



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110839716 A

(43)申请公布日 2020.02.28

(21)申请号 201911212795.1

(22)申请日 2019.12.02

(71)申请人 郑猛

地址 315000 浙江省丽水市松阳县赤寿乡
红连村39号

(72)发明人 郑猛

(51)Int.Cl.

A23F 3/06(2006.01)

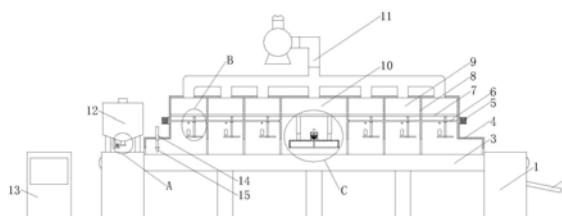
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置

(57)摘要

本发明公开了一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,包括两个机架与电控箱,两个机架之间设置有输送装置,输送装置的顶部固定安装有工作仓,工作仓的内部固定安装与六个金属隔板,工作仓的内部通过金属隔板被分成六个杀青腔和一个翻动腔,工作仓的背面固定安装有若干微波发生装置。该嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,通过存料箱、第一气缸、平料板、方形排料仓、挡料板、L型架、第二电机与转动支撑件的配合配合使用,实现半自动机械上料,降低了上料难度,也降低了工作强度,同时,上料的启停便于控制,且平料板可对输送装置上茶叶的厚度进行控制,有利于提高上料的均允许,从而提高对茶叶杀青的效果,平料板的位置也便于调节控制。



1. 一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,包括两个机架(1)与电控箱(13),其特征在于:两个机架(1)之间设置有输送装置(3),所述输送装置(3)的顶部固定安装有工作仓(4),所述工作仓(4)的内部固定安装与六个金属隔板(8),所述工作仓(4)的内部通过金属隔板(8)被分成六个杀青腔(9)和一个翻动腔(10),所述工作仓(4)的背面固定安装有若干微波发生装置(24),且微波发生装置(24)的出料口贯穿工作仓(4)的外壁并延伸至杀青腔(9)的内部,所述杀青腔(9)的内部固定安装有温湿度传感器(22),相邻两个金属隔板(8)之间均固定安装有网孔板(7),所述工作仓(4)的两侧均固定安装有第一电机(5),所述第一电机(5)的输出端固定连接有传动轴(6),且传动轴(6)的一侧贯穿工作仓(4)的外壁并延伸至工作仓(4)的内部,所述杀青腔(9)的内部转动安装有安装轴(23),所述安装轴(23)的底部固定连接有金属叶片(25),所述安装轴(23)与传动轴(6)之间设置有传动机构(21),所述工作仓(4)的顶部固定连接有除湿机构(11),所述除湿机构(11)由集风管与抽风装置组成,所述抽风装置包括抽风风机,与抽风风机进风口连接的进风管,与抽风风机出风口连接的出风管,所述工作仓(4)顶部的一侧穿插安装有第一气缸(14),所述第一气缸(14)的活动端固定连接有平料板(15)。

2. 根据权利要求1所述的嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,其特征在于:一侧的机架(1)的顶部固定连接有存料箱(12),所述存料箱(12)的底部固定安装有方形排料仓(16),所述存料箱(12)的一侧固定安装有L型架(18),所述L型架(18)的顶部固定安装有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出端套设有挡料板(17),所述第二电机(19)的输出端转动连接有转动支撑件(20)。

3. 根据权利要求2所述的嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,其特征在于:另一侧的机架(1)的内部且位于输送装置(3)的下方固定安装有导料架(2),且导料架(2)呈倾斜向下状。

4. 根据权利要求2所述的嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,其特征在于:所述导料架(2)的顶部固定连接有刮料板(34),且刮料板(34)的顶部与输送装置(3)的运输带表面相接触。

5. 根据权利要求1所述的嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,其特征在于:所述翻动腔(10)内部的两侧均固定安装有电动伸缩杆(26),所述电动伸缩杆(26)的活动端固定连接有圆形罩(29),所述圆形罩(29)的顶部固定安装有安装架(32),所述安装架(32)的顶部穿插安装有第二气缸(31),所述第二气缸(31)的活动端固定连接有安装板(28)。

6. 根据权利要求5所述的嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,其特征在于:所述安装板(28)的底部固定安装有第三电机(33),且第三电机(33)的输出端贯穿圆形罩(29)的顶部并延伸至圆形罩(29)的内部,所述第三电机(33)的输出端固定连接有搅拌板(30),所述安装架(32)的外壁镶嵌安装有散热风扇(27)。

7. 根据权利要求1所述的嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,其特征在于:所述微波发生装置(24)由微波发生器、波导管与散热器组成。

8. 根据权利要求1所述的嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,其特征在于:所述传动机构(21)由两个相适配的锥齿轮组成,且两个锥齿轮相啮合。

一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置

技术领域

[0001] 本发明涉及茶叶加工领域,具体是一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置。

背景技术

[0002] 指茶树的叶子和芽,泛指可用于泡茶的常绿灌木茶树的叶子,以及用这些叶子泡制的饮料,后来引申为所有用植物花、叶、种子、根泡制的草本茶,如“菊花茶”等;用各种药材泡制的“凉茶”等,在中国文学中亦称雷芽。有些国家亦有以水果及香草等其它植物叶而泡出的茶,如“水果茶”。茶叶杀青是绿茶、黄茶、黑茶、乌龙茶等的初制工序之一,通过高温破坏和钝化鲜茶叶中的氧化酶活性,抑制鲜叶中的茶多酚等的酶促氧化,蒸发鲜叶部分水分,使茶叶变软,便于揉捻成形,同时散发青臭味,促进良好香气的形成的一种制茶步骤。常用方法有蒸汽杀青、热风杀青与微波杀青。

[0003] 但是,目前市面上传统的嫩香型茶叶加工制作杀青装置,其结构不够优化、设计不够合理。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,包括两个机架与电控箱,两个机架之间设置有输送装置,所述输送装置的顶部固定安装有工作仓,所述工作仓的内部固定安装与六个金属隔板,所述工作仓的内部通过金属隔板被分成六个杀青腔和一个翻动腔,所述工作仓的背面固定安装有若干微波发生装置,且微波发生装置的出料口贯穿工作仓的外壁并延伸至杀青腔的内部,所述杀青腔的内部固定安装有温湿度传感器,相邻两个金属隔板之间均固定安装有网孔板,所述工作仓的两侧均固定安装有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接传动轴,且传动轴的一侧贯穿工作仓的外壁并延伸至工作仓的内部,所述杀青腔的内部转动安装有安装轴,所述安装轴的底部固定连接金属叶片,所述安装轴与传动轴之间设置有传动机构,所述工作仓顶部的一侧穿插安装有第一气缸,所述第一气缸的活动端固定连接平料板,所述工作仓的顶部固定连接除湿机构,所述除湿机构由集风管与抽风装置组成,所述抽风装置包括抽风风机,与抽风风机进风口连接的进风管,与抽风风机出风口连接的出风管。

[0007] 作为本发明进一步的方案:一侧的机架的顶部固定连接存料箱,所述存料箱的底部固定安装有方形排料仓,所述存料箱的一侧固定安装有L型架,所述L型架的顶部固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端套设有挡料板,所述第二电机的输出端转动连接有转动支撑件。

[0008] 作为本发明再进一步的方案:另一侧的机架的内部且位于输送装置的下方固定安装有导料架,且导料架呈倾斜向下状。

[0009] 作为本发明再进一步的方案:所述导料架的顶部固定连接有刮料板,且刮料板的顶部与输送装置的运输带表面相接触。

[0010] 作为本发明再进一步的方案:所述翻动腔内部的两侧均固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的活动端固定连接有圆形罩,所述圆形罩的顶部固定安装有安装架,所述安装架的顶部穿插安装有第二气缸,所述第二气缸的活动端固定连接在安装板。

[0011] 作为本发明再进一步的方案:所述安装板的底部固定安装有第三电机,且第三电机的输出端贯穿圆形罩的顶部并延伸至圆形罩的内部,所述第三电机的输出端固定连接搅拌板,所述安装架的外壁镶嵌安装有散热风扇。

[0012] 作为本发明再进一步的方案:所述微波发生装置由微波发生器、波导管与散热器组成。

[0013] 作为本发明再进一步的方案:所述传动机构由两个相适配的锥齿轮组成,且两个锥齿轮相啮合。

[0014] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0015] 1、本发明通过存料箱、第一气缸、平料板、方形排料仓、挡料板、L型架、第二电机与转动支撑件的配合使用,实现半自动机械上料,降低了上料难度,也降低了工作强度,同时,上料的启停便于控制,且平料板可对输送装置上茶叶的厚度进行控制,有利于提高上料的均允许,从而提高对茶叶杀青的效果,平料板的位置也便于调节控制。

[0016] 2、本发明通过工作仓、第一电机、传动轴、网孔板、金属隔板、杀青腔、除湿机构、电控箱、传动机构、温湿度传感器、安装轴、微波发生装置与金属叶片的配合使用,使用微波对茶叶进行茶叶杀青,有利于提高茶叶的杀青效率与杀青效果,同时可使微波呈无规则状态扩散,提高其在杀青腔内部分布的均匀性,有利于提高对茶叶杀青的效果,且温湿度传感器便于对微波发生装置的频率进行实时控制调节,实现恒温杀青,再进一步的提高了对茶叶的杀青效果。

[0017] 3、本发明通过翻动腔、电动伸缩杆、散热风扇、安装板、圆形罩、搅拌板、第二气缸、安装架与第三电机的配合使用,可起到对茶叶翻转的效果,有利于提高对茶叶杀青的均匀性,茶叶的杀青效果佳,从而提高了茶叶的品质,且可将搅动后茶叶平铺到输送装置上。

[0018] 4、本发明通过导料架与刮料板,便于对杀青后的茶叶进行收集,且刮料板可防止茶叶粘附在输送装置上,提高收料的效果,避免浪费,其结构更加优化、设计更加合理。

附图说明

[0019] 图1为嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置的结构示意图。

[0020] 图2为嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置的图1中A处放大图。

[0021] 图3为嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置的图1中B处放大图。

[0022] 图4为嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置的图1中C处放大图。

[0023] 图5为嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置中机架的侧视图。

[0024] 图中:机架1、导料架2、输送装置3、工作仓4、第一电机5、传动轴6、网孔板7、金属隔板8、杀青腔9、翻动腔10、除湿机构11、存料箱12、电控箱13、第一气缸14、平料板15、方形排料仓16、挡料板17、L型架18、第二电机19、转动支撑件20、传动机构21、温湿度传感器22、安装轴23、微波发生装置24、金属叶片25、电动伸缩杆26、散热风扇27、安装板28、圆形罩29、搅

拌板30、第二气缸31、安装架32、第三电机33、刮料板34。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1~5,本发明实施例中,一种嫩香型茶叶加工制作恒温杀青装置,包括两个机架1与电控箱13,电控箱13的正面设置有控制面板,控制面板分别与第一电机5、除湿机构11、第二电机19、温湿度传感器22、微波发生装置24、电动伸缩杆26、散热风扇27、第二气缸31与第三电机33电性连接,两个机架1之间设置有输送装置3,且输送装置3为带式输送机,输送装置3的顶部固定安装有工作仓4,且工作仓4的两侧均贯穿开设有出入口,工作仓4的内部固定安装与六个金属隔板8,且金属隔板8的一侧也贯穿开设有出入口,工作仓4的内部通过金属隔板8被分成六个杀青腔9和一个翻动腔10,工作仓4的背面固定安装有若干微波发生装置24,且微波发生装置24的出料口贯穿工作仓4的外壁并延伸至杀青腔9的内部,杀青腔9的内部固定安装有温湿度传感器22,相邻两个金属隔板8之间均固定安装有网孔板7,工作仓4的两侧均固定安装有第一电机5,第一电机5的输出端固定连接有传动轴6,且传动轴6的一侧贯穿工作仓4的外壁并延伸至工作仓4的内部,杀青腔9的内部转动安装有安装轴23,安装轴23的底部固定连接有金属叶片25,安装轴23与传动轴6之间设置有传动机构21,一侧的机架1的顶部固定连接有存料箱12,且存料箱12的顶部和底部设置有进料口与出料口,存料箱12的底部固定安装有方形排料仓16,且方形排料仓16的尺寸小于输送装置3运输带的尺寸,存料箱12的一侧固定安装有L型架18,L型架18的顶部固定安装有第二电机19,第二电机19的输出端套设有挡料板17,且挡料板17的横切面尺寸大于方形排料仓16的横切面尺寸,第二电机19的输出端转动连接有转动支撑件20,且转动支撑件20的底部与L型架18的顶部固定连接,转动支撑件20由轴承与垫块组成,另一侧的机架1的内部且位于输送装置3的下方固定安装有导料架2,且导料架2呈倾斜向下状,导料架2的顶部固定连接有刮料板34,且刮料板34的顶部与输送装置3的运输带表面相接触,工作仓4顶部的一侧穿插安装有第一气缸14,第一气缸14的活动端固定连接有平料板15,翻动腔10内部的两侧均固定安装有电动伸缩杆26,电动伸缩杆26的活动端固定连接有圆形罩29,圆形罩29的顶部固定安装有安装架32,安装架32的顶部穿插安装有第二气缸31,第二气缸31的活动端固定连接有安装板28,安装板28的底部固定安装有第三电机33,且第三电机33的输出端贯穿圆形罩29的顶部并延伸至圆形罩29的内部,第三电机33的输出端固定连接有搅拌板30,安装架32的外壁镶嵌安装有散热风扇27,工作仓4的顶部固定连接除湿机构11,除湿机构11由集风管与抽风装置组成,抽风装置包括抽风风机,与抽风风机进风口连接的进风管,与抽风风机出风口连接的出风管,微波发生装置24由微波发生器、波导管与散热器组成,且散热器为轴流风扇,传动机构21由两个相适配的锥齿轮组成,且两个锥齿轮相啮合。

[0027] 本发明的工作原理是:

[0028] 使用时,将茶叶放入存料箱12的内部,将收料框放在导料架2的下方,第二电机19带动挡料板17旋转,使挡料板17解除对方形排料仓16的阻挡,茶叶下落到输送装置3上。

第二电机19反向旋转即可使挡料板17对方形排料仓16进行阻挡,实现半自动机械上料,降低了上料难度,也降低了工作强度,同时,上料的启停便于控制,且平料板15可对输送装置3上茶叶的厚度进行控制,有利于提高上料的均允许,从而提高对茶叶杀青的效果,平料板15的位置也便于调节控制,输送装置3将茶叶运输到工作仓4的内部,微波发生装置24产生微波,使用微波对茶叶进行茶叶杀青,有利于提高茶叶的杀青效率与杀青效果,同时第一电机5带动传动轴6进行旋转,在传动机构21的作用下,使安装轴23随传动轴6进行旋转,使金属叶片对微波进行打散,使微波呈无规则状态扩散,提高其在杀青腔9内部分布的均匀性,有利于提高对茶叶杀青的效果,且温湿度传感器22对杀青腔9的温湿度进行监控,便于对微波发生装置24的频率进行实时控制调节,实现恒温杀青,再进一步的提高了对茶叶的杀青效果,当茶叶进入到翻动腔10的内部后,输送装置3暂停,电动伸缩杆26带动圆形罩29下降,将茶叶盖住,第三电机33带动搅拌板30进行旋转对茶叶进行搅动,可起到对茶叶翻转的效果,有利于提高对茶叶杀青的均匀性,茶叶的杀青效果佳,从而提高了茶叶的品质,且搅动完成后,第二气缸31带动搅拌板30上升一段具体并继续搅动,可将茶叶平铺到输送装置3上,杀青后的茶叶经过导料架2的引导进入收集框的内部,便于对杀青后的茶叶进行收集,且刮料板34可将粘附在输送装置3上的茶叶刮下,防止茶叶粘附在输送装置3上,提高收料的效果,避免浪费,其结构更加优化、设计更加合理。

[0029] 尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

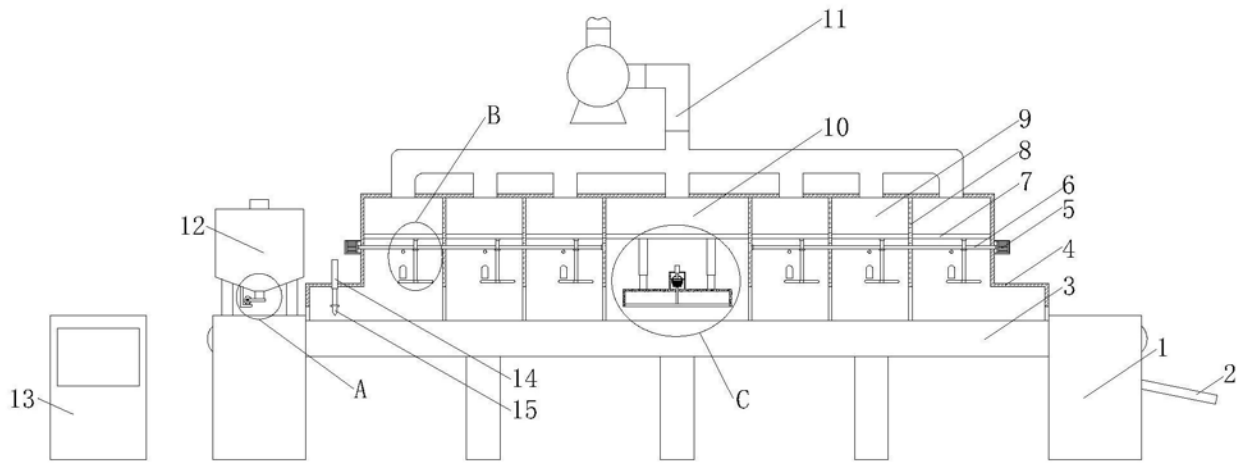


图1

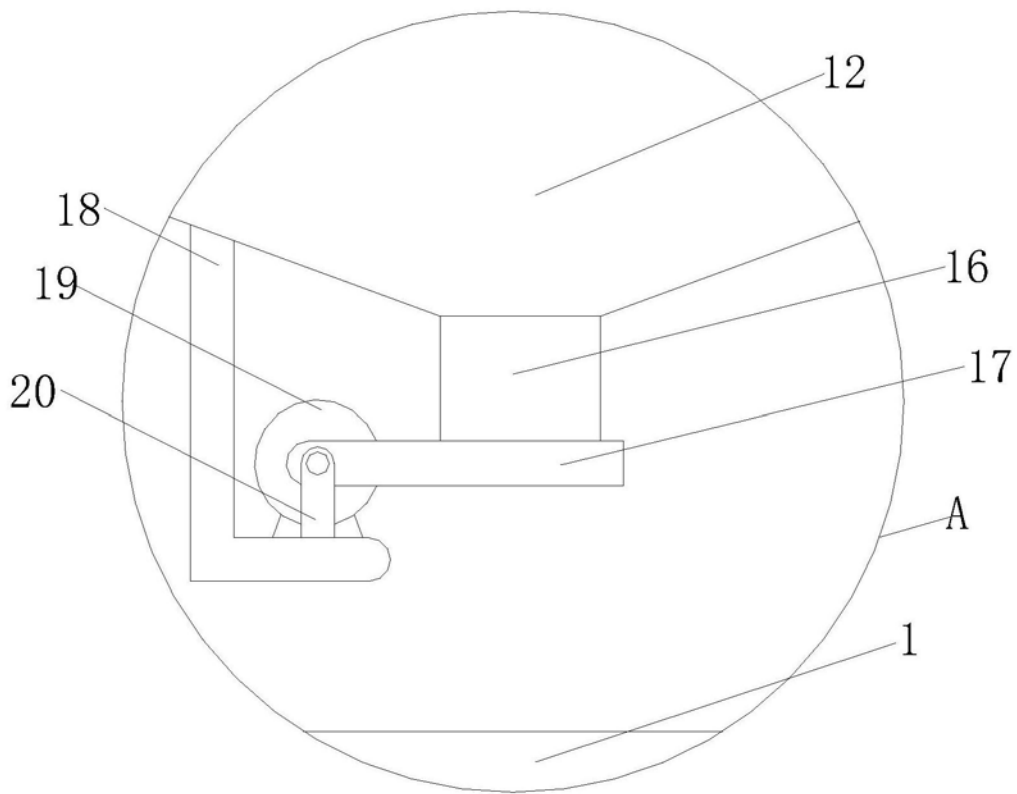


图2

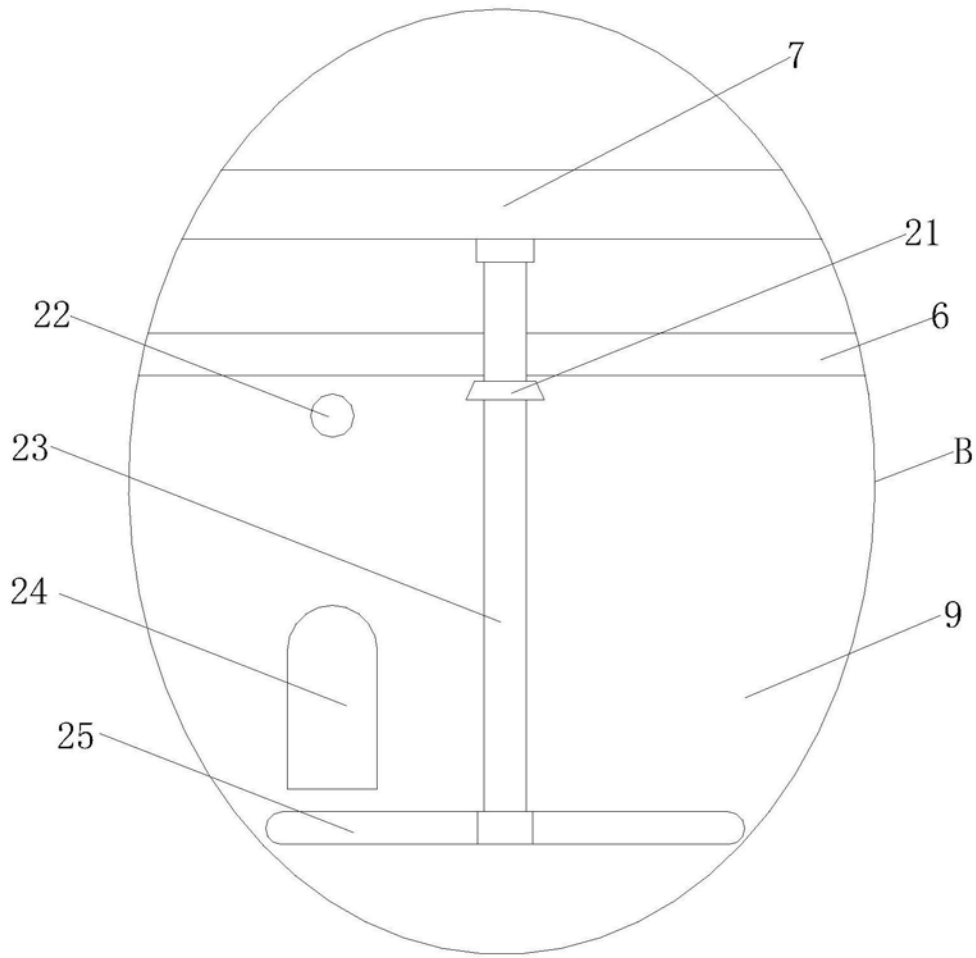


图3

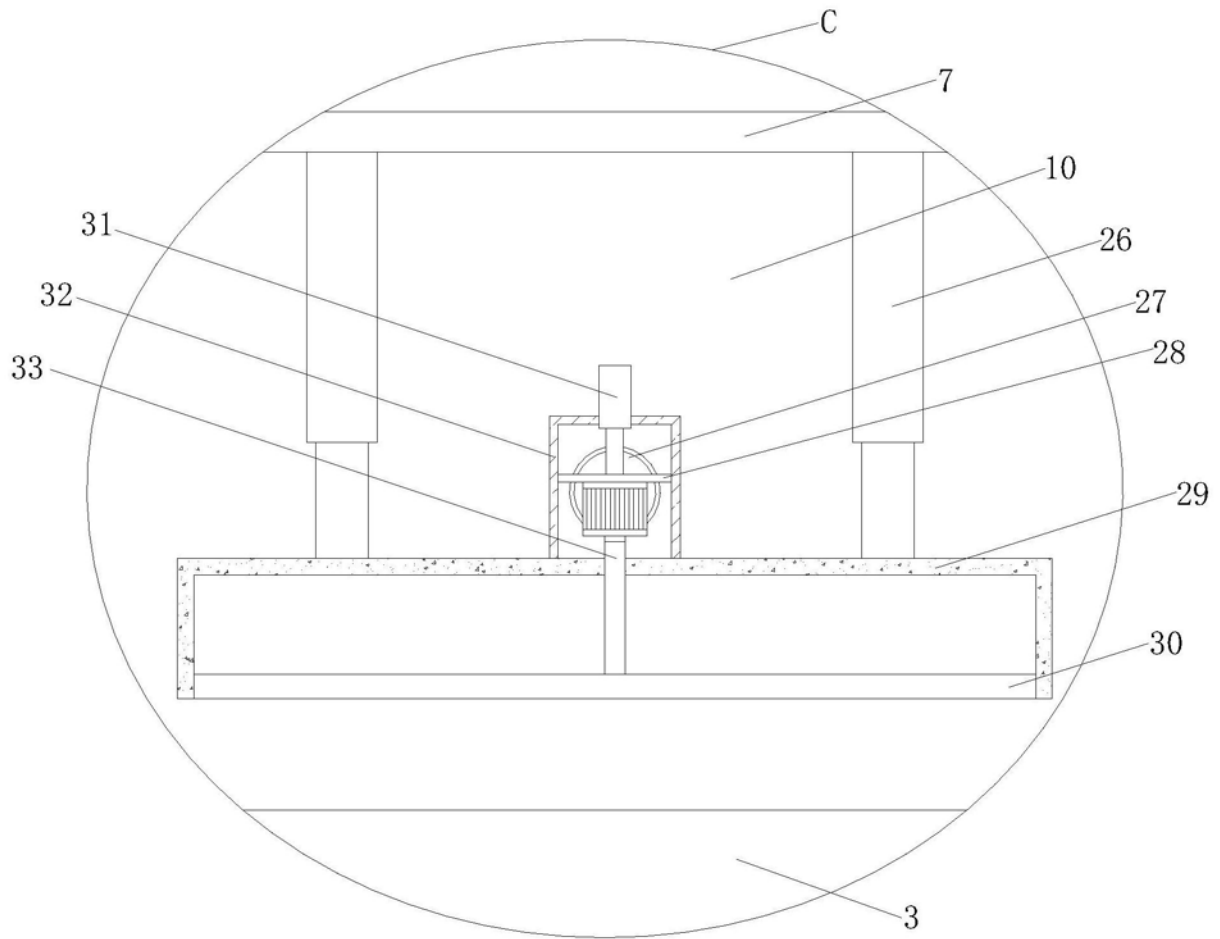


图4

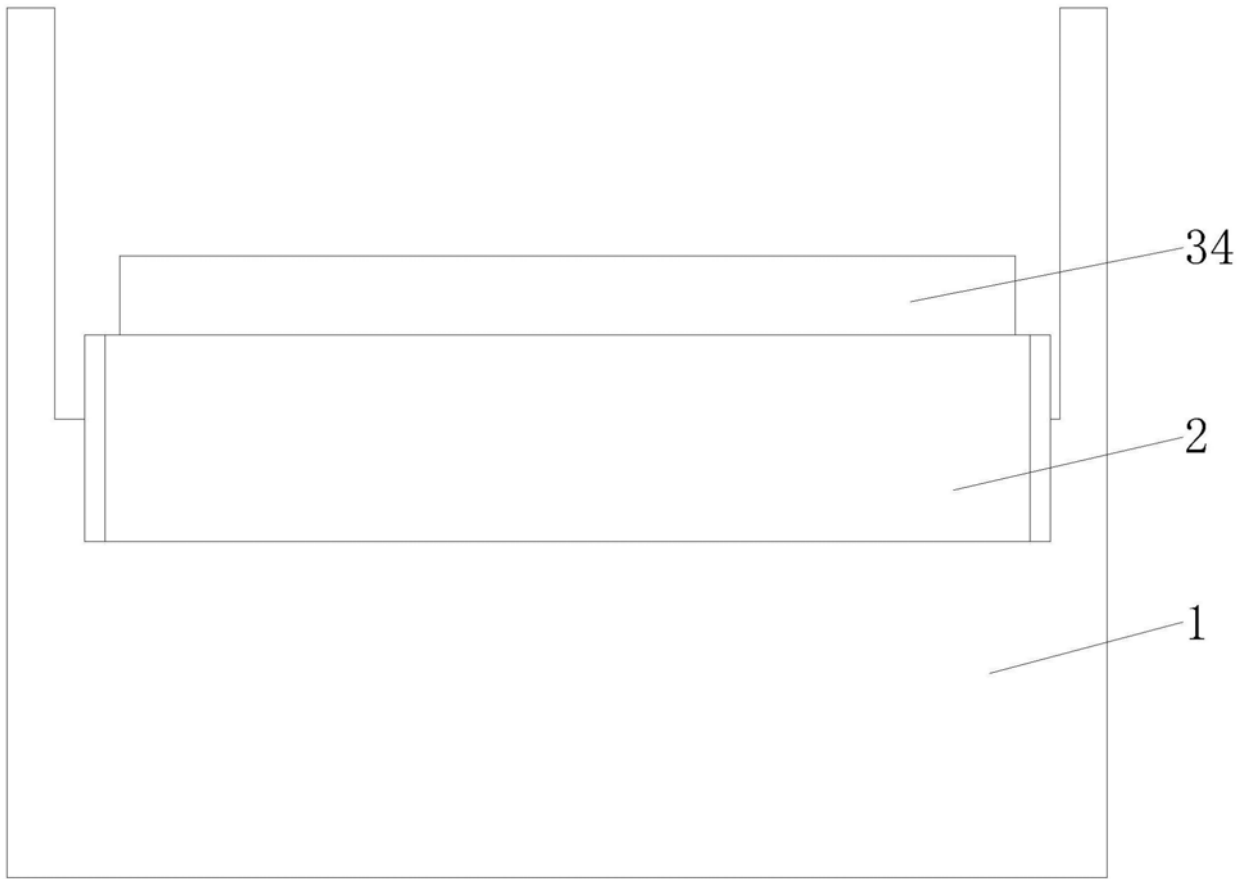


图5