



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219616322 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 01

(21) 申请号 202321182516.3

(22) 申请日 2023.05.17

(73) 专利权人 衢州市初元食品有限公司

地址 324022 浙江省衢州市衢江区南山路
25-1号3幢2楼

(72) 发明人 徐利伟 徐绍良

(74) 专利代理机构 北京中弘智达知识产权代理
有限公司 16205

专利代理师 于治洪

(51) Int.Cl.

B08B 9/093 (2006.01)

A23C 3/03 (2006.01)

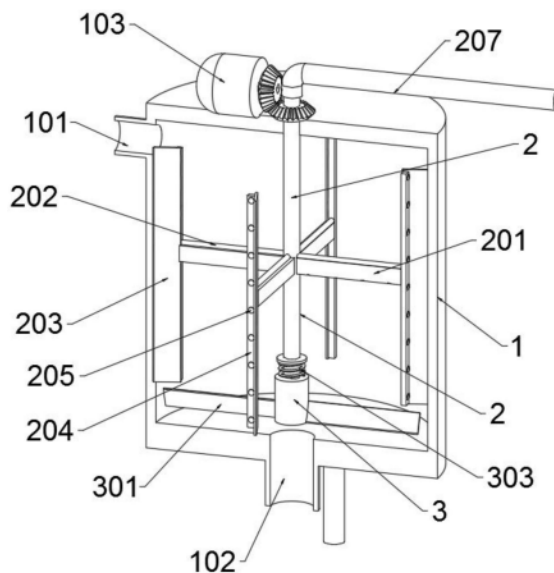
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种消毒灭菌预处理罐

(57) 摘要

本实用新型公开了一种消毒灭菌预处理罐，涉及消毒灭菌设备技术领域，解决了灌水清洗导致耗水量大，且水流对罐体内部内壁的冲刷力度较小，内壁容易残留清洗效果不佳的问题。一种消毒灭菌预处理罐，包括主罐体；所述主罐体内部转动有内搅拌管；所述内搅拌管底端转动套装有下搅拌套管；所述内搅拌管中部环形阵列有外连接架，外连接架顶部设置有上连接管，外连接架尾部固定有外刮板和喷嘴架，喷嘴架阵列设置有喷嘴件，内搅拌管底端固定有下连接滑块，内搅拌管上部转动连通有上供水管。本实用喷嘴件对主罐体内部进行喷水清洗，节约用水，也提升清洗效果。



1. 一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于: 消毒灭菌预处理罐包括主罐体(1); 所述主罐体(1) 内部转动有内搅拌管(2); 所述内搅拌管(2) 底端转动套装有下搅拌套管(3); 所述内搅拌管(2) 中部环形阵列有外连接架(201), 外连接架(201) 顶部设置有上连接管(202), 外连接架(201) 尾部固定有外刮板(203) 和喷嘴架(204), 喷嘴架(204) 阵列设置有喷嘴件(205), 内搅拌管(2) 底端固定有下连接滑块(206), 内搅拌管(2) 上部转动连通有上供水管(207)。

2. 如权利要求1所述一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于, 所述主罐体(1) 上部设置有进液口(101), 主罐体(1) 底部设置有出液口(102), 主罐体(1) 顶部固定有上驱动电机(103), 上驱动电机(103) 主轴和内搅拌管(2) 上端啮合连接。

3. 如权利要求1所述一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于, 所述上连接管(202) 首端和内搅拌管(2) 连通, 上连接管(202) 尾端和喷嘴架(204) 连通, 外刮板(203) 和主罐体(1) 内壁滑动接触。

4. 如权利要求1所述一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于, 所述下搅拌套管(3) 两侧均设置有下刮板(301), 下搅拌套管(3) 上部内侧设置有内螺旋滑槽(302), 下搅拌套管(3) 顶部固定有上连接拉簧(303)。

5. 如权利要求4所述一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于, 所述上连接拉簧(303) 顶部和内搅拌管(2) 下端固定, 内螺旋滑槽(302) 和下连接滑块(206) 滑动连接。

6. 如权利要求1所述一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于, 所述外连接架(201) 底部阵列设置有喷嘴件(205), 外连接架(201) 底部喷嘴件(205) 和上连接管(202) 连通。

7. 如权利要求4所述一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于, 所述上连接拉簧(303) 拉动下搅拌套管(3) 上移, 下搅拌套管(3) 和主罐体(1) 内侧底部保持间隔设置。

8. 如权利要求3所述一种消毒灭菌预处理罐, 其特征在于, 所述内搅拌管(2) 转动时, 下连接滑块(206) 沿着内螺旋滑槽(302) 滑动, 下搅拌套管(3) 向下移动, 下刮板(301) 下部和主罐体(1) 内侧底部滑动接触。

一种消毒灭菌预处理罐

技术领域

[0001] 本实用新型属于消毒灭菌设备技术领域,更具体地说,特别涉及一种消毒灭菌预处理罐。

背景技术

[0002] 在牛奶加工中,常使用消毒灭菌罐对牛奶进行巴氏消毒灭菌预处理,后续牛奶再进行其他的加工如酸奶发酵加工等。

[0003] 现有的消毒灭菌预处理罐在需要清洗时,多采用在罐体内部灌水清洗,灌水清洗导致清洗时的耗水量大,且水流对罐体内部内壁的冲刷力度较小,导致内壁容易残留清洗效果不佳,需要很长的清洗时间来保证清洗效果。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种消毒灭菌预处理罐,以解决消毒灭菌预处理罐在清洗时,多采用在罐体内部灌水清洗,灌水清洗导致清洗时的耗水量大,且水流对罐体内部内壁的冲刷力度较小,导致内壁容易残留清洗效果不佳,需要很长的清洗时间来保证清洗效果的问题。

[0005] 本实用新型一种消毒灭菌预处理罐的目的与功效,由以下具体技术手段所达成:

[0006] 一种消毒灭菌预处理罐,包括主罐体;所述主罐体内部转动有内搅拌管;所述内搅拌管底端转动套装有下搅拌套管;所述内搅拌管中部环形阵列有外连接架,外连接架顶部设置有上连接管,外连接架尾部固定有外刮板和喷嘴架,喷嘴架阵列设置有喷嘴件,内搅拌管底端固定有下连接滑块,内搅拌管上部转动连通有上供水管。

[0007] 进一步的,所述主罐体上部设置有进液口,主罐体底部设置有出液口,主罐体顶部固定有上驱动电机,上驱动电机主轴的锥齿和内搅拌管上端的锥齿啮合连接。

[0008] 进一步的,所述上连接管首端和内搅拌管连通,上连接管尾端和喷嘴架连通,外刮板和主罐体内壁滑动接触,外刮板外侧橡胶和主罐体内壁接触,刮下残留的牛奶。

[0009] 进一步的,所述下搅拌套管两侧均设置有下刮板,下搅拌套管上部内侧设置有内螺旋滑槽,下搅拌套管顶部固定有上连接拉簧,当内搅拌管不转或者缓慢转动时,上连接拉簧拉动下搅拌套管上移,下搅拌套管和出液口距离增大。

[0010] 进一步的,所述上连接拉簧顶部和内搅拌管下端固定,内螺旋滑槽和下连接滑块滑动连接,内螺旋滑槽和下搅拌套管向下移动,下搅拌套管和下刮板同步下移,下刮板下移能够对主罐体内侧底部进行滑动接触,下刮板下部硅胶条和主罐体内侧底部接触。

[0011] 进一步的,所述外连接架底部阵列设置有喷嘴件,外连接架底部喷嘴件和上连接管连通,外连接架底部喷嘴件还能对下搅拌套管进行冲洗,避免侧壁冲洗后的废水覆盖下搅拌套管、下刮板、上连接拉簧。

[0012] 进一步的,所述上连接拉簧拉动下搅拌套管上移,下搅拌套管和主罐体内侧底部保持间隔设置,出液口在出液时,下搅拌套管不会贴合阻挡在出液口的液体流动。

[0013] 进一步的,所述内搅拌管转动时,下连接滑块沿着内螺旋滑槽滑动,下搅拌套管向下移动,下刮板下部和主罐体内侧底部滑动接触。

[0014] 本实用新型至少包括以下有益效果:

[0015] 1、本实用新型内搅拌管通过喷嘴架的喷嘴件对主罐体内部进行喷水清洗,节约用水也提升清洗效果,主罐体冲洗更加干净和快速,缩短冲洗的时间,喷嘴件随着内搅拌管转动扩大冲洗范围,不留死角,主罐体冲洗更加干净和快速,缩短冲洗的时间。

[0016] 2、本实用新型外连接架底部喷嘴件还能对下搅拌套管进行冲洗,避免侧壁冲洗后的废水覆盖下搅拌套管,下搅拌套管难以清洗干净反而造成污染源的情况。

[0017] 3、本实用新型当内搅拌管不转时,上连接拉簧拉动下搅拌套管上移,出液口在出液时,下搅拌套管不会贴合阻挡在出液口上部液体流动。

[0018] 4、本实用新型当内搅拌管转动时,下搅拌套管向下移动,下刮板能够对主罐体内侧底部进行滑动接触,避免主罐体内侧底部加热和牛奶粘连的情况。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的三维结构示意图。

[0020] 图2是本实用新型主罐体的半剖结构示意图。

[0021] 图3是本实用新型的内搅拌管结构示意图。

[0022] 图4是本实用新型的下搅拌套管剖面结构示意图。

[0023] 图5是本实用新型的内螺旋滑槽结构示意图。

[0024] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0025] 1、主罐体;101、进液口;102、出液口;103、上驱动电机;2、内搅拌管;201、外连接架;202、上连接管;203、外刮板;204、喷嘴架;205、喷嘴件;206、下连接滑块;207、上供水管;3、下搅拌套管;301、下刮板;302、内螺旋滑槽;303、上连接拉簧。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。

[0027] 实施例:

[0028] 如附图1至附图5所示:

[0029] 本实用新型提供一种消毒灭菌预处理罐,包括主罐体1;主罐体1上部设置有进液口101,主罐体1底部设置有出液口102,主罐体1顶部固定有上驱动电机103,上驱动电机103主轴的锥齿和内搅拌管2上端的锥齿啮合连接;主罐体1内部转动有内搅拌管2,内搅拌管2中部环形阵列有外连接架201,外连接架201顶部设置有上连接管202,外连接架201尾部固定有外刮板203和喷嘴架204,喷嘴架204阵列设置有喷嘴件205,内搅拌管2底端固定有下连接滑块206,内搅拌管2上部转动连通有上供水管207,上连接管202首端和内搅拌管2连通,上连接管202尾端和喷嘴架204连通,外刮板203和主罐体1内壁滑动接触,外刮板203外侧橡胶和主罐体1内壁接触,刮下残留的牛奶;

[0030] 内搅拌管2底端转动套装有下搅拌套管3,下搅拌套管3两侧均设置有下刮板301,下搅拌套管3上部内侧设置有内螺旋滑槽302,下搅拌套管3顶部固定有上连接拉簧303,当内搅拌管2不转或者缓慢转动时,上连接拉簧303拉动下搅拌套管3上移,下搅拌套管3和出

液口102距离增大,上连接拉簧303拉动下搅拌套管3上移,下搅拌套管3和主罐体1内侧底部保持间隔设置,出液口102在出液时,下搅拌套管3不会贴合阻挡在出液口102上部液体流动,下搅拌套管3上移也能扩大在清洗时和清洗完积水的距离,减少下搅拌套管3自身粘连清洗产生的奶液废水的情况。

[0031] 其中,上连接拉簧303顶部和内搅拌管2下端周向转动设置的圆环进行固定,内螺旋滑槽302和下连接滑块206滑动连接,内螺旋滑槽302和下搅拌套管3向下移动,下搅拌套管3和下刮板301同步下移,下刮板301下移能够对主罐体1内侧底部进行滑动接触,下刮板301下部硅胶条和主罐体1内侧底部接触,对主罐体1内侧底部牛奶进行搅拌,避免主罐体1内侧底部加热和牛奶粘连的情况。

[0032] 其中,外连接架201底部阵列设置有喷嘴件205,外连接架201底部喷嘴件205和上连接管202连通,外连接架201底部喷嘴件205还能对下搅拌套管3进行冲洗,避免侧壁冲洗后的废水覆盖下搅拌套管3、下刮板301、上连接拉簧303,下搅拌套管3自身粘连清洗产生的奶液废水,下搅拌套管3难以清洗干净反而造成污染源的情况。

[0033] 其中,内搅拌管2转动时,下连接滑块206沿着内螺旋滑槽302滑动,下搅拌套管3向下移动,下刮板301下部和主罐体1内侧底部滑动接触,对主罐体1内侧底部牛奶进行搅拌,避免主罐体1内侧底部加热和牛奶粘连的情况。

[0034] 本实施例的具体使用方式与作用:

[0035] 本实用新型中,主罐体1进行牛奶的消毒灭菌预处理流程,进液口101和牛奶的进入管道进行连通,出液口102和牛奶出液泵机连通,主罐体1底部设置有电加热模块进行内部牛奶加热消毒灭菌的预处理流程,上驱动电机103带动内搅拌管2和下搅拌套管3转动实现对牛奶的搅拌