



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222943334 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421758033.8

B01F 35/42 (2022.01)

(22) 申请日 2024.07.24

B01F 35/45 (2022.01)

(73) 专利权人 山东富来咪生物科技有限公司

B01F 35/75 (2022.01)

地址 276000 山东省临沂市沂水县沂城街道工业园C00893号

B01F 101/06 (2022.01)

(72) 发明人 刘振 刘兴 周全霞

(74) 专利代理机构 济南正维通知识产权代理有限公司 37492

专利代理师 胡伟

(51) Int. Cl.

B01F 29/83 (2022.01)

B01F 35/10 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 35/41 (2022.01)

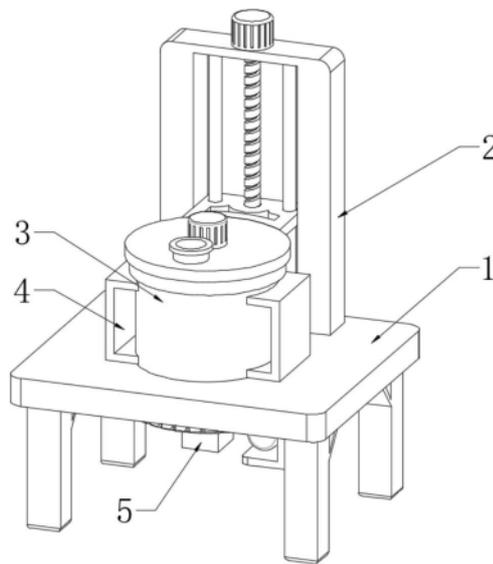
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种用于罐头加工搅拌装置

(57) 摘要

本实用新型涉及罐头加工技术领域,且公开了一种用于罐头加工搅拌装置,包括搅拌装置本体,所述搅拌装置本体顶部设置有搅拌机构,所述搅拌装置本体内部转动连接有搅拌箱,所述搅拌装置本体顶部两侧固定连接有机架,所述搅拌箱底部设置有一下料机构,所述搅拌机构包括搅拌组件和旋转组件,所述搅拌组件设置于搅拌装置本体顶部,使用时,通过设置的搅拌机构,可以在密封盖、转动杆和搅拌杆的作用下,不仅可以对搅拌箱顶部起到密封作用,保证搅拌箱工作时的密封性,同时可以对搅拌箱内的原料进行搅拌工作,同时在螺纹杆、滑杆和移动座的作用下,可以自动带动密封盖进行升降,从而当需要对搅拌箱内部进行清洗时,可以使密封盖远离搅拌箱顶部。



1. 一种用于罐头加工搅拌装置,包括搅拌装置本体(1),其特征在于:所述搅拌装置本体(1)顶部设置有搅拌机构(2),所述搅拌装置本体(1)内部转动连接有搅拌箱(3),所述搅拌装置本体(1)顶部两侧固定连接有承重架(4),所述搅拌箱(3)底部设置有下列机构(5);

所述搅拌机构(2)包括搅拌组件(21)和旋转组件(22),所述搅拌组件(21)设置于搅拌装置本体(1)顶部,所述旋转组件(22)设置于搅拌装置本体(1)底部;

所述搅拌组件(21)包括承重板(211),所述承重板(211)固定连接于搅拌装置本体(1)顶部后侧,所述承重板(211)顶部固定连接有第一伺服电机(213),所述第一伺服电机(213)底部固定连接有螺纹杆(212),所述螺纹杆(212)底部转动连接于承重板(211)内底部,所述螺纹杆(212)外围螺纹连接有移动座(218),所述移动座(218)内部滑动连接有滑杆(214),所述滑杆(214)固定连接于承重板(211)内侧,所述移动座(218)前侧固定连接有密封盖(216),所述密封盖(216)底部滑动连接于搅拌箱(3)顶部,所述密封盖(216)顶部固定连接有加料口(217),所述密封盖(216)顶部固定连接有第二伺服电机(215),所述第二伺服电机(215)底部固定连接转动杆(2193),所述转动杆(2193)转动连接于密封盖(216)内部,所述转动杆(2193)外围固定连接搅拌杆(2192),所述转动杆(2193)外围固定连接连接架(219),所述连接架(219)左右两侧固定连接刮板(2191)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于罐头加工搅拌装置,其特征在于:所述搅拌箱(3)顶部开设有圆形槽,所述密封盖(216)底部滑动连接于圆形槽内,所述搅拌箱(3)外围与承重架(4)内侧相互接触。

