



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214516623 U

(45) 授权公告日 2021. 10. 29

(21) 申请号 202120171241.8

(22) 申请日 2021.01.21

(73) 专利权人 湖北八月花食品股份有限公司

地址 437000 湖北省咸宁市咸安区经济开发区长江产业园

(72) 发明人 刘忠 涂天雄

(74) 专利代理机构 咸宁鸿信专利代理事务所
(普通合伙) 42249

代理人 汪彩彩

(51) Int. Cl.

B08B 9/36 (2006.01)

B08B 9/34 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

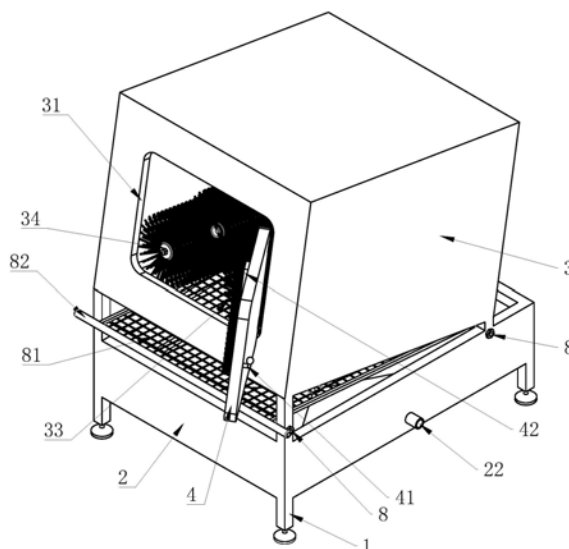
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种馅料包装桶自动刷洗装置

(57) 摘要

本实用新型提供了一种馅料包装桶自动刷洗装置,属于馅料生产设备技术领域。包括一长方体机架,机架内底部固定有接水框,接水框底部下凹,且接水框底部最低点出设有排污管,接水框侧壁的下部设有出水管;机架上部于接水框上方固定有底部开口的刷洗箱,刷洗箱的一个侧壁上开设有入料口,刷洗箱外壁上于入料口处铰接有密封门,密封门上固定安装有锁扣,密封门内侧固定有毛刷;刷洗箱内与入料口相对的一个壁面上开设有三个通孔,各通孔内依次转动连接有第一转轴、第二转轴和第三转轴,第一转轴、第二转轴和第三转轴的轴线相互平行;机架顶部于刷洗箱后方固定有电机,电机的输出轴上固定有主动皮带轮。本实用新型具有生产效率高、节约用水等优点。



1. 一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,包括一长方体机架(1),所述机架(1)内底部固定有接水框(2),所述接水框(2)底部下凹,且接水框(2)底部最低点出设有排污管(21),接水框(2)侧壁的下部设有出水管(22);所述机架(1)上于接水框(2)上方固定有底部开口的刷洗箱(3),所述刷洗箱(3)的一个侧壁上开设有入料口(31),所述刷洗箱(3)外壁上于入料口(31)处铰接有密封门(4),所述密封门(4)上固定安装有锁扣(41),所述密封门(4)内侧固定有毛刷(42);所述刷洗箱(3)内与入料口(31)相对的一个壁面上开设有三个通孔,各通孔内依次转动连接有第一转轴、第二转轴和第三转轴,第一转轴、第二转轴和第三转轴的轴线相互平行;所述第一转轴于刷洗箱(3)内的一端固定有第一毛刷辊(32),第二转轴于刷洗箱(3)内的一端固定有第二毛刷辊(33),第三转轴于刷洗箱(3)内的一端固定有第三毛刷辊(34);所述第一转轴于刷洗箱(3)外的一端上固定有第一皮带轮(35),第二转轴于刷洗箱(3)外的一端上固定有第二皮带轮(36),第三转轴于刷洗箱(3)外的一端上固定有第三皮带轮(37);所述机架(1)顶部于刷洗箱(3)后方固定有电机(5),所述电机(5)的输出轴上固定有主动皮带轮(51);所述主动皮带轮(51)、第一皮带轮(35)、第二皮带轮(36)和第三皮带轮(37)之间套设有皮带(6)相连接;所述刷洗箱(3)内固定有喷水管(38),所述喷水管(38)上于刷洗箱(3)内侧壁和顶部均设有若干喷头(381);所述出水管(22)、排污管(21)和喷水管(38)上均设有阀门。

2. 根据权利要求1所述一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,所述刷洗箱(3)倾斜固定在机架(1)上,且刷洗箱(3)设有入料口(31)一端比未设入料口(31)一端高,刷洗箱(3)的倾斜角度在 10° 到 20° 之间。

3. 根据权利要求1所述一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,所述刷洗箱(3)底部开口处边缘固定有向内倾斜的挡水板(7)。

4. 根据权利要求1所述一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,所述机架(1)上于刷洗箱(3)下方转动连接有支撑辊,所述支撑辊上放置有过滤网,所述过滤网上靠近入料口(31)一端固定有拉杆。

5. 根据权利要求1所述一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,所述刷洗箱(3)上远离入料口(31)的一个外侧壁上转动连接有第四皮带轮,所述皮带(6)连接主动皮带轮(51)、第一皮带轮(35)、第二皮带轮(36)、第三皮带轮(37)和第四皮带轮,且主动皮带轮(51)、第一皮带轮(35)、第三皮带轮(37)和第四皮带轮均紧贴皮带(6)内侧,而第二皮带轮(36)紧贴皮带(6)外侧。

6. 根据权利要求1所述一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,所述刷洗箱(3)内顶部固定有支架(39),所述支架(39)上转动连接有两稳定辊(391),且各稳定辊(391)的轴线均与第一毛刷辊(32)的轴线平行。

7. 根据权利要求1所述一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,所述密封门(4)的门板由透明材料制成。

一种馅料包装桶自动刷洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于馅料生产设备技术领域,涉及一种馅料包装桶自动刷洗装置。

背景技术

[0002] 馅料是以植物的果实或块茎、畜禽肉制品、水产制品等为原料,加糖或不加糖,添加或不添加其他辅料,经加热、杀菌、包装的产品,属于食品,因此其加工过程中的卫生条件是必须严格控制的。馅料的加工过程中以及出货时,均需采用包装桶来盛装,故企业需要对大量的包装桶进行清洗。以往我司大多采用人工来清洗,需耗费大量人工,且效率低下,故我司特设计出一款自动刷洗装备,以替代人工作业,提高生产效率。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在的上述问题,提供一种馅料包装桶自动刷洗装置,以替代人工对馅料包装桶进行刷洗作业,提高企业生产效率。

[0004] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:一种馅料包装桶自动刷洗装置,其特征在于,包括一长方体机架,所述机架内底部固定有接水框,所述接水框底部下凹,且接水框底部最低点出设有排污管,接水框侧壁的下部设有出水管;所述机架上于接水框上方固定有底部开口的刷洗箱,所述刷洗箱的一个侧壁上开设有入料口,所述刷洗箱外壁上于入料口处铰接有密封门,所述密封门上固定安装有锁扣,所述密封门内侧固定有毛刷;所述刷洗箱内与入料口相对的一个壁面上开设有三个通孔,各通孔内依次转动连接有第一转轴、第二转轴和第三转轴,第一转轴、第二转轴和第三转轴的轴线相互平行;所述第一转轴于刷洗箱内的一端固定有第一毛刷辊,第二转轴于刷洗箱内的一端固定有第二毛刷辊,第三转轴于刷洗箱内的一端固定有第三毛刷辊;所述第一转轴于刷洗箱外的一端上固定有第一皮带轮,第二转轴于刷洗箱外的一端上固定有第二皮带轮,第三转轴于刷洗箱外的一端上固定有第三皮带轮;所述机架顶部于刷洗箱后方固定有电机,所述电机的输出轴上固定有主动皮带轮;所述主动皮带轮、第一皮带轮、第二皮带轮和第三皮带轮之间套设有皮带相连接;所述刷洗箱内固定有喷水管,所述喷水管上于刷洗箱内侧壁和顶部均设有若干喷头;所述出水管、排污管和喷水管上均设有阀门。

[0005] 工作原理:洗桶作业时,工作人员先将包装桶套在第一刷洗辊上,然后锁紧密封门,接着启动电机,打开喷水管阀门,在主动皮带轮和皮带的带动下,第一毛刷辊、第二毛刷辊和第三毛刷辊将开始转动,由于毛刷辊与包装桶接触的均为刷毛,必然使第一毛刷辊与包装桶内壁、第二毛刷辊和第三毛刷辊与包装桶壁、毛刷与包装桶外桶底实现相对运动,进而实现对包装桶进行全方位的刷洗作业;且第一毛刷辊靠近入料口一端的端部,也设有刷毛,其能够对内桶底进行刷洗。本自动刷洗装置可替代人工实现对包装桶的自动刷洗,工作人员仅需对其上下料即可,大大降低了工作人员的劳动强度,节省了人工,提高了企业上产效率。

[0006] 同时,由于机架内底部固定有接水框,其能够将刷洗后的污水均承接于其内,经静

置后再视情况重复使用,以达到节水的目的;污水静置充分后,污染物将沉淀于水底,而较清澈的水将位于较上层,故将接水箱底部设置成下凹状,且于其底部最低点出设有排污管,方便于将静置后位于最底下的污水排出并清理干净;而于接水箱侧壁的下部设置出水管,方便工作人员将位于上层叫清澈的水排出并重复使用。

[0007] 在上述一种馅料包装桶自动刷洗装置中,所述刷洗箱倾斜固定在机架上,且刷洗箱设有入料口一端比未设入料口一端高,刷洗箱的倾斜角度在 10° 到 20° 之间。

[0008] 第一毛刷辊与第二毛刷辊、第三毛刷辊接近处位于第一毛刷辊下方,在第一毛刷辊、第二毛刷辊和第三毛刷辊的作用下,必然导致套设在第一毛刷辊上的包装桶内壁始终紧贴第一毛刷辊下方,而上方留有一定的缝隙;而刷洗箱内于该缝隙相对应处设有喷头,在刷洗过程中,该喷头将不断将水由该缝隙喷入桶内,以达到对包装桶内壁实现清洗的效果;为使进入桶内的水能够及时顺利排出,带走桶内污染物,故而将刷洗箱倾斜设置,以使其刷洗效果更优。

[0009] 在上述一种馅料包装桶自动刷洗装置中,所述刷洗箱底部开口处边缘固定有向内倾斜的挡水板。

[0010] 本自动刷洗装置在进行刷洗作业时,其内的水会在毛刷辊的带动下水滴将四处飞溅,而于刷洗箱底部设置向内倾斜的挡水板,能够有效避免水滴飞溅出本刷洗装置之外而污染车间环境。

[0011] 在上述一种馅料包装桶自动刷洗装置中,所述机架上于刷洗箱下方转动连接有支撑辊,所述支撑辊上放置有过滤网,所述过滤网上靠近入料口一端固定有拉杆。

[0012] 于刷洗箱和接水箱之间设置过滤网能有效将污水中较大的污物过滤出来,避免其随污水进入接水箱内,提升接水箱内污水的水质,提高水的利用率,进一步提高其接水效果,且过滤网能够进一步抑制水滴的飞溅。而支撑辊和拉杆的存在,将更加有利于工作人员将过滤网取出,及时清理,使其节水效果更佳。

[0013] 在上述一种馅料包装桶自动刷洗装置中,所述刷洗箱上远离入料口的一个外侧壁上转动连接有第四皮带轮,所述皮带连接主动皮带轮、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮和第四皮带轮,且主动皮带轮、第一皮带轮、第三皮带轮和第四皮带轮均紧贴皮带内侧,而第二皮带轮紧贴皮带外侧。

[0014] 同一皮带连接主动皮带轮、第一皮带轮、第二皮带轮、第三皮带轮和第四皮带轮,且主动皮带轮、第一皮带轮、第三皮带轮和第四皮带轮均紧贴皮带内侧,而第二皮带轮紧贴皮带外侧,故第二皮带轮的转动方向将与主动皮带轮、第一皮带轮、第三皮带轮和第四皮带轮的转动方向相反,进而实现了第二毛刷辊和第三毛刷的转动方向相反,使第一毛刷辊、第二毛刷辊和第三毛刷辊与包装桶之间产生更多的相对运动,使刷洗效果更佳。

[0015] 在上述一种馅料包装桶自动刷洗装置中,所述刷洗箱内顶部固定有支架,所述支架上转动连接有两稳定辊,且各稳定辊的轴线均与第一毛刷辊的轴线平行。

[0016] 稳定辊的存在使得包装桶在刷洗箱内转动更为平稳。

[0017] 在上述一种馅料包装桶自动刷洗装置中,所述密封门的门板由透明材料制成。

[0018] 透明的密封门门板使得工作人员可随时掌握刷洗箱内的运行情况,使本自动刷洗装置操作更为直观、简便。

附图说明

[0019] 图1是本刷洗装置的立体结构示意图。

[0020] 图2是本刷洗装置的后视图。

[0021] 图3是本刷洗装置去掉刷洗箱侧板后的立体结构示意图。

[0022] 图4是本自动刷洗装置去掉刷洗箱侧板后的侧视图。

[0023] 图中,1、机架;2、接水框;21、排污管;22、出水管;3、刷洗箱;31、入料口;32、第一毛刷辊;33、第二毛刷辊;34、第三毛刷辊;35、第一皮带轮;36、第二皮带轮;37、第三皮带轮;38、喷水管;381、喷头;39、支架;391、稳定辊;4、密封门;41、锁扣;42、毛刷;5、电机;51、主动皮带轮;6、皮带;7、挡水板;8、支撑辊;81、过滤网;82、拉杆;9、第四皮带轮。

具体实施方式

[0024] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0025] 如图1、图2、图3和图4所示,本包装桶自动刷洗装置包括一长方体机架1,机架1内底部固定有接水框2,接水框2底部下凹,且接水框2底部最低点出设有排污管21,接水框2侧壁的下部设有出水管22;机架1上于接水框2上方固定有底部开口的刷洗箱3,刷洗箱3的一个侧壁上开设有入料口31,刷洗箱3外壁上于入料口31处铰接有密封门4,密封门4上固定安装有锁扣41,密封门4内侧固定有毛刷42;刷洗箱3内与入料口31相对的一个壁面上开设有三个通孔,各通孔内依次转动连接有第一转轴、第二转轴和第三转轴,第一转轴、第二转轴和第三转轴的轴线相互平行;第一转轴于刷洗箱3内的一端固定有第一毛刷辊32,第二转轴于刷洗箱3内的一端固定有第二毛刷辊33,第三转轴于刷洗箱3内的一端固定有第三毛刷辊34;第一转轴于刷洗箱3外的一端上固定有第一皮带轮35,第二转轴于刷洗箱3外的一端上固定有第二皮带轮36,第三转轴于刷洗箱3外的一端上固定有第三皮带轮37;机架1顶部于刷洗箱3后方固定有电机5,电机5的输出轴上固定有主动皮带轮51;主动皮带轮51、第一皮带轮35、第二皮带轮36和第三皮带轮37之间套设有皮带6相连接;刷洗箱3内固定有喷水管38,喷水管38上于刷洗箱3内侧壁和顶部均设有若干喷头381;出水管22、排污管21和喷水管38上均设有阀门。

[0026] 工作原理:洗桶作业时,工作人员先将包装桶套在第一毛刷辊32上,然后锁紧密封门4,接着启动电机5,打开喷水管38阀门,在主动皮带轮51和皮带6的带动下,第一毛刷辊32、第二毛刷辊33和第三毛刷辊34将开始转动,由于毛刷42辊与包装桶接触的均为刷毛,必然使第一毛刷辊32与包装桶内壁、第二毛刷辊33和第三毛刷辊34与包装桶壁、毛刷42与包装桶外桶底实现相对运动,进而实现对包装桶进行全方位的刷洗作业;且第一毛刷辊32靠近入料口31一端的端部,也设有刷毛,其能够对内桶底进行刷洗。本自动刷洗装置可替代人工实现对包装桶的自动刷洗,工作人员仅需对其上下料即可,大大降低了工作人员的劳动强度,节省了人工,提高了企业上产效率。

[0027] 同时,由于机架1内底部固定有接水框2,其能够将刷洗后的污水均承接于其内,经静置后再视情况重复使用,以达到节水的目的;污水静置充分后,污染物将沉淀于水底,而较清澈的水将位于较上层,故将接水框2底部设置成下凹状,且于其底部最低点出设有排污管21,方便于将静置后位于最底下的污水排出并清理干净;而于接水框2侧壁的下部设置出

水管22,方便工作人员将位于上层叫清澈的水排出并重复使用。

[0028] 刷洗箱3倾斜固定在机架1上,且刷洗箱3设有入料口31一端比未设入料口31一端高,刷洗箱3的倾斜角度在 10° 到 20° 之间;第一毛刷辊32与第二毛刷辊33和第三毛刷辊34接近处位于第一毛刷辊32下方,在第一毛刷辊32、第二毛刷辊33和第三毛刷辊34的作用下,必然导致套设在第一毛刷辊32上的包装桶内壁始终紧贴第一毛刷辊32下方,而上方留有一定的缝隙;而刷洗箱3内于该缝隙相对应处设有喷头381,在刷洗过程中,该喷头381将不断将水由该缝隙喷入桶内,以达到对包装桶内壁实现清洗的效果;为使进入桶内的水能够及时顺利排出,带走桶内污染物,故而将刷洗箱3倾斜设置,以使其刷洗效果更优。

[0029] 刷洗箱3底部开口处边缘固定有向内倾斜的挡水板7;本自动刷洗装置在进行刷洗作业时,其内的水会在毛刷辊的带动下水滴将四处飞溅,而于刷洗箱3底部设置向内倾斜的挡水板7,能够有效避免水滴飞溅出本刷洗装置之外而污染车间环境。

[0030] 机架1上于刷洗箱3下方转动连接有支撑辊8,支撑辊8上放置有过过滤网81,过过滤网81上靠近入料口31一端固定有拉杆82;于刷洗箱3和接水箱之间设置过过滤网81能有效将污水中较大的污物过滤出来,避免其随污水进入接水箱内,提升接水箱内污水的水质,提高水的利用率,进一步提高其接水效果,且过过滤网81能够进一步抑制水滴的飞溅。而支撑辊8和拉杆82的存在,将更加有利于工作人员将过过滤网81取出,及时清理,使其节水效果更佳。

[0031] 刷洗箱3上远离入料口31的一个外侧壁上转动连接有第四皮带轮9,皮带6连接主动皮带轮51、第一皮带轮35、第二皮带轮36、第三皮带轮37和第四皮带轮9,且主动皮带轮51、第一皮带轮35、第三皮带轮37和第四皮带轮9均紧贴皮带6内侧,而第二皮带轮36紧贴皮带6外侧;同一皮带6连接主动皮带轮51、第一皮带轮35、第二皮带轮36、第三皮带轮37和第四皮带轮9,且主动皮带轮51、第一皮带轮35、第三皮带轮37和第四皮带轮9均紧贴皮带6内侧,而第二皮带轮36紧贴皮带6外侧,故第二皮带轮36的转动方向将与主动皮带轮51、第一皮带轮35、第三皮带轮37和第四皮带轮9的转动方向相反,进而实现了第二毛刷辊33和第三毛刷42的转动方向相反,使第一毛刷辊32、第二毛刷辊33和第三毛刷辊34与包装桶之间产生更多的相对运动,使刷洗效果更佳。

[0032] 刷洗箱3内顶部固定有支架39,支架39上转动连接有两稳定辊391,且各稳定辊391的轴线均与第一毛刷辊32的轴线平行;稳定辊391的存在使得包装桶在刷洗箱3内转动更为平稳。

[0033] 密封门4的门板由透明材料制成;透明的密封门4门板使得工作人员可随时掌握刷洗箱3内的运行情况,使本自动刷洗装置操作更为直观、简便。

[0034] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

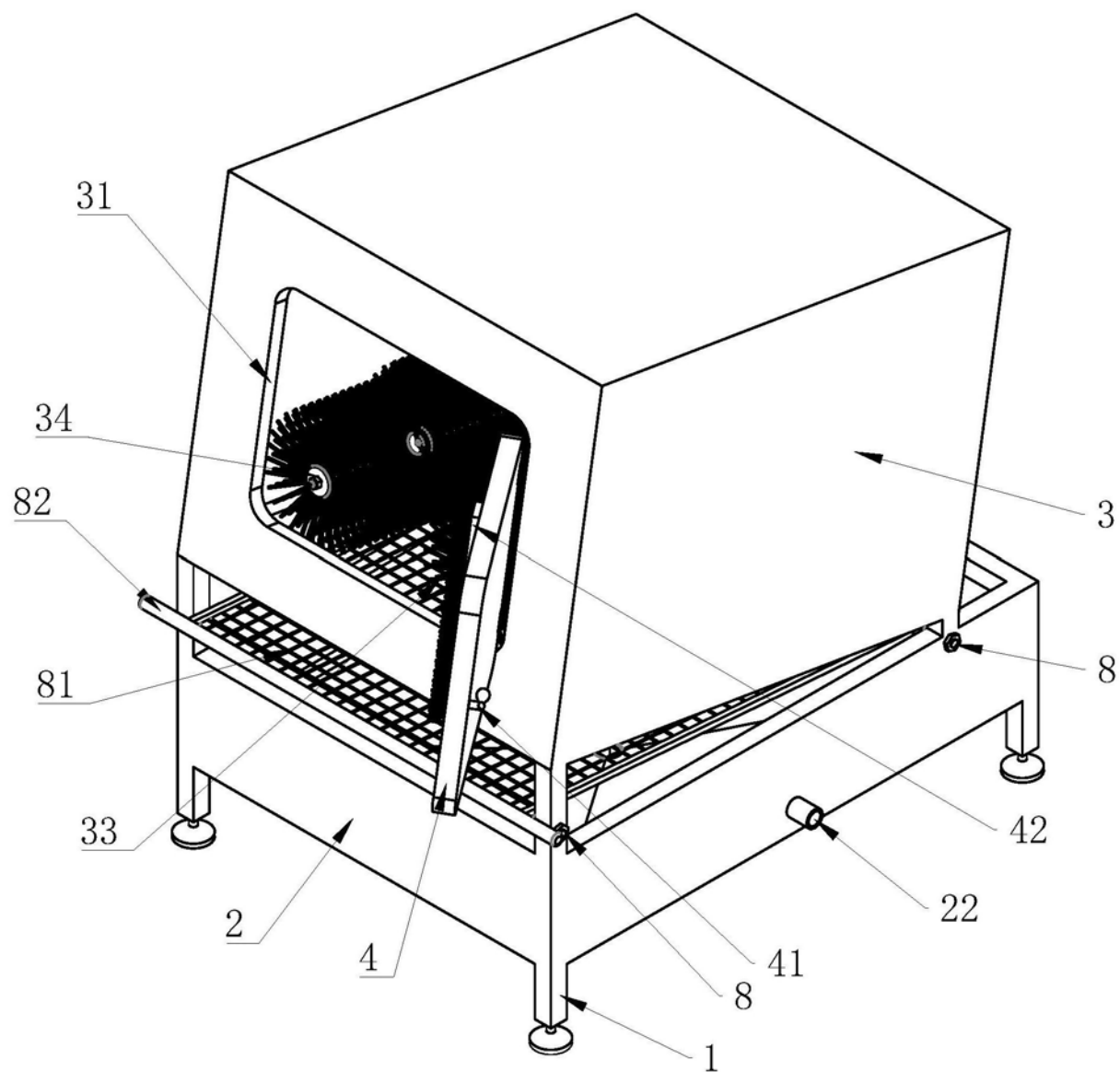


图1

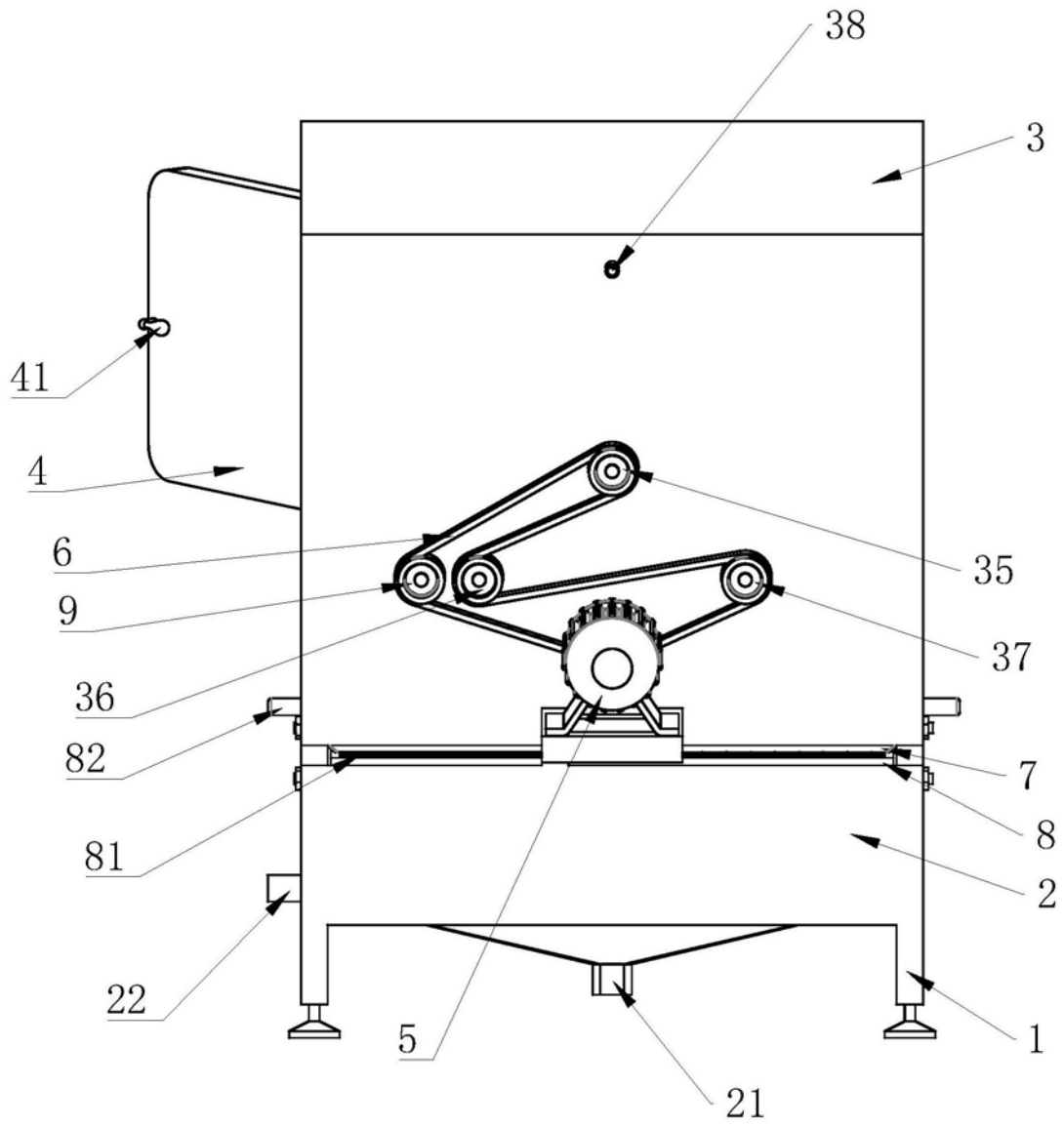


图2

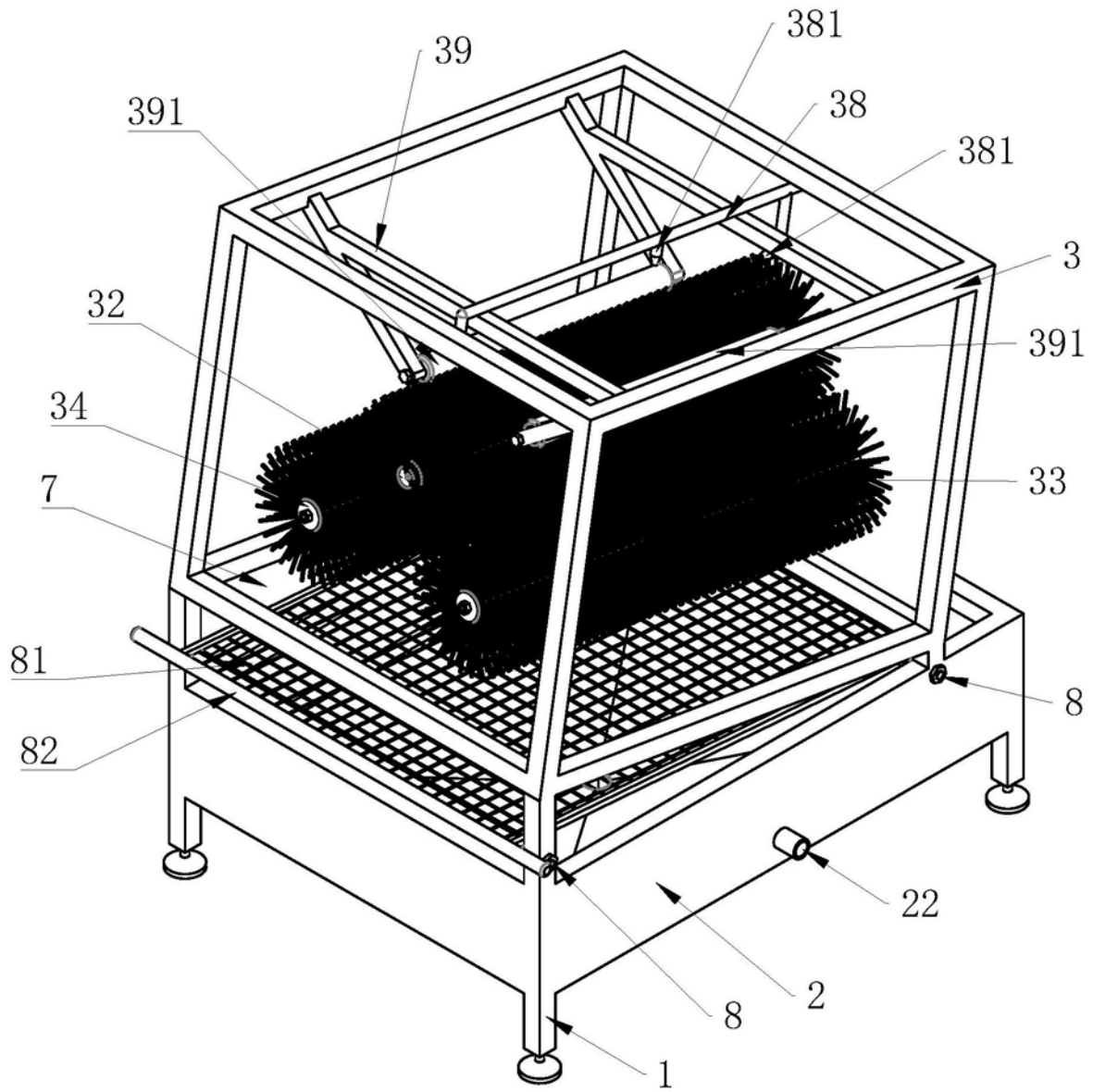


图3

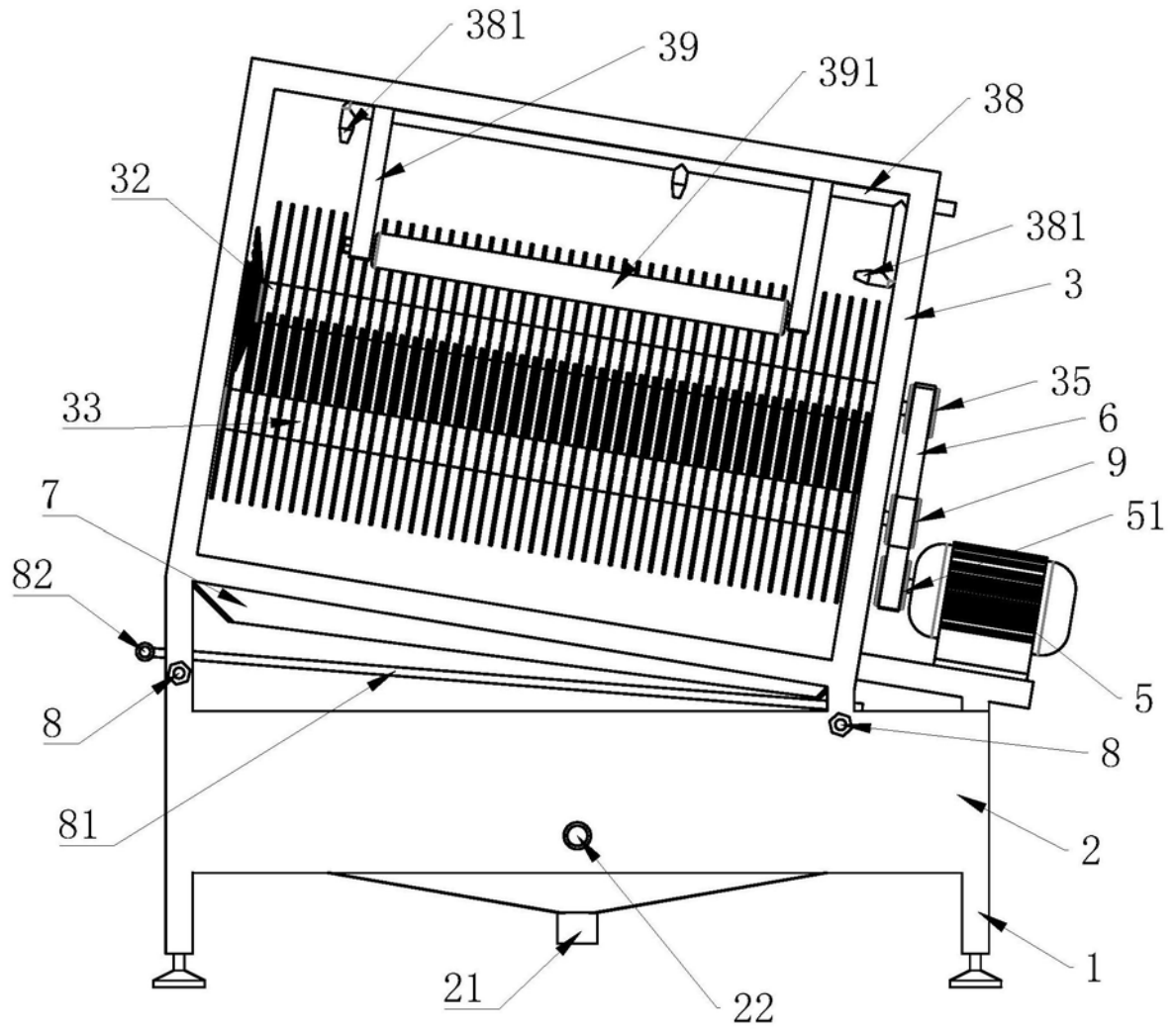


图4