(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 110810864 A
(43)申请公布日 2020.02.21

(21)申请号 201911168522.1

(22)申请日 2019.11.25

(71)申请人 耒阳市华润农副产品有限公司
地址 421800 湖南省衡阳市耒阳市三架办事处三桥居委会五组

(72)发明人 梁义民 梁双元 蒋晗 罗玉英

(74)专利代理机构 深圳紫晴专利代理事务所（普通合伙）44646
代理人 陈映辉

(51)Int.Cl.
A23N 12/02(2006.01)

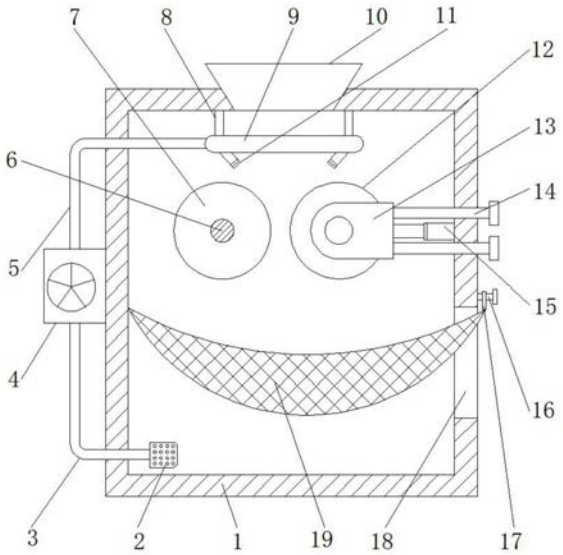
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种泥土预清洗设备

(57)摘要

本发明公开了一种泥土预清洗设备，包括清洗箱，所述清洗箱的一侧外壁通过螺栓连接有转轴，且转轴的外壁焊接有主动辊，所述清洗箱的一侧内壁通过螺栓连接有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的活塞一端设置有固定座，所述固定座的内壁焊接有横杆，且横杆的外壁转动连接有从动辊，所述清洗箱的一侧外壁开有滑孔，且滑孔的内壁滑动连接有滑杆，所述滑杆的一端外壁和固定座的一侧外壁焊接，且滑杆的另一端外壁设置有挡块。本发明使得主动辊和从动辊之间的带有泥土的果蔬可以不断转动，不断翻转进行清洗，清洗更加安全，清洗效果更佳，且位于抽水管上的挡沙罩可以将冲洗下的砂石阻挡，使得清洗水可以循环使用，符合节能环保的要求。



CN 110810864 A

1.一种泥土预清洗设备,包括清洗箱(1),其特征在于,所述清洗箱(1)的一侧外壁通过螺栓连接有转轴(6),且转轴(6)的外壁焊接有主动辊(7),所述清洗箱(1)的一侧内壁通过螺栓连接有电动伸缩杆(15),且电动伸缩杆(15)的活塞一端设置有固定座(13),所述固定座(13)的内壁焊接有横杆,且横杆的外壁转动连接有从动辊(12),所述清洗箱(1)的一侧外壁开有滑孔,且滑孔的内壁滑动连接有滑杆(14),所述滑杆(14)的一端外壁和固定座(13)的一侧外壁焊接,且滑杆(14)的另一端外壁设置有挡块,所述清洗箱(1)的顶部外壁开有进料口,且进料口的内壁设置有进料斗(10),所述清洗箱(1)的一侧外壁通过螺栓连接有水泵(4),且水泵(4)的顶部外壁焊接有导水管(5),导水管(5)的一端外壁设置有环管(9),所述环管(9)的底部外壁焊接有等距离分布的喷头(11),所述水泵(4)的底部外壁焊接有抽水管(3)。