3. 根据权利要求1所述的一种用于罐头加工搅拌装置,其特征在于:所述刮板(2191)呈三角形,所述刮板(2191)左侧与搅拌箱(3)内壁相互接触。

4. 根据权利要求1所述的一种用于罐头加工搅拌装置,其特征在于:所述旋转组件(22)包括支撑架(221),所述支撑架(221)固定连接于搅拌装置本体(1)底部,所述支撑架(221)内底部固定连接第三伺服电机(223),所述第三伺服电机(223)后侧固定连接蜗杆(222),所述蜗杆(222)左侧啮合蜗轮(224),所述蜗轮(224)固定连接于搅拌箱(3)外围。

5. 根据权利要求4所述的一种用于罐头加工搅拌装置,其特征在于:所述支撑架(221)呈L形状,所述支撑架(221)内底部设置有绝缘保护垫。

6. 根据权利要求1所述的一种用于罐头加工搅拌装置,其特征在于:所述下料机构(5)包括下料管(51),所述下料管(51)固定连接于搅拌箱(3)底部,所述下料管(51)内部滑动连接有挡板(52),所述挡板(52)内部插接限位杆(54),所述限位杆(54)左侧固定连接拉环(53),所述限位杆(54)外围套接弹簧(55),所述弹簧(55)左侧固定连接于拉环(53)右侧,所述弹簧(55)右侧固定连接于下料管(51)左侧。

7. 根据权利要求6所述的一种用于罐头加工搅拌装置,其特征在于:所述限位杆(54)贯穿于下料管(51)内部,所述下料管(51)和挡板(52)内部分别开设有插槽,且两个插槽相互对应,所述限位杆(54)插接于插槽内。

## 一种用于罐头加工搅拌装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及罐头加工技术领域,具体为一种用于罐头加工搅拌装置。

### 背景技术

[0002] 罐头是一种通过将食品装入密封容器并经过杀菌处理,以达到商业无菌状态的食品,可以在常温下长期保存,而在罐头的加工过程中需要对食品原料进行搅拌,确保食品的充分混合,现有的搅拌装置在使用的过程中大多为一体化设计,不便于对搅拌箱的内部进行清洗,如果不进行清洗,会导致内部搅拌残留的原料影响后续的搅拌工作,影响搅拌的质量。

[0003] 根据专利网公布的一种用于罐头食品加工的物料搅拌装置(授权公告号为:CN215388944U)中所描述的,该用于罐头食品加工的物料搅拌装置,包括“搅拌仓、支脚、排料口”等,来对物料进行搅拌工作。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该用于罐头食品加工的物料搅拌装置,利用搅拌仓、支脚、排料口等,来对物料进行搅拌工作,此装置在使用的过程中,搅拌仓呈一体化设计,当需要对搅拌仓内部进行清洗时,不便于进行清洗,影响后续的搅拌质量,使用效果差,因此需要对此装置进行改进。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种用于罐头加工搅拌装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于罐头加工搅拌装置,包括搅拌装置本体,所述搅拌装置本体顶部设置有搅拌机构,所述搅拌装置本体内部转动连接有搅拌箱,所述搅拌装置本体顶部两侧固定连接于承重架,所述搅拌箱底部设置有下料机构;

[0008] 所述搅拌机构包括搅拌组件和旋转组件,所述搅拌组件设置于搅拌装置本体顶部,所述旋转组件设置于搅拌装置本体底部;

[0009] 所述搅拌组件包括承重板,所述承重板固定连接于搅拌装置本体顶部后侧,所述承重板顶部固定连接于第一伺服电机,所述第一伺服电机底部固定连接于螺纹杆,所述螺纹杆底部转动连接于承重板内底部,所述螺纹杆外围螺纹连接有移动座,所述移动座内部滑动连接有滑杆,所述滑杆固定连接于承重板内侧,所述移动座前侧固定连接于密封盖,所述密封盖底部滑动连接于搅拌箱顶部,所述密封盖顶部固定连接于加料口,所述密封盖顶部固定连接于第二伺服电机,所述第二伺服电机底部固定连接于转动杆,所述转动杆转动连接于密封盖内部,所述转动杆外围固定连接于搅拌杆,所述转动杆外围固定连接于连接架,所述连接架左右两侧固定连接于刮板。

[0010] 优选的,所述搅拌箱顶部开设有圆形槽,所述密封盖底部滑动连接于圆形槽内,所述搅拌箱外围与承重架内侧相互接触,便于使密封盖底部滑动连接于圆形槽内,可以在密

封盖的作用下对搅拌箱起到密封作用。

[0011] 优选的,所述刮板呈三角形,所述刮板左侧与搅拌箱内壁相互接触,便于在刮板的作用下,可以对搅拌箱内壁进行清理,减轻后续的清理压力。

[0012] 优选的,所述旋转组件包括支撑架,所述支撑架固定连接于搅拌装置本体底部,所述支撑架内底部固定连接有第三伺服电机,所述第三伺服电机后侧固定连接有蜗杆,所述蜗杆左侧啮合有蜗轮,所述蜗轮固定连接于搅拌箱外围。

[0013] 优选的,所述支撑架呈L形状,所述支撑架内底部设置有绝缘保护垫,便于通过支撑架可以对第三伺服电机起到支撑作用。

[0014] 优选的,所述下料机构包括下料管,所述下料管固定连接于搅拌箱底部,所述下料管内部滑动连接有挡板,所述挡板内部插接有限位杆,所述限位杆左侧固定连接有拉环,所述限位杆外围套接有弹簧,所述弹簧左侧固定连接于拉环右侧,所述弹簧右侧固定连接于下料管左侧。

[0015] 优选的,所述限位杆贯穿于下料管内部,所述下料管和挡板内部分别开设有插槽,且两个插槽相互对应,所述限位杆插接于插槽内,便于在限位杆的作用下,可以对挡板起到限位作用,同时便于对挡板进行安装拆卸,保证挡板的稳定性。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种用于罐头加工搅拌装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该用于罐头加工搅拌装置,通过设置的搅拌机构,可以实现在密封盖、转动杆和搅拌杆的作用下,不仅可以对搅拌箱顶部起到密封作用,保证搅拌箱工作时的密封性,同时可以对搅拌箱内的原料进行搅拌工作,同时在螺纹杆、滑杆和移动座的作用下,可以自动带动密封盖进行升降,从而当需要对搅拌箱内部进行清洗时,可以使密封盖远离搅拌箱顶部,从而提高后续对搅拌箱内部进行清洗的便捷性,通过清洗有助于维持良好的搅拌效果,同时可以避免内部残留的原料影响后续的罐头搅拌质量和效果,在进行搅拌的过程中,通过刮板可以对搅拌箱内壁进行清理,避免原料附着影响后续清洗压力,同时在蜗杆和蜗轮的作用下,可以带动搅拌箱进行旋转,并且旋转的方向与搅拌杆旋转方向相反,进一步提高搅拌的效果和效率。

[0018] 2、该用于罐头加工搅拌装置,通过设置的下料机构,可以实现在下料管和挡板的作用下,对搅拌箱底部起到密封作用,同时可以当搅拌工作完成时,可以对搅拌箱内物料进行下料工作,操作便捷且密封性高,同时在限位杆和弹簧的作用下,可以对挡板起到限位作用,同时便于对挡板进行安装拆卸,当需要将挡板取出进行下料时,向左侧拉动拉环,使拉环带动限位杆向左侧移动,并且带动弹簧发生形变,即可解除对挡板的限位,将挡板取出。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0020] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0021] 图2为搅拌机构结构示意图;

[0022] 图3为搅拌组件结构示意图；

[0023] 图4为密封盖剖视结构示意图；

[0024] 图5为旋转组件结构示意图；

[0025] 图6为下料机构结构示意图。

[0026] 图中:1、搅拌装置本体;2、搅拌机构;3、搅拌箱;4、承重架;5、下料机构;21、搅拌组件;22、旋转组件;211、承重板;212、螺纹杆;213、第一伺服电机;214、滑杆;215、第二伺服电机;216、密封盖;217、加料口;218、移动座;219、连接架;2191、刮板;2192、搅拌杆;2193、转动杆;221、支撑架;222、蜗杆;223、第三伺服电机;224、蜗轮;51、下料管;52、挡板;53、拉环;54、限位杆;55、弹簧。

### 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。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实用新型中的具体含义。

[0029] 本实用新型提供以下技术方案:

[0030] 实施例一

[0031] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:一种用于罐头加工搅拌装置,包括搅拌装置本体1,搅拌装置本体1顶部设置有搅拌机构2,搅拌装置本体1内部转动连接有搅拌箱3,搅拌装置本体1顶部两侧固定连接于承重架4,搅拌箱3底部设置有下料机构5,搅拌机构2包括搅拌组件21和旋转组件22,搅拌组件21设置于搅拌装置本体1顶部,旋转组件22设置于搅拌装置本体1底部;

[0032] 搅拌组件21包括承重板211,承重板211固定连接于搅拌装置本体1顶部后侧,承重板211顶部固定连接有第一伺服电机213,第一伺服电机213底部固定连接于螺纹杆212,螺纹杆212底部转动连接于承重板211内底部,螺纹杆212外围螺纹连接于移动座218,移动座218内部滑动连接于滑杆214,滑杆214固定连接于承重板211内侧,移动座218前侧固定连接于密封盖216,密封盖216底部滑动连接于搅拌箱3顶部,密封盖216顶部固定连接于加料口217,密封盖216顶部固定连接于第二伺服电机215,第二伺服电机215底部固定连接于转动杆2193,转动杆2193转动连接于密封盖216内部,转动杆2193外围固定连接于搅拌杆2192,转动杆2193外围固定连接于连接架219,连接架219左右两侧固定连接于刮板2191。

[0033] 搅拌箱3顶部开设有圆形槽,密封盖216底部滑动连接于圆形槽内,搅拌箱3外围与承重架4内侧相互接触,便于使密封盖216底部滑动连接于圆形槽内,可以在密封盖216的作用下对搅拌箱3起到密封作用,刮板2191呈三角形,刮板2191左侧与搅拌箱3内壁相互接触,便于在刮板2191的作用下,可以对搅拌箱3内壁进行清理,减轻后续的清理压力。

[0034] 请参阅图1-6,本实用新型提供一种技术方案:旋转组件22包括支撑架221,支撑架221固定连接于搅拌装置本体1底部,支撑架221内底部固定连接有第三伺服电机223,第三伺服电机223后侧固定连接有蜗杆222,蜗杆222左侧啮合有蜗轮224,蜗轮224固定连接于搅拌箱3外围,支撑架221呈L形状,支撑架221内底部设置有绝缘保护垫,便于通过支撑架221可以对第三伺服电机223起到支撑作用。

[0035] 实施例二

[0036] 请参阅图1-6,并在实施例一的基础上,进一步得到下料机构5包括下料管51,下料管51固定连接于搅拌箱3底部,下料管51内部滑动连接有挡板52,挡板52内部插接有限位杆54,限位杆54左侧固定连接有拉环53,限位杆54外围套接有弹簧55,弹簧55左侧固定连接于拉环53右侧,弹簧55右侧固定连接于下料管51左侧,限位杆54贯穿于下料管51内部,下料管51和挡板52内部分别开设有插槽,且两个插槽相互对应,限位杆54插接于插槽内,便于在限位杆54的作用下,可以对挡板52起到限位作用,同时便于对挡板52进行安装拆卸,保证挡板52的稳定性。

[0037] 在实际操作过程中,当此装置使用时,首先通过第一伺服电机213带动螺纹杆212转动,使螺纹杆212带动移动座218和密封盖216进行升降,并且使移动座218在滑杆214外围滑动,使密封盖216底部移动至搅拌箱3顶部的圆形槽内,即可在密封盖216的作用下使搅拌箱3处于密封状态,再将罐头所需的原料通过加料口217投入搅拌箱3内,同时通过第二伺服电机215带动转动杆2193外围固定连接的搅拌杆2192旋转,即可在搅拌杆2192的作用下对搅拌箱3内的原料进行搅拌,使原料之间充分混合,搅拌杆2192旋转的同时,通过第三伺服电机223带动蜗杆222左侧啮合的蜗轮224转动,使蜗轮224带动搅拌箱3进行旋转,并且搅拌箱3旋转的方向与搅拌杆2192旋转方向相反,通过带动搅拌箱3旋转,进一步提高对原料进行搅拌的效率和效果,转动杆2193转动的同时,会通过连接架219带动刮板2191进行旋转,即可在刮板2191的作用下对搅拌箱3内壁进行清理,当搅拌完成需要对原料进行收集时,将收集设备放在下料管51底部,向左侧拉动拉环53,使拉环53带动限位杆54向左侧移动,并且带动弹簧55发生形变,即可解除对挡板52的限位,将挡板52取出,即可对原料进行下料,当需要对搅拌箱3内部进行清洗工作时,只需在螺纹杆212的作用下通过移动座218带动密封盖216进行升降,使密封盖216远离搅拌箱3顶部即可,操作便捷。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

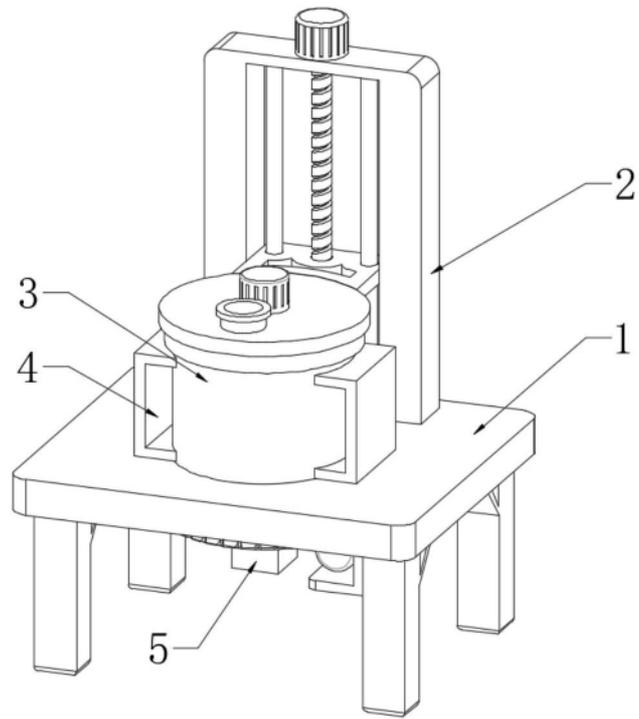


图1

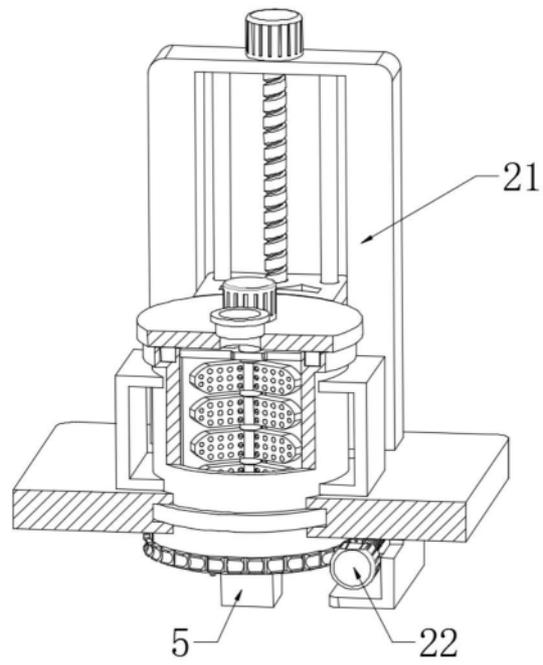


图2

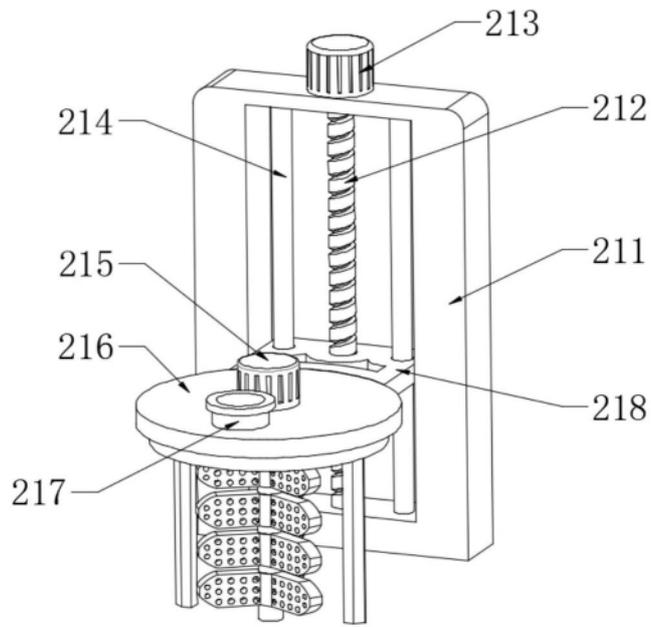


图3

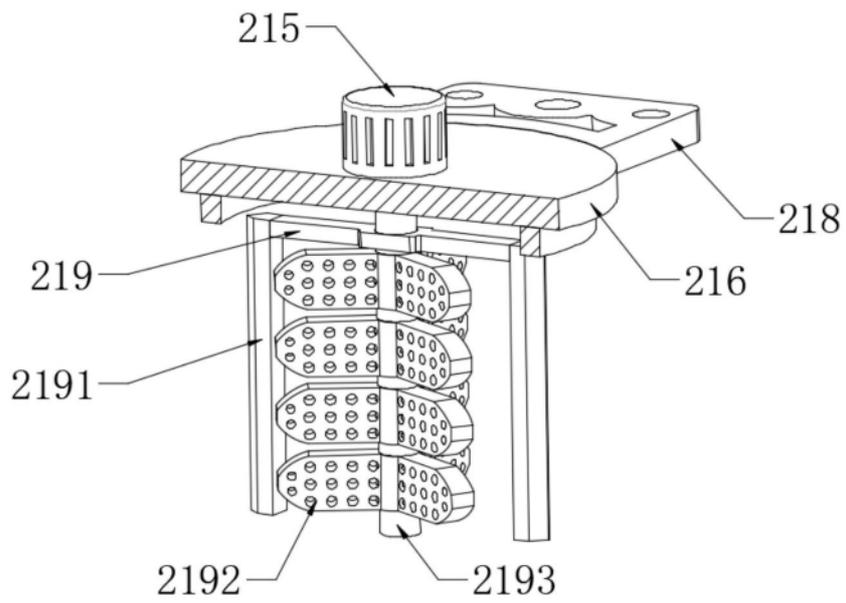


图4

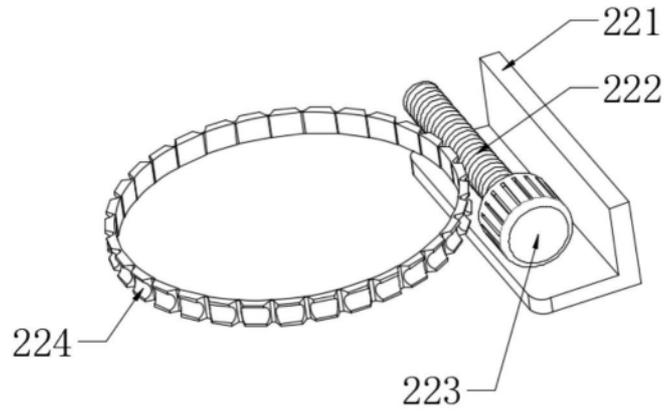


图5

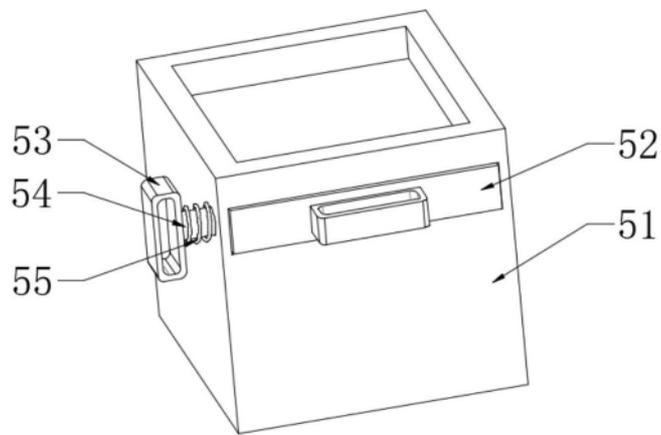


图6