



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206518119 U

(45)授权公告日 2017.09.26

(21)申请号 201621433765.5

(22)申请日 2016.12.26

(73)专利权人 魏子坡

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区沙土镇
沙土行政村魏庄060号

(72)发明人 魏子坡

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 张贵宾

(51)Int.Cl.

A23N 12/02(2006.01)

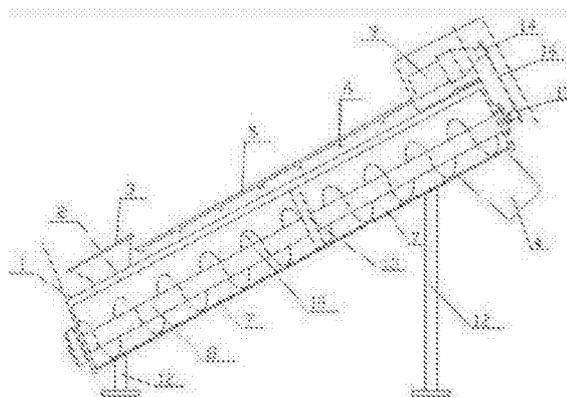
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搅笼螺旋毛刷多功能清洗机

(57)摘要

本实用新型涉及一种果蔬清洗设备,特别涉及一种搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,包括机架及放置在机架上的上端开口的清洗槽,清洗槽一端上方设有进料斗,另一端下方设有出料斗,清洗槽上方设有喷水管,喷水管上设有若干个喷水口,清洗槽下表面设有若干排水孔,清洗槽内平行贯穿一转轴,转轴与电机相连,围绕转轴从前至后固定有螺旋推送叶片,螺旋推送叶片上固定有与之匹配的毛刷板。本实用新型的果蔬清洗机,可以清洗多种果蔬,克服了现有果蔬清洗机的缺陷,清洗量大,清洁程度高,同时还具有提升机的功能,具有多功能性。



1. 一种搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,包括机架(1)及放置在机架(1)上的上端开口的清洗槽(2),清洗槽(2)一端上方设有进料斗(3),另一端下方设有出料斗(4),清洗槽(2)上方设有喷水管(5),喷水管(5)上设有若干个喷水口(6),清洗槽(2)下表面设有若干排水孔(7),其特征在于:清洗槽(2)内平行贯穿一转轴(8),转轴(8)与电机(9)相连,围绕转轴(8)从前至后固定有螺旋推送叶片(10),螺旋推送叶片(10)上固定有与之匹配的毛刷板(11)。

2. 如权利要求1所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述机架(1)与放置在机架(1)上的清洗槽(2)呈倾斜状态,具体为:进料斗(3)端低,出料斗(4)端高。

3. 如权利要求2所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述机架(1)通过两端的支撑架(12)支撑,进料斗(3)端的支撑架(12)高度小于出料斗(4)端的支撑架(12)高度。

4. 如权利要求1或2或3所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述毛刷板(11)上的毛为人工植毛,毛的方向垂直毛刷板(11)。

5. 如权利要求1或2或3所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述毛刷板(11)与螺旋推送叶片(10)通过燕尾钉固定连接。

6. 如权利要求1或2或3所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述毛刷板(11)为聚丙烯板或尼龙板或塑料板。

7. 如权利要求1所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述清洗槽(2)为U型清洗槽。

8. 如权利要求1或7所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述清洗槽(2)中部外围设有与清洗槽(2)形状吻合的加强筋(13)。

9. 如权利要求1所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述电机(9)为减速电机。

10. 如权利要求1或9所述的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,其特征在于:所述转轴(8)与电机(9)相连的具体结构为:电机(9)连接一主动轮(14),转轴(8)一端连接一从动轮(15),主动轮(14)与从动轮(15)之间通过链条(16)连接。

一种搅笼螺旋毛刷多功能清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种果蔬清洗设备,特别涉及一种搅笼螺旋毛刷多功能清洗机。

背景技术

[0002] 果蔬清洗机是随着人们对食品健康的关注度越来越高产生并发展的,在我国生产果蔬清洗机的厂家众多,果蔬清洗机的类型也多种多样,由于各种各样的瓜果蔬菜形状各异,长短大小各异,因此现有的果蔬清洗机大都是只能清洗一种或几种果蔬,清洗的果蔬不同就需要配备不同的果蔬清洗机,不仅浪费资金,还占用场地。公布号为CN102613666A,名称为“多功能果蔬清洗一体机”的一篇中国发明专利申请,公开了一种多功能果蔬清洗机,其通过螺旋传送杆输送果蔬,此设备的不足在于单靠螺旋输送,果蔬在传送过程中难以清洗干净,特别是果蔬的表面,很容易残留一些难以冲洗掉的污渍。

发明内容

[0003] 本实用新型要解决的问题是克服背景技术的不足,提供一种适用性广、清洗干净、多功能的搅笼螺旋毛刷多功能清洗机。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现:一种搅笼螺旋毛刷多功能清洗机,包括机架及放置在机架上的上端开口的清洗槽,清洗槽一端上方设有进料斗,另一端下方设有出料斗,清洗槽上方设有喷水管,喷水管上设有若干个喷水口,清洗槽下表面设有若干排水孔,清洗槽内平行贯穿一转轴,转轴与电机相连,围绕转轴从前至后固定有螺旋推送叶片,螺旋推送叶片上固定有与之匹配的毛刷板。

[0005] 进一步的,所述机架与放置在机架上的清洗槽呈倾斜状态,具体为:进料斗端低,出料斗端高。

[0006] 进一步的,所述机架通过两端的支撑架支撑,进料斗端的支撑架高度小于出料斗端的支撑架高度。

[0007] 优选的,所述毛刷板上的毛为人工植毛,毛的方向垂直毛刷板。

[0008] 优选的,所述毛刷板与螺旋推送叶片通过燕尾钉固定连接。

[0009] 优选的,所述毛刷板为聚丙烯板或尼龙板或塑料板。

[0010] 优选的,所述清洗槽为U型清洗槽。

[0011] 进一步的,所述清洗槽中部外围设有与清洗槽形状吻合的加强筋。

[0012] 进一步的,所述电机为减速电机。

[0013] 进一步的,所述转轴与电机相连的具体结构为:电机连接一主动轮,转轴一端连接一从动轮,主动轮与从动轮之间通过链条连接。

[0014] 本实用新型的有益效果:

[0015] 一、适用性广,可清洗不同的果蔬;

[0016] 二、螺旋毛刷刷洗,清洗干净;

[0017] 三、具有提升机功能,具有多功能性;

[0018] 四、可大量清洗,流水线作业,适于大规模生产。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型毛刷板结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型螺旋推送叶片结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型毛刷板上的毛的结构示意图。

[0023] 图中,1机架,2清洗槽,3进料斗,4出料斗,5喷水管,6喷水口,7排水孔,8转轴,9电机,10螺旋推送叶片,11毛刷板,12支撑架,13加强筋,14主动轮,15从动轮,16链条。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明,但不作为对本实用新型的限定。该实施例包括一机架1,在机架1上放置清洗槽2,清洗槽2上端开口,清洗槽2内清洗果蔬。在清洗槽2的左端上方设有进料斗3,用于放入待清洗的果蔬,在清洗槽2的右端下方设有出料斗4,用于输出清洗干净的果蔬。在清洗槽2上方设有喷水管5,喷水管5平行清洗槽2设置,在喷水管5上从左至右还设有若干个喷水口6,用于对果蔬喷水清洗,清洗槽2下表面设有若干排水孔7,用于排出清洗后的污水。

[0025] 本实施例的果蔬清洗机改进点在于在清洗槽2内平行贯穿一转轴8,转轴8与电机9相连,电机9带动转轴8转动。在转轴8上从前至后固定环绕有螺旋推送叶片10,并且在螺旋推送叶片10上固定有与之匹配的毛刷板11。放进清洗槽2内的果蔬由螺旋推送叶片10从前至后推送,即螺旋推送叶片10将果蔬从进料斗3端推送至出料斗4端,在推送过程中螺旋推送叶片10上的毛刷板11对果蔬进行刷洗。

[0026] 毛刷板11经过加工制作成与螺旋推送叶片10形状相吻合的形状,毛刷板11的加工方式有很多种,可以一体成型为与螺旋推送叶10相吻合的形状,也可以先加工出一块块扇形的毛刷板11,然后将一块块扇形毛刷板11拼接成与螺旋推送叶10相吻合的形状,本实施例为了减小加工的难度,优选的将毛刷板11先制作成一块块扇形,然后再将一块块扇形毛刷板11拼接为与螺旋推送叶片10一致的形状,如附图2所示。毛刷板11材质也有很多种,毛刷板11可以是聚丙烯板或尼龙板或塑料板或其它材质的板材,作为优选方案本实施例优选毛刷板11为聚丙烯板,并且在此聚丙烯板上具有人工植毛,植出的毛的方向垂直毛刷板11表面,如附图4所示,作为进一步优选的方案,将人工植毛的毛刷板11与螺旋推送叶片10通过燕尾钉固定连接在一起。另外,毛刷板11上的毛的硬度可以根据需要选择,如果清洗的果蔬表皮很容易破损,这时可植入较软些的毛,如果清洗的果蔬表皮比较厚实,不易破损,甚至有时需要去除表面的一层绒皮,例如土豆,这时可植入硬些的毛。

[0027] 本实施例的清洗槽2优选为U型清洗槽,这样形状的清洗槽2与螺旋推送叶片10的造型更加配合。当清洗槽2较长时,转轴8转动以及承载果蔬需要清洗槽2具有一定的承载力,为了增加清洗槽2的承载力和坚固度,本实施例进一步在清洗槽2的中部位置的外围设有与清洗槽2形状吻合的加强筋13,即加强筋13环绕清洗槽2外围进行加固,由于本实施例优选清洗槽2为U型清洗槽,因此此处的加强筋13也为U型。

[0028] 作为本实施例更进一步优选的方案,本实施例中的清洗槽2放置状态为倾斜状态,

具体的为左端低,右端高,即进料斗3端低,出料斗4端高,因清洗槽2是放置在机架1上的,因此机架1也为倾斜状态,机架1的倾斜具体通过机架1的支撑架12实现,机架1通过两端的支撑架12支撑,左端的支撑架12高度小于右端的支撑架12高度,即进料斗3端的支撑架12高度小于出料斗4端的支撑架12高度,如此实现了机架1及放置在机架1上的清洗槽2的倾斜。将本实施例的果蔬清洗机设置为倾斜状态的目的在于,这样设置使得本设备在清洗果蔬的同时又能具有提升机的功能,提升机是将清洗后的原材料提升上去的机器,很多情况下与果蔬清洗机配合使用,这样的设计,使得本实施例的果蔬清洗机同时具有了提升机的功能,具有多功能性。

[0029] 在清洗果蔬的过程中,如果转速太快,会对果蔬造成损伤,因此本实施例优选的带动转轴8转动的电机9为减速电机,并且其转速可调。其中转轴8与电机9相连的具体结构为:电机9连接一主动轮14,转轴8一端连接一从动轮15,主动轮14与从动轮15之间通过链条16连接。电机9带动主动轮14转动,主动轮14带动从动轮15转动,从动轮15带动转轴8转动,转轴8带动其上的螺旋推送叶片10转动。

[0030] 本实施例的果蔬清洗机工作过程如下:首先将待清洗的果蔬从进料斗3放入清洗槽2内,然后开动电机9,打开喷水管5喷水,这时转轴8转动,带动螺旋推送叶片10旋转,将果蔬一点点推送至出料斗4处,在果蔬被推送的过程中,毛刷板11对果蔬表面进行刷洗,将果蔬上的污物刷掉,同时上方的喷水管5喷水冲去污物,污水从下方排水孔7排出。

[0031] 本实施例的果蔬清洗机,各种大小、长短、形状的果蔬均可放进清洗槽2清洗,可以清洗多种果蔬,克服了现有果蔬清洗机的缺陷,并且清洗量大,流水线作业,适宜大规模生产,节省了劳力物力。在整个推送过程中都由毛刷刷洗,清洁程度高。除此之外,本设计的果蔬清洗机同时还具有提升机的功能,节省了资金和场地,具有多功能性。

[0032] 以上所述的实施例,只是本实用新型较优选的具体实施方式的一种,本领域的技术人员在本发明技术方案范围内进行的通常变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围内。

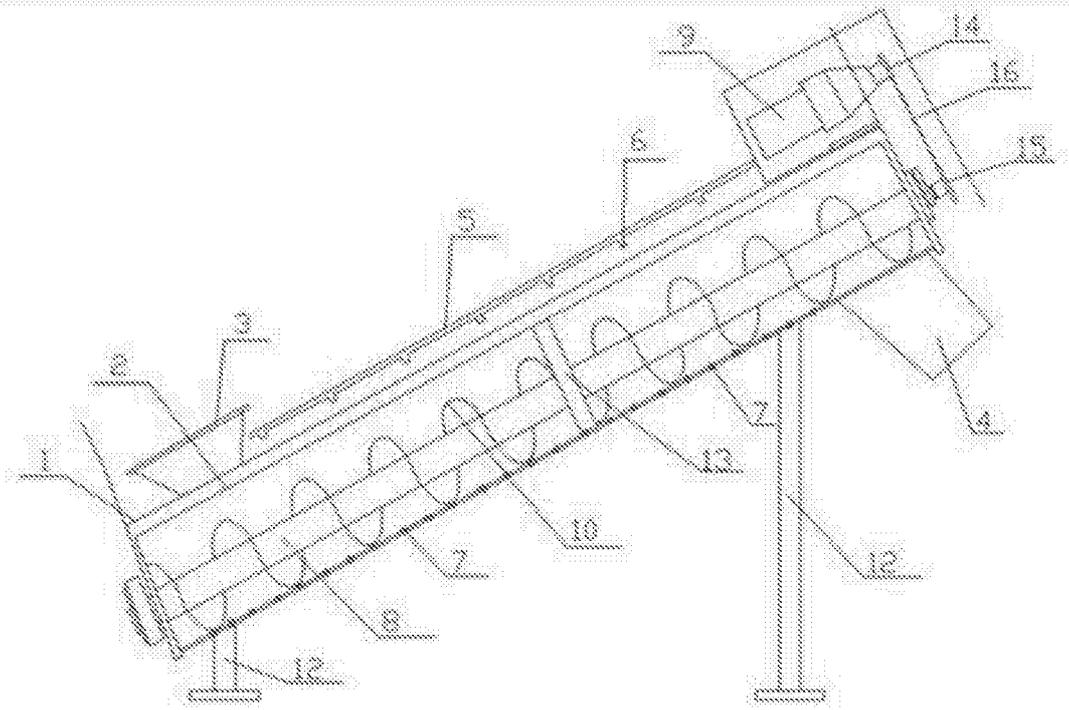


图1

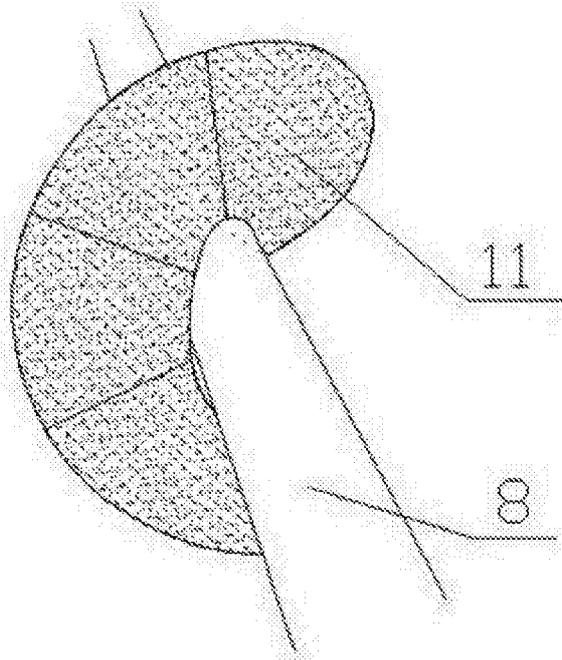


图2

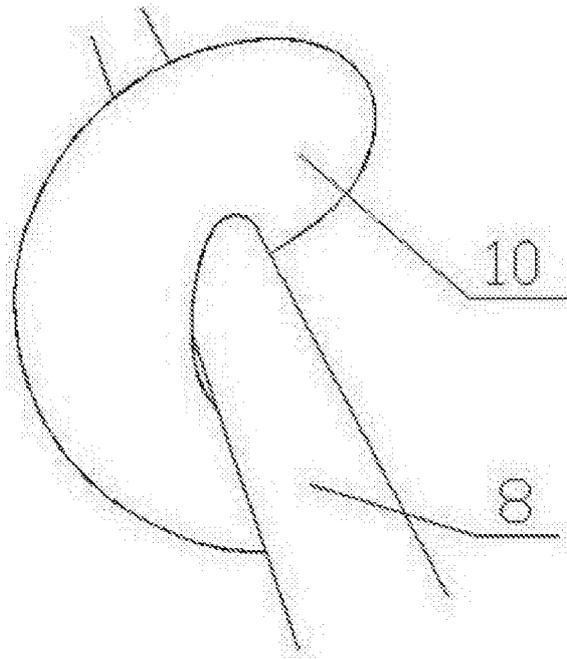


图3

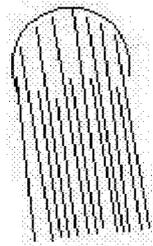


图4