2.根据权利要求1所述的一种泥土预清洗设备,其特征在于,所述抽水管(3)的外壁螺纹连接有挡沙罩(2)。

3.根据权利要求2所述的一种泥土预清洗设备,其特征在于,所述清洗箱(1)的一侧外壁设置有排料口(18)。

4.根据权利要求3所述的一种泥土预清洗设备,其特征在于,所述清洗箱(1)的一侧内壁粘接有网兜(19),且网兜(19)的一端栓接有圆环(17)。

5.根据权利要求4所述的一种泥土预清洗设备,其特征在于,所述清洗箱(1)的一侧外壁设置有固定杆(16),且固定杆(16)的外壁和圆环(17)相套接。

6.根据权利要求5所述的一种泥土预清洗设备,其特征在于,所述水泵(4)、电动伸缩杆(15)和电动机(20)均通过导线连接有开关,且开关通过导线连接有电源。

7.根据权利要求1-6任一所述的一种泥土预清洗设备,其特征在于,所述清洗箱(1)底部外壁的四个拐角处均焊接有支撑腿,且支撑腿的底部外壁通过紧固螺栓连接有万向轮(21)。

一种泥土预清洗设备

技术领域

[0001] 本发明涉及清洗加工技术领域，尤其涉及一种泥土预清洗设备。

背景技术

[0002] 带有泥土的果蔬在加工为各类产品时，需要对从地中收获的带有泥土的果蔬进行清洗筛选工作，带有泥土的果蔬表皮粘带土块，收获过程中也有可能带入砂石等杂质，需要将其清洗。

[0003] 经检索，中国专利授权号为CN209284261U的专利，公开了一种食品加工用泥土预清洗设备，包括底板、清洗框、盛水框、安装板、驱动装置、升降板、第二电机、第二圆盘、连杆、第三电机、搅拌轴、毛刷、转轴、齿轮和齿条，所述驱动装置包括第一电机、第一圆盘、活动杆和连接杆。上述专利中的一种食品加工用泥土预清洗设备存在一定不足：清洗过程中，只能对带有泥土的果蔬的一面进行清洗，位于带有泥土的果蔬底部的泥土则难以冲洗。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种泥土预清洗设备。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种泥土预清洗设备，包括清洗箱，所述清洗箱的一侧外壁通过螺栓连接有转轴，且转轴的外壁焊接有主动辊，所述清洗箱的一侧内壁通过螺栓连接有电动伸缩杆，且电动伸缩杆的活塞一端设置有固定座，所述固定座的内壁焊接有横杆，且横杆的外壁转动连接有从动辊，所述清洗箱的一侧外壁开有滑孔，且滑孔的内壁滑动连接有滑杆，所述滑杆的一端外壁和固定座的一侧外壁焊接，且滑杆的另一端外壁设置有挡块，所述清洗箱的顶部外壁开有进料口，且进料口的内壁设置有进料斗，所述清洗箱的一侧外壁通过螺栓连接有水泵，且水泵的顶部外壁焊接有导水管，导水管的一端外壁设置有环管，所述环管的底部外壁焊接有等距离分布的喷头，所述水泵的底部外壁焊接有抽水管。

[0007] 作为本发明再进一步的方案：所述抽水管的外壁螺纹连接有挡沙罩。

[0008] 作为本发明再进一步的方案：所述清洗箱的一侧外壁设置有排料口。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述清洗箱的一侧内壁粘接有网兜，且网兜的一端栓接有圆环。

[0010] 作为本发明再进一步的方案：所述清洗箱的一侧外壁设置有固定杆，且固定杆的外壁和圆环相套接。

[0011] 作为本发明再进一步的方案：所述水泵、电动伸缩杆和电动机均通过导线连接有开关，且开关通过导线连接有电源。

[0012] 作为本发明再进一步的方案：所述清洗箱底部外壁的四个拐角处均焊接有支撑腿，且支撑腿的底部外壁通过紧固螺栓连接有万向轮。

[0013] 本发明的有益效果为：

[0014] 1.通过设置的主动辊、电动伸缩杆、从动辊和滑杆，驱动电动伸缩杆工作，使从动辊靠近主动辊，且滑杆可以辅助从动辊移动，更加稳定，然后将带有泥土的果蔬通过进料斗导入清洗箱中，并驱动电动机工作，可以带动主动辊转动，使得主动辊和从动辊之间的带有泥土的果蔬可以不断转动，不断翻转进行清洗，清洗更加安全，清洗效果更佳；

