横杆一18和横杆二25的内部左右移动，使桑果加工过程达到机械自动化；

[0030] 3)、在滑块一17和滑块二26左右移动之后，使淋洒喷头一21和淋洒喷头二29在传送带9的上方跟着左右移动，可以将传送带9上的桑果经过淋洒喷头一21和淋洒喷头二29达到反复清洗的过程。

[0031] 综上所述，该桑果的加工设备以及加工方法，通过第一电机3、转轴4、转轮7、传送带9的设置，让第一电机3正常工作后，带动转轴4转动，然后通过传送运动带动转轮7转动，从而达到传送带9循环转动的效果，进而达到将桑果自动传送的效果，通过第二电机12、转杆一13、连接杆一14、转杆二15、连接杆二16、连接杆三22、转杆三23、连接杆四24、滑块一17和滑块二26的设置，让第二电机12正常工作后，带动转杆一13转动，使得转杆二15和转杆三23做相应运动，接着带动滑块一17和滑块26在滑槽内向左或向右移动，从而达到淋洒喷头一21和淋洒喷头二29在传送带9的上方反复淋洒清洗的效果，进而达到自动清洗桑果的效果。

[0032] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0033] 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。

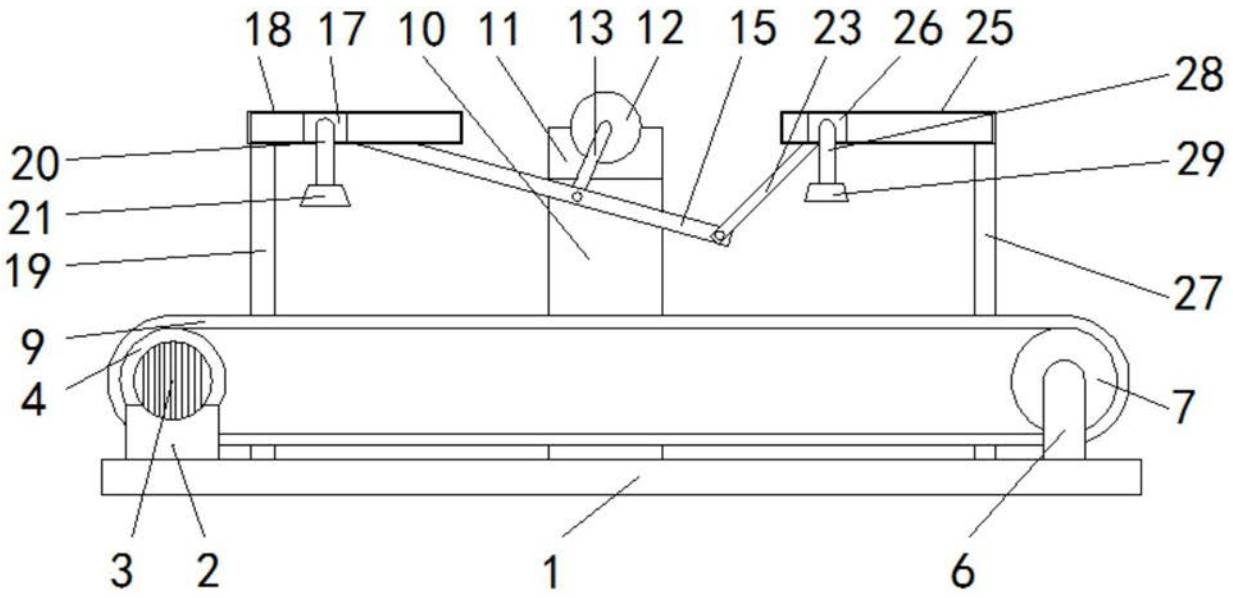

18
17
10
11
13
12
15
23
26
25
28
20
29
21
19
27
9
4
7
3
2
1
6

图1

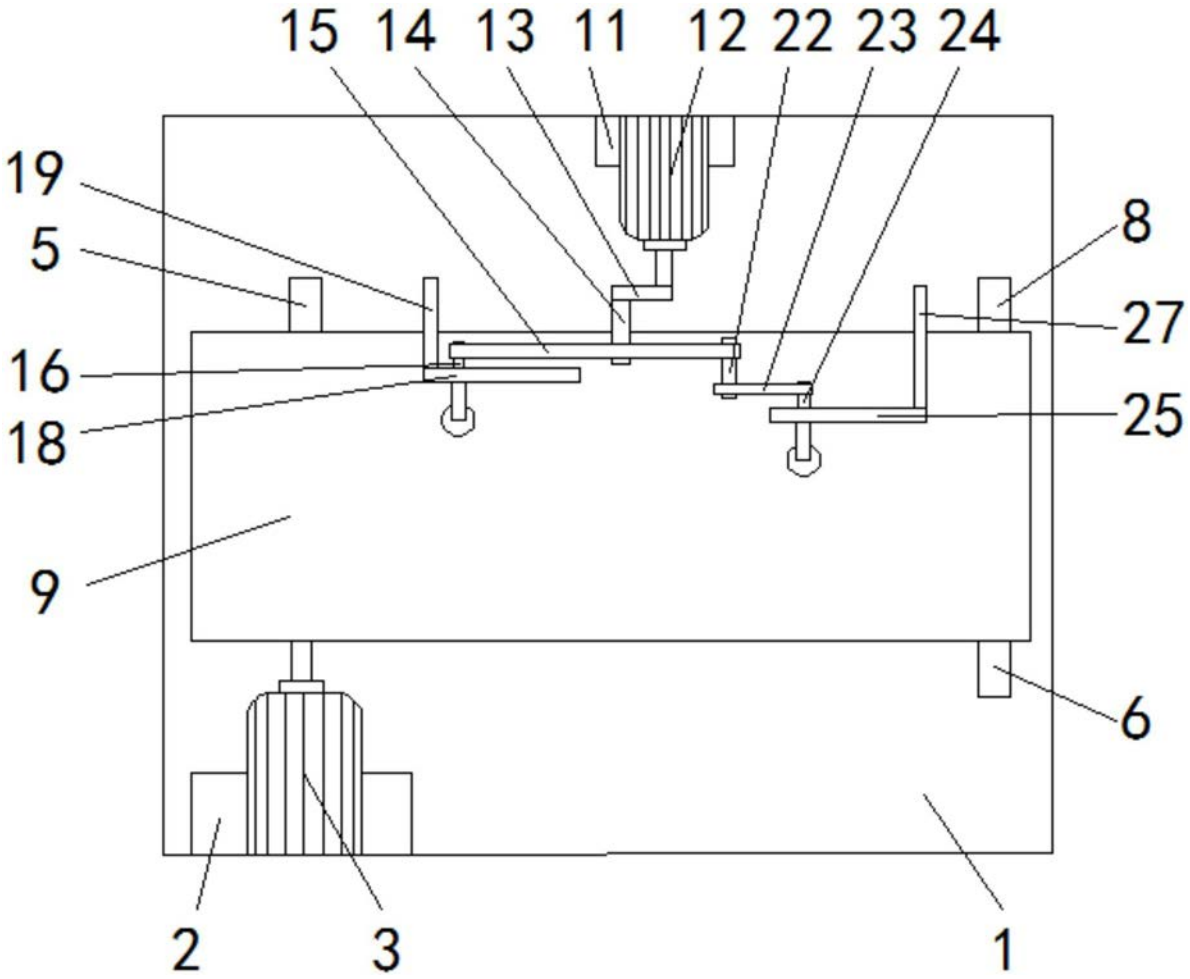

15
14
13
11
12
22
23
24
19
8
5
27
16
25
18
9
6
2
3
1

图2