



(21) 申请号 202420896850.3

(22) 申请日 2024.04.28

(73) 专利权人 溧阳市白露山生态农业发展有限公司

地址 213000 江苏省常州市溧阳市上兴镇
龙峰村

(72) 发明人 余庆贵 余启繁 王霜

(74) 专利代理机构 常州卓律企服专利代理事务
所(普通合伙) 32831

专利代理师 黄锐

(51) Int.Cl.

A23N 12/06 (2006.01)

A23B 7/02 (2006.01)

B65G 45/10 (2006.01)

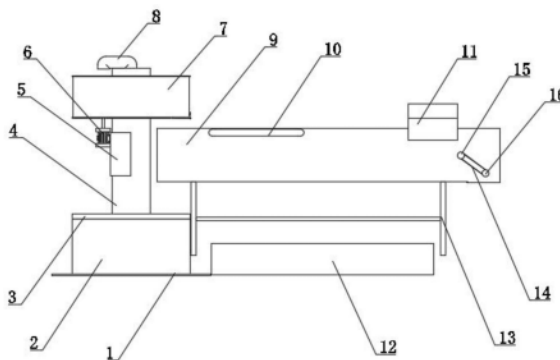
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种蓝莓水果自动清洗设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种蓝莓水果自动清洗设备,涉及自动清洗技术领域,该蓝莓水果自动清洗设备;本实用新型,在使用的时候,首先将蓄水箱的水经沉浮式水泵抽到清洗箱,清洗箱与固定柱经过轴承转动连接;第一电机运转的同时,带动了清洗箱的转动,清洗箱转动清洗时,清洗刷的设置可对蓝莓表面的灰尘进行去除;第二电机转动的同时就会带动传输带转动,清洗后的蓝莓经传输带进行传送,传送的同时可以对蓝莓进行第二次的清洗,第二次清洗后的蓝莓经传输带传送到风干室,对蓝莓进行风干作业,去除蓝莓表面的水渍,有效提高了蓝莓的存储期。



1. 一种蓝莓水果自动清洗设备,其特征在于:包括固定板(1),该固定板(1)上方固定连接有蓄水箱(2),所述的蓄水箱(2)内部设有沉浮式水泵(30);所述的固定板(1)上方固定连接有固定柱(4),所述的固定柱(4)内部开设有圆孔,且圆孔内设有注水管(8),所述的注水管(8)延伸至蓄水箱(2)内部;所述固定柱(4)外部一侧还固定连接有清洗刷(18);所述的固定柱(4)上方设有清洗箱(7),所述的清洗箱(7)通过轴承与固定柱(4)转动连接,所述的清洗箱(7)底部一侧设有传输带(17),该传输带(17)两侧设有挡板(9),所述的挡板上设有喷淋管(10),且喷淋管(10)的一测设有进水口(29),该喷淋管(10)底部设有喷淋嘴(22);所述的喷淋管(10)一侧设有风干室(11),所述的风干室(11)内部设有进气管(23),该进气管(23)底部设有喷气嘴(24)。

2. 根据权利要求1所述的蓝莓水果自动清洗设备,其特征在于:所述的清洗箱(7)底部内侧固定连接有齿圈(20),该清洗箱(7)底部下方设有电机底座(5),该电机底座(5)上固定连接有第一电机(6),所述的第一电机(6)的输出轴上配合安装有齿轮(21),所述的齿轮(21)与齿圈(20)转动连接。

3. 根据权利要求1所述的蓝莓水果自动清洗设备,其特征在于:所述的传输带(17)表面开设有很多个圆孔,该传输带(17)中间设有多个传动轴(26),末端传动轴(26)的一端配合安装有第一带轮(15),且传动轴(26)与传输带(17)贴合连接,所述的传动轴(26)与挡板(9)转动连接,所述的挡板(9)底部固定连接有传输带支撑架(13),该传输带支撑架(13)底部设有积水箱(12);所述的传输带(17)底部设有清洁辊(25),所述的清洁辊(25)与挡板(9)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的蓝莓水果自动清洗设备,其特征在于:所述的挡板(9)末端底部固定连接有第二电机盒(19),该第二电机盒(19)内部固定连接有第二电机(27),所述的第二电机(27)的输出轴一端配合安装有第二带轮(16),所述的第二带轮(16)通过皮带(14)与第一带轮(15)传动连接。

5. 根据权利要求1所述的蓝莓水果自动清洗设备,其特征在于:所述的沉浮式水泵(30)与注水管(8)通过卡箍固定连接。

6. 根据权利要求1所述的蓝莓水果自动清洗设备,其特征在于:所述的清洗箱(7)底部开设有排水孔,且(7)清洗箱底部开设有传输门(31),所述的传输门(31)底部和清洗箱(7)外部的一侧设有门锁(28)。

一种蓝莓水果自动清洗设备

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及水果清洗技术领域,具体是一种蓝莓水果自动清洗设备。

背景技术

[0002] 蓝莓含有花青素,可以很好地保护视力;其次,蓝莓属于最强的有效抗氧化剂,可以抗衰老,且还可以提高人体的记忆力,含有丰富的果胶可以促进肠胃挪动,预防便秘,增强免疫力,因此深受广大消费者喜爱。

[0003] 传统的水果清洗是将水果放入到一个大铁箱里,再人工手动清洗,人工清洗水果是靠操作人员的手与水果进行摩擦,以使水果上的泥土和农药与水果分离;近几年出现的水果自动清洗装置,节约了人力,提高了工作效率。

[0004] 但是现有的水果自动清洗装置,在水果清洗完成之后一般都不具有干燥的功能,而清洗完成之后的水果,往往表面附着一层水,如果不及时清除干净,水果便容易腐坏,影响水果质量,并且不利于水果进一步的加工。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种蓝莓水果自动清洗设备,能够对蓝莓进行自动清洗,节省了人力,提高了工作效率;清洗后的污水可经过滤后循环使用,降低了水的浪费使用;清洗后的蓝莓最后可进行风干,提高了蓝莓的存储期,保证了蓝莓的质量。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种蓝莓水果自动清洗设备,包括固定板,该固定板上方固定连接有蓄水箱,所述的蓄水箱内部设有沉浮式水泵;所述的固定板上固定连接有固定柱,所述的固定柱内部开设有圆孔,且圆孔内设有注水管,所述的注水管延伸至蓄水箱内部;所述固定柱外部一侧还固定连接有清洗刷;所述的固定柱上方设有清洗箱,所述的清洗箱通过轴承与固定柱转动连接,所述的清洗箱底部一侧设有传输带,该传输带两侧设有挡板,所述的挡板上设有喷淋管,且喷淋管的一侧有进水口,该喷淋管底部设有喷淋嘴;所述的喷淋管一侧设有风干室,所述的风干室内部设有进气管,该进气管底部设有喷气嘴。

[0008] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的清洗箱底部内侧固定连接有齿圈,该清洗箱底部下方设有电机底座,该电机底座上固定连接有第一电机,所述的第一电机的输出轴上配合安装有齿轮,所述的齿轮与齿圈转动连接。

[0009] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的传输带表面开设有很多个圆孔,该传输带中间设有多个传动轴,末端传动轴的一端配合安装有第一带轮,且传动轴与传输带贴合连接,所述的传动轴与挡板转动连接,所述的挡板底部固定连接有传输带支撑架,该传输带支撑架底部设有积水箱;所述的传输带底部设有清洁辊,所述的清洁辊与挡板固定连接。

[0010] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的挡板末端底部固定连接有第二电机盒,该第二电机盒内部固定连接有第二电机,所述的第二电机的输出轴一端配合安装有第二带轮,所述的第二带轮通过皮带与第一传动轴传动连接。

[0011] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的沉浮式水泵与注水管通过卡箍固定连接。

[0012] 作为本实用新型的进一步技术方案,所述的清洗箱底部开设有排水孔,且清洗箱底部开设有传输门口,所述的传输门底部和清洗箱外部的一侧设有门锁。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1.本实用新型,在使用的时候,首先固定柱上方设有清洗箱,所述的清洗箱通过轴承与固定柱转动连接,清洗箱底部内侧固定连接有齿圈,该清洗箱底部下方设有第一电机,第一电机的输出轴上配合安装有齿轮,且齿轮与齿圈转动连接;第一电机转动的同时带动清洗箱的转动,从而对蓝莓进行转动清洗的作用,固定柱上清洗刷的设置,能进一步的对蓝莓表面的灰尘进行清洗;

[0015] 2.本实用新型,底座上当固定连接有储水箱,清洗箱清洗后的污水经排水口流到储水箱,储水箱上面过滤网的设置,可对污水进行过滤,过滤后的污水再进到储水箱内;由于储水箱内沉浮式水泵的设置,可以使过滤后的水经注水管再次流到清洗箱内,达到了水的循环利用,节约了水的使用;

[0016] 3.本实用新型,在传输带运输的途中,经喷淋管可以对蓝莓进行二次清洗,清洗后的水经圆孔流进下方设置的积水箱内;二次清洗后的蓝莓最后经过风干,去除掉蓝莓表面的水渍,提高了蓝莓的存储期,又保证了蓝莓的质量;

[0017] 4.本实用新型,传输带运输的途中,经喷淋管对蓝莓进行二次清洗,会有一些灰尘杂质粘附在传输带上,清洁辊可以时刻保持着对传输带的清理,保持传输带的清洁。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的平面结构示意图。

[0019] 图2是本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图3是本实用新型中图1的俯视图。

[0021] 图4是本实用新型中图2的底部结构示意图。

[0022] 图5是本实用新型中图3的A-A剖视图。

[0023] 图6是本实用新型中图2的另一视角结构示意图。

[0024] 图中:1-固定板,2-蓄水箱,3-过滤网,4-固定柱,5-电机底座,6-第一电机,7-清洗箱,8-注水管,9-挡板,10-喷淋管,11-风干室,12-积水箱,13-支撑架,14-皮带,15-第一带轮,16-第二带轮,17-传输带,18-清洗刷,19-第二电机盒,20-齿圈,21-齿轮,22-喷淋嘴,23-进气管,24-喷气嘴,25-清洁辊,26-第二传动轴,27-第二电机,28-门锁,29-进水口,30-沉浮式水泵,31-传输门。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型实施例中,一种蓝莓水果自动清洗设备,包括固定板1,

该固定板1上方固定连接有蓄水箱2,所述的蓄水箱2内部设有沉浮式水泵30;所述的固定板1上方固定连接有固定柱4,所述的固定柱4内部开设圆孔,且圆孔内设有注水管8,所述的注水管8延伸至蓄水箱2内部;所述固定柱4外部一侧还固定连接有清洗刷18;所述的固定柱4上方设有清洗箱7,所述的清洗箱7通过轴承与固定柱4转动连接,所述的清洗箱7底部一侧设有传输带17,该传输带17两侧设有挡板9,所述的挡板上设有喷淋管10,且喷淋管10的一侧有进水口29,该喷淋管10底部设有喷淋嘴22;所述的喷淋管10一侧设有风干室11,所述的风干室11内部设有进气管23,该进气管23底部设有喷气嘴24。

[0027] 通过采用上述技术方案:在使用的时候,首先将蓄水箱2的水经沉浮式水泵30抽到注水管8,经过注水管8流到清洗箱7,固定柱4上方清洗刷18的设置,能在清洗箱7转动清洗时,可对蓝莓表面的灰尘进行去除,清洗后的蓝莓经传输带17进行传送,两侧的挡板9的设置,可以避免蓝莓在传送的时候发生掉落;在挡板9上喷淋管10以及喷淋嘴22的设置,可以对蓝莓进行第二次的清洗,保证了对蓝莓的清洗程度;第二次清洗后的蓝莓经传输带17传送到风干室,由于风干室11内部设有进气管23,该进气管23底部设有喷气嘴24,可对蓝莓进行风干作业,去除蓝莓表面的水渍,有效提高了蓝莓的存储期。

[0028] 本实施例中,所述的清洗箱7底部内侧固定连接有齿圈20,该清洗箱7底部下方设有电机底座5,该电机底座5上固定连接有第一电机6,所述的第一电机6的输出轴上固定连接齿轮21,所述的齿轮21与齿圈20转动连接。

[0029] 通过采用上述技术方案:由于清洗箱7与固定柱4是经过轴承转动连接的,第一电机6的输出轴上配合安装有齿轮21,该齿轮21与齿圈20转动连接;第一电机6运转的同时,输出轴带动齿轮21转动,从而带动了清洗箱7的转动,达到对蓝莓的转动清洗目的;操作简单,节省了人力。

[0030] 本实施例中,所述的传输带17表面开设有很多个圆孔,该传输带17中间设有多个传动轴26,末端传动轴26的一端配合安装有第一带轮15,且传动轴26与传输带17贴合连接,所述的传动轴26与挡板9转动连接,所述的挡板9底部固定连接传输带支撑架13,该传输带支撑架13底部设有积水箱12;所述的传输带17底部设有清洁辊25,所述的清洁辊25与挡板9固定连接。

[0031] 通过采用上述技术方案,传输带17表面开设有很多个圆孔,传动轴26运转的同时,带动传输带17运转,蓝莓传送的途中经过第二次的喷淋清洗,清洗的水通过圆孔流入积水箱12内,可以对清洗过的水进行二次利用;传输带17底部设有清洁辊25,可以对传输带表面粘附的灰尘杂质进行清理,起到了对传输带17清理的作用。

[0032] 本实施例中,所述的挡板9末端底部固定连接第二电机盒19,该第二电机盒19内部固定连接第二电机27,所述的第二电机27的输出轴一端配合安装有第二带轮16,所述的第二带轮16通过皮带14与第一带轮15传动连接。

[0033] 通过采用上述技术方案,第二电机27输出轴一端配合连接的第二带轮16,通过皮带14与第一带轮15传动连接,通过第二电机27的转动,进而带动传输带17的运转,从而达到传输的目的。

[0034] 本实施例中,所述的沉浮式水泵30与注水管8通过卡箍固定连接。

[0035] 通过采用上述技术方案,沉浮式水泵30通过卡箍与注水管8固定连接,操作简单。

[0036] 本实施例中,所述的清洗箱7底部开设有排水孔,且清洗箱7底部开设有传输门31,

所述的传输门31底部和清洗箱7外部的一侧设有门锁28。

[0037] 通过采用上述技术方案,清洗箱7底部开设有排水孔,清洗完蓝莓后,清洗箱7的水经排水孔流入蓄水箱2,可对水进行二次利用;清洗箱7底部开设有传输门31,传输门31设有门锁28,清洗箱7对蓝莓清洗完打开传输门31上的门锁28,传送门31会搭在传输带17上,从而方便了蓝莓送达到传输带17上。

[0038] 本实用新型的工作原理是:在使用的时候,首先将蓄水箱2的水经沉浮式水泵30抽到注水管8,再经过注水管8流到清洗箱7,清洗箱7与固定柱4经过轴承转动连接,第一电机6的输出轴配合安装有齿轮21,该齿轮21与齿圈20转动连接;第一电机6运转的同时,带动齿轮21的转动,从而带动了清洗箱7的转动,达到清洗蓝莓的效果;固定柱4上方清洗刷18的设置,能在清洗箱7转动清洗时,可对蓝莓表面的灰尘进行去除;第二电机27的输出轴配合安装的第二带轮16通过皮带14与第一带轮15传动连接,第二电机27转动的同时就会带动传输带17转动,清洗后的蓝莓经传输带17进行传送,两侧的挡板9的设置,可以避免蓝莓在传送的时候发生掉落;传送的同时可以对蓝莓进行第二次的清洗,保证了对蓝莓的清洗程度;第二次清洗后的蓝莓经传输带17传送到风干室,对蓝莓进行风干作业,去除蓝莓表面的水渍,有效提高了蓝莓的存储期;

[0039] 喷淋嘴22对传输带17传送的蓝莓进行二次清洗的时候,会有灰尘以及杂质粘附在传输带17上,清洁辊25的设置,可以及时的清理掉传输带17上的杂质,时刻保持着传输带17的清洁。

[0040] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0041] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

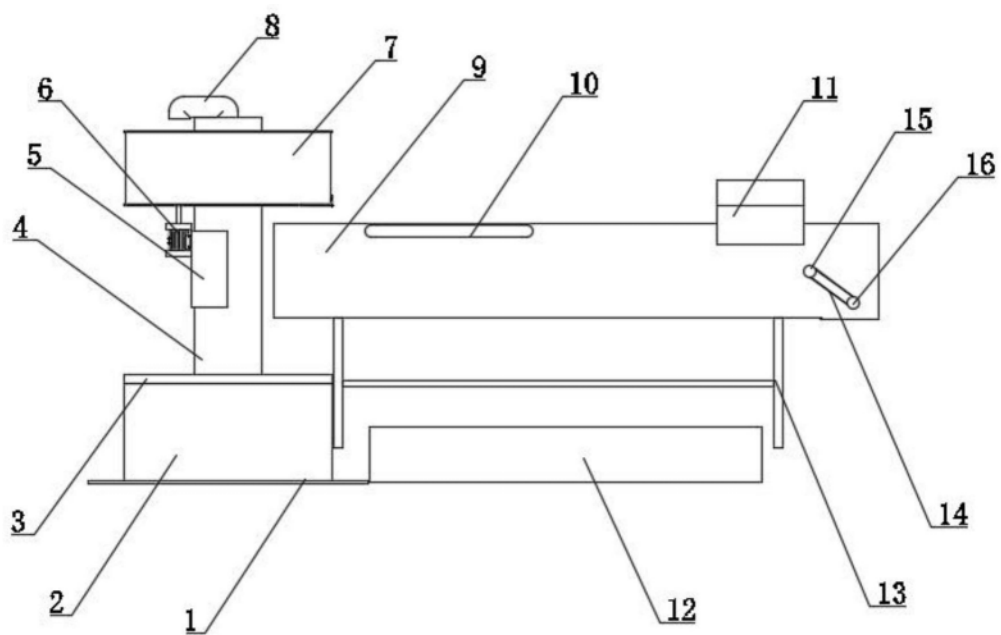


图1

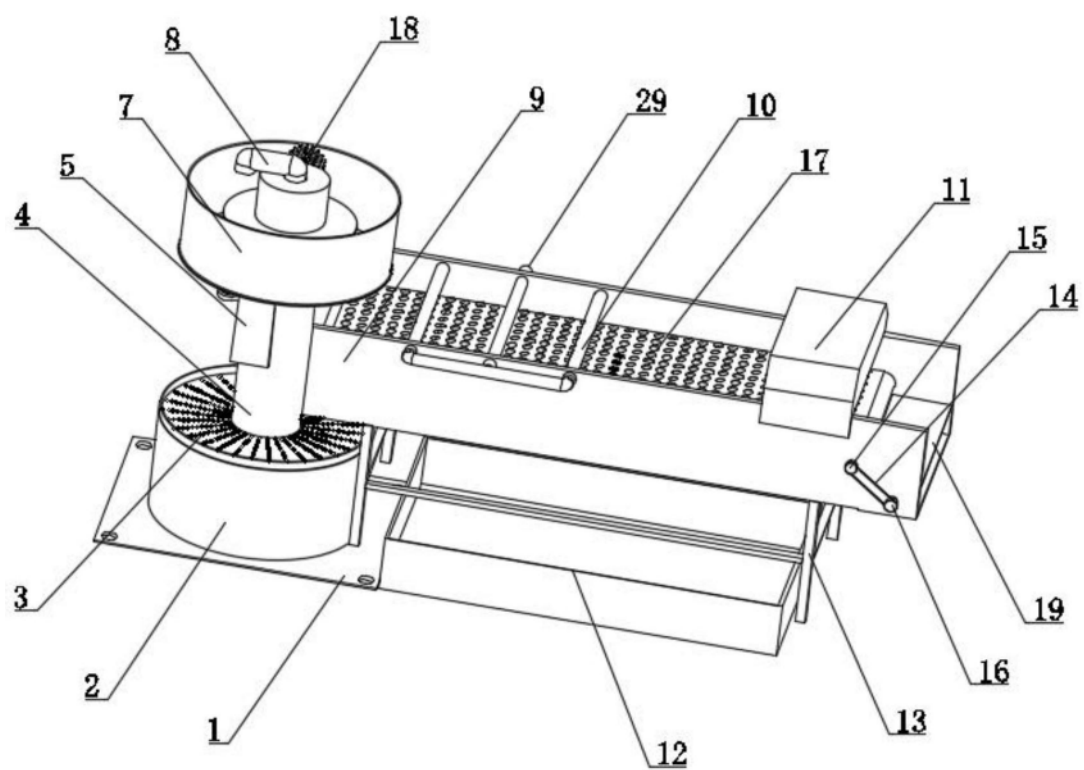


图2

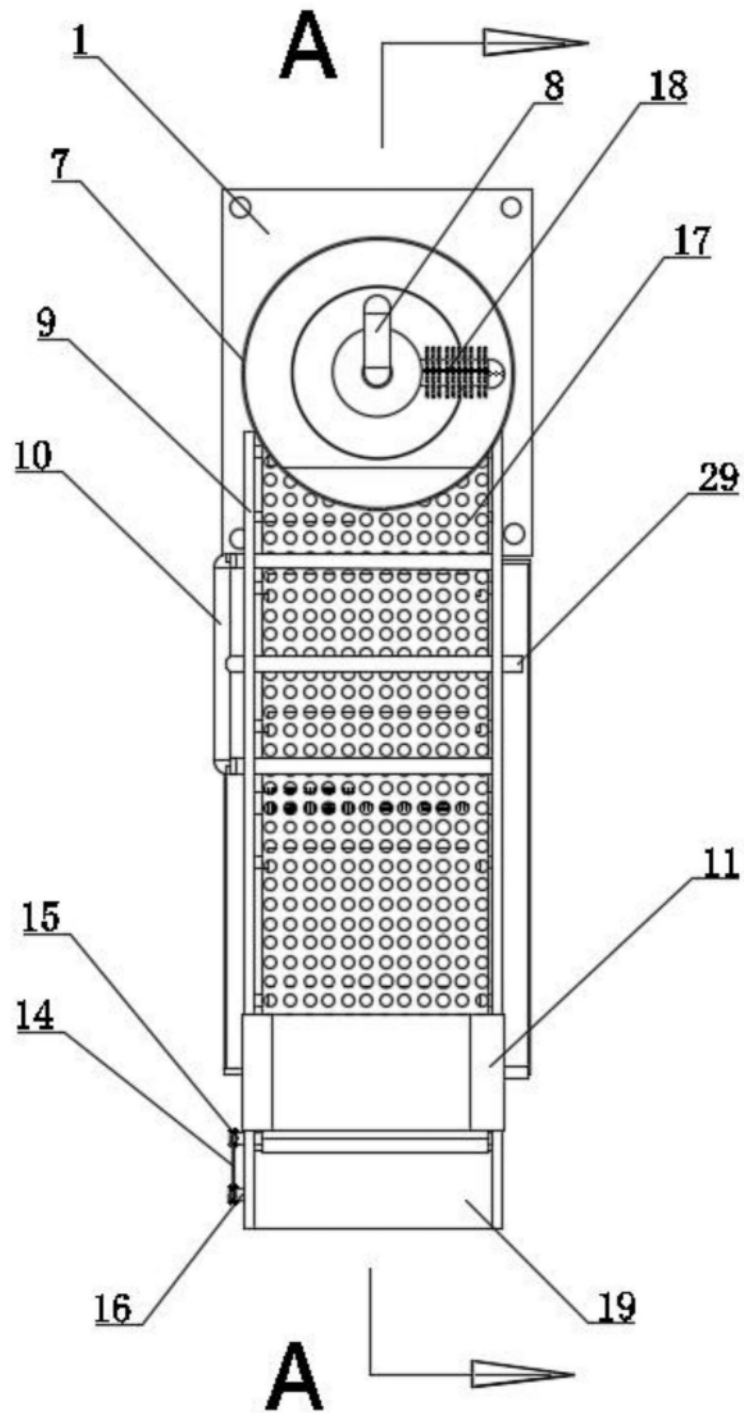


图3

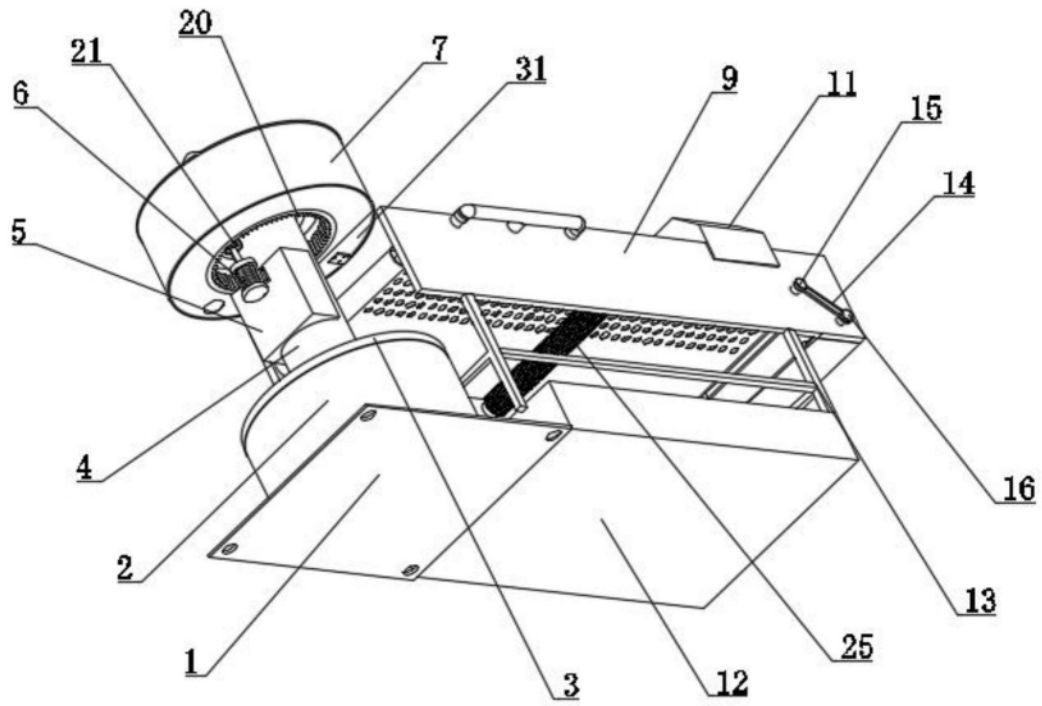


图4

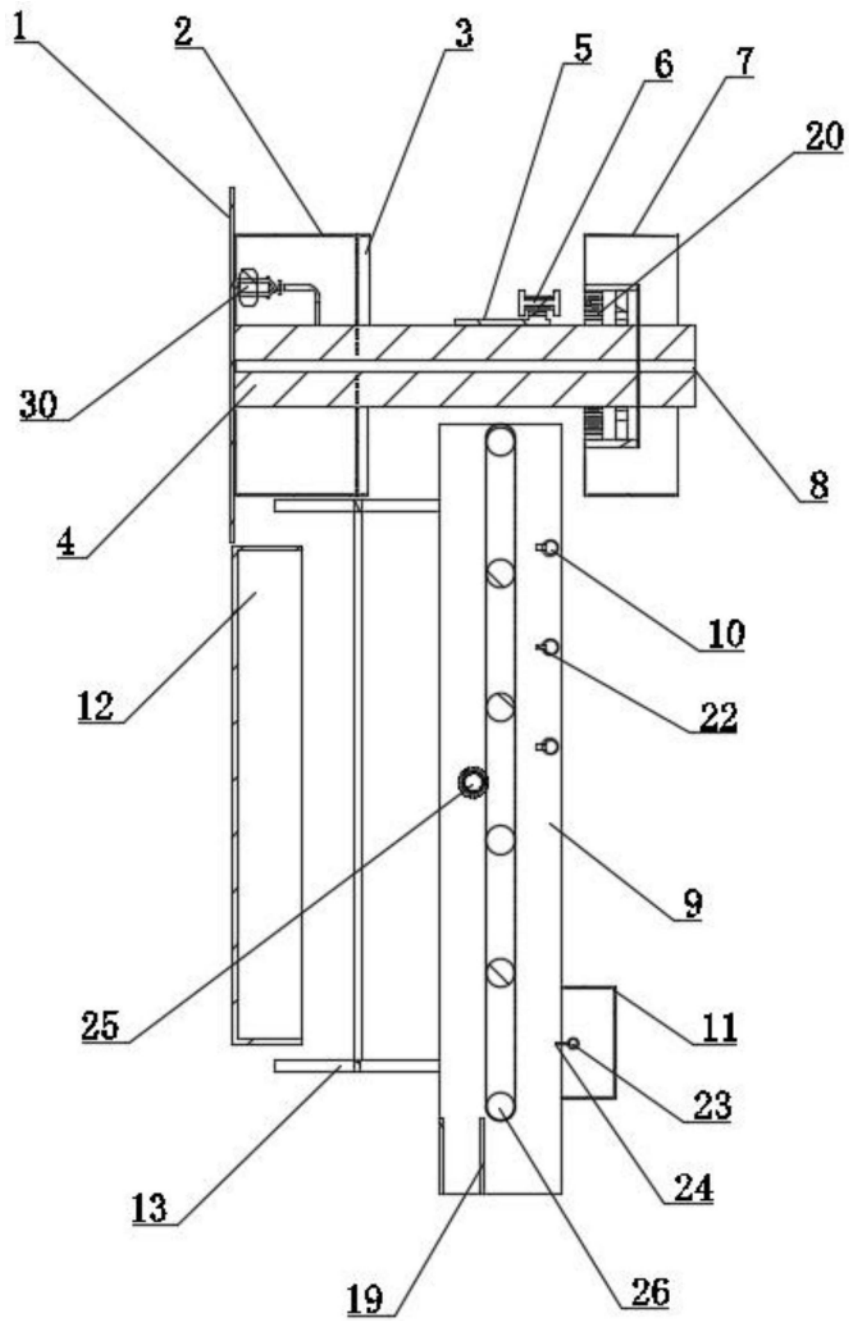


图5

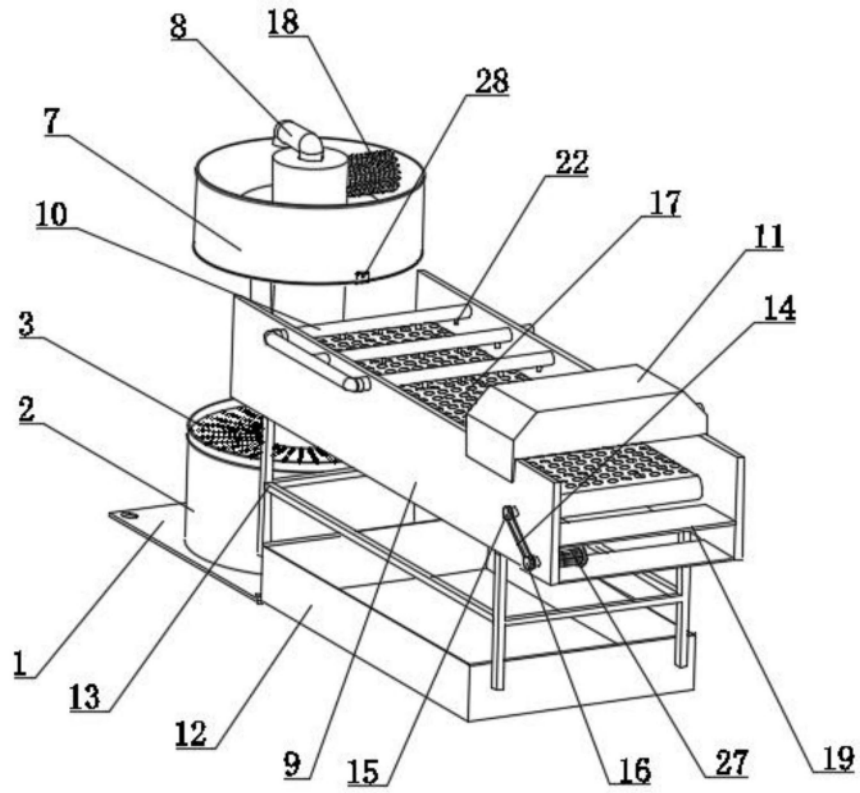


图6