[0015] 2.通过设置的水泵、环管、喷头、抽水管和挡沙罩，驱动水泵工作，可以将清洗箱内的水通过抽水管抽出，然后通过环管上的喷头喷向带有泥土的果蔬，实现对带有泥土的果蔬的冲洗，且位于抽水管上的挡沙罩可以将冲洗下的砂石阻挡，使得清洗水可以循环使用，符合节能环保的要求；

[0016] 3.通过设置的网兜、圆环和固定杆，清洗好后，再次驱动电动伸缩杆工作，使从动辊远离主动辊，带有泥土的果蔬便会掉落在网兜上，然后将网兜上的圆环从固定杆上取下，便可以实现带有泥土的果蔬的一次性快速收集，更具使用性。

附图说明

[0017] 图1为实施例1提出的一种泥土预清洗设备的剖视结构示意图；

[0018] 图2为实施例1提出的一种泥土预清洗设备的主视结构示意图；

[0019] 图3为实施例2提出的一种泥土预清洗设备的整体结构示意图。

[0020] 图中：1清洗箱、2挡沙罩、3抽水管、4水泵、5导水管、6转轴、7主动辊、8固定杆、9环管、10进料斗、11喷头、12从动辊、13固定座、14滑杆、15电动伸缩杆、16固定杆、17圆环、18排料口、19网兜、20电动机、21万向轮。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0022] 下面详细描述本专利的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本专利，而不能理解为对本专利的限制。

[0023] 在本专利的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本专利和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本专利的限制。

[0024] 在本专利的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解，例如，可以是固定相连、设置，也可以是可拆卸连接、设置，或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0025] 实施例1

[0026] 参照图1-2，一种泥土预清洗设备，包括清洗箱1，清洗箱1的一侧外壁通过螺栓连接有转轴6，且转轴6的外壁焊接有主动辊7，清洗箱1的一侧内壁通过螺栓连接有电动伸缩杆15，且电动伸缩杆15的活塞一端焊接有固定座13，固定座13的内壁焊接有横杆，且横杆的外壁转动连接有从动辊12，清洗箱1的一侧外壁开有滑孔，且滑孔的内壁滑动连接有滑杆14，滑杆14的一端外壁和固定座13的一侧外壁焊接，且滑杆14的另一端外壁焊接有挡块，清

洗箱1的顶部外壁开有进料口，且进料口的内壁焊接有进料斗10，清洗箱1的一侧外壁通过螺栓连接有水泵4，且水泵4的顶部外壁焊接有导水管5，导水管5的一端外壁焊接有环管9，环管9的底部外壁焊接有等距离分布的喷头11，水泵4的底部外壁焊接有抽水管3。

[0027] 其中，抽水管3的外壁螺纹连接有挡沙罩2，清洗箱1的一侧外壁开有排料口18，清洗箱1的一侧内壁粘接有网兜19，且网兜19的一端栓接有圆环17，清洗箱1的一侧外壁焊接有固定杆16，且固定杆16的外壁和圆环17相套接，水泵4、电动伸缩杆15和电动机20均通过导线连接有开关，且开关通过导线连接有电源。

[0028] 工作原理：使用时，驱动电动伸缩杆15工作，使从动辊12靠近主动辊7，且滑杆14可以辅助从动辊12移动，更加稳定，然后将带有泥土的果蔬通过进料斗10导入清洗箱1中，并驱动电动机20工作，可以带动主动辊7转动，使得主动辊7和从动辊12之间的带有泥土的果蔬可以不断转动，不断翻转进行清洗，清洗更加安全，清洗效果更佳，驱动水泵4工作，可以将清洗箱1内的水通过抽水管3抽出，然后通过环管9上的喷头11喷向带有泥土的果蔬，实现对带有泥土的果蔬的冲洗，且位于抽水管3上的挡沙罩2可以将冲洗下的砂石阻挡，使得清洗水可以循环使用，符合节能环保的要求，清洗好后，再次驱动电动伸缩杆15工作，使从动辊12远离主动辊7，带有泥土的果蔬便会掉落在网兜19上，然后将网兜19上的圆环17从固定杆16上取下，便可以实现带有泥土的果蔬的一次性快速收集，更具使用性。

[0029] 实施例2

[0030] 参照图3，一种泥土预清洗设备，本实施例相较于实施例1，还包括清洗箱1底部外壁的四个拐角处均焊接有支撑腿，且支撑腿的底部外壁通过紧固螺栓连接有万向轮21。

[0031] 工作原理：使用时，位于装置底部的万向轮21方便装置移动，使用更具灵活性。

[0032] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

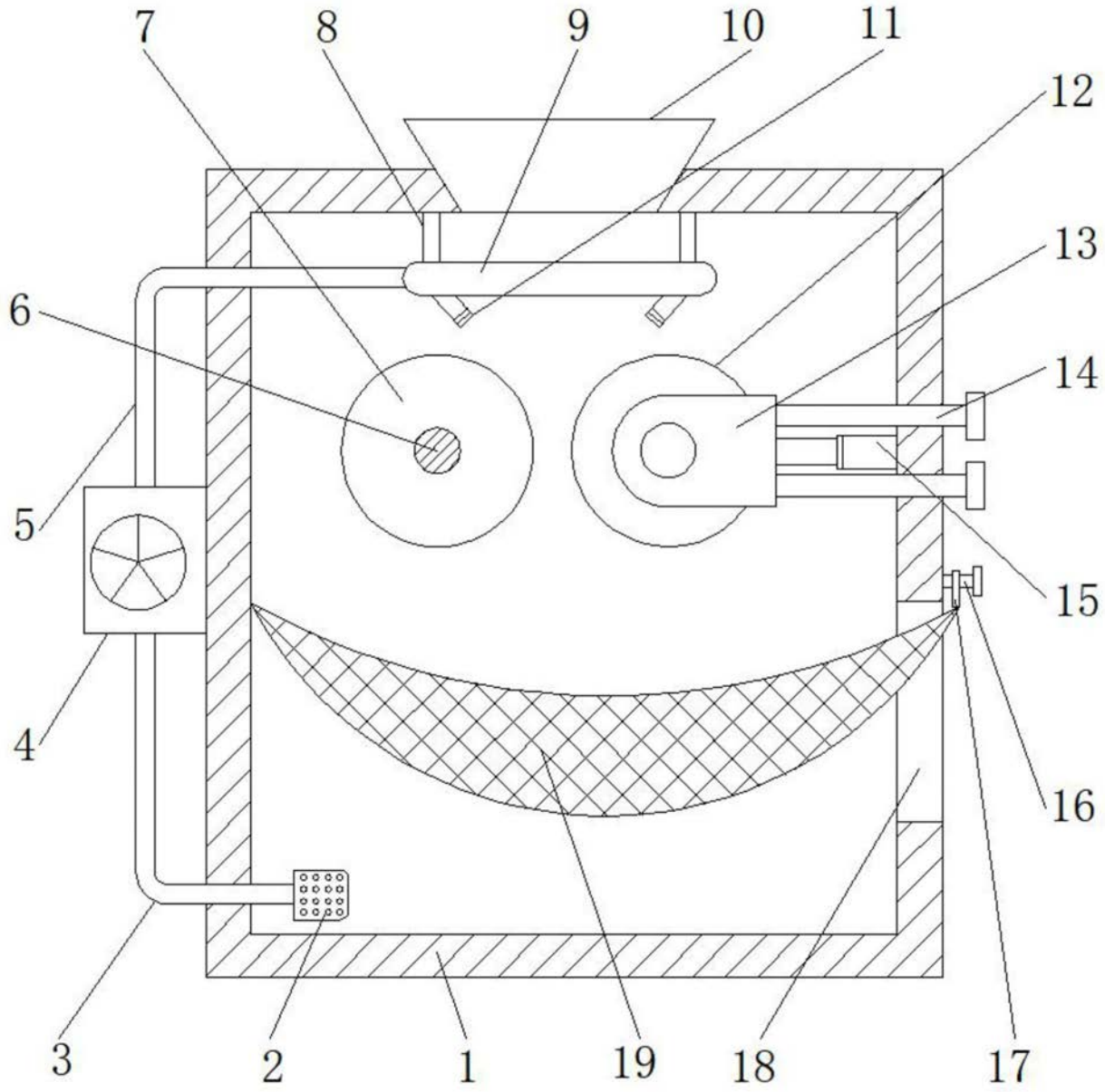


图1

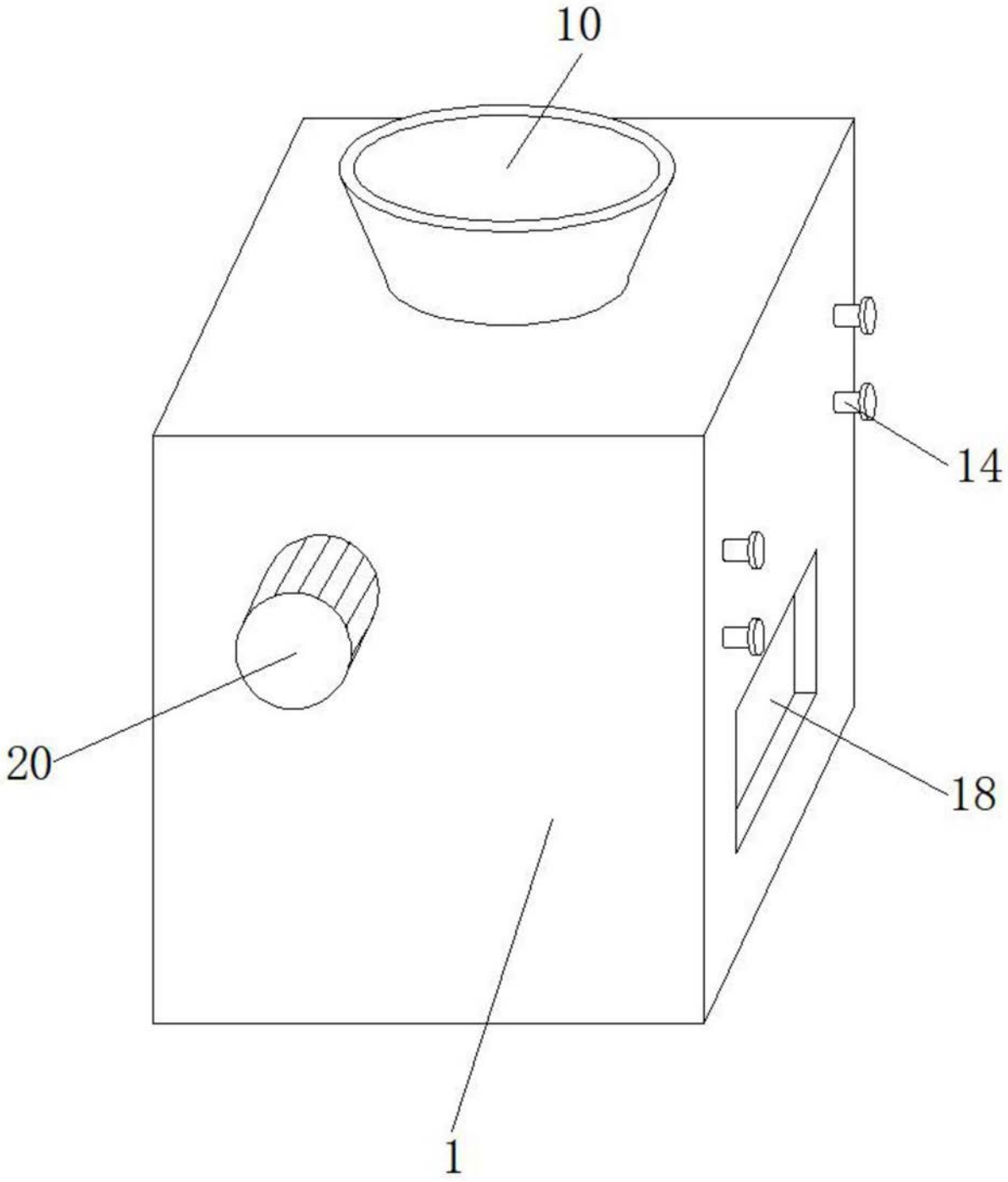


图2

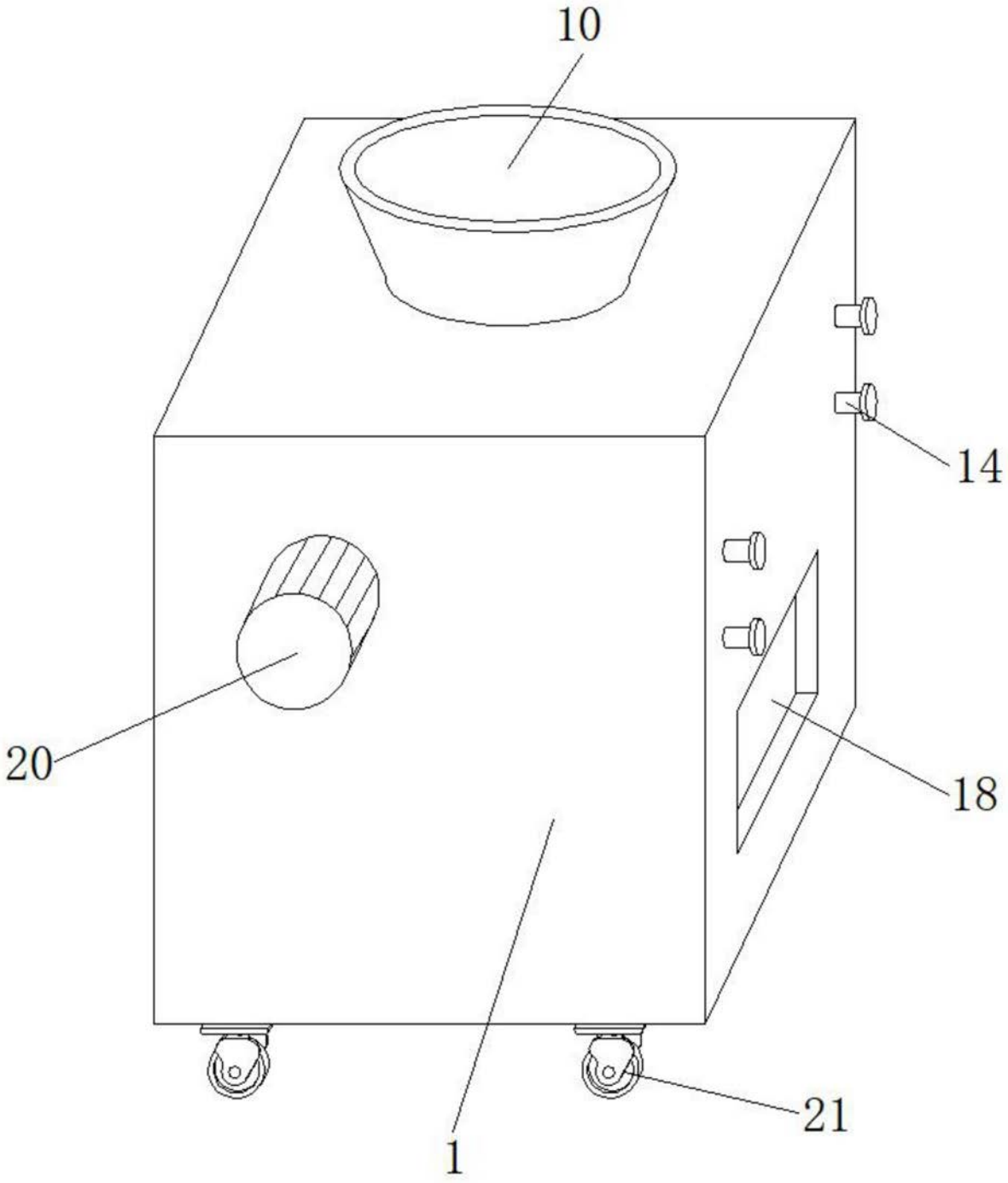


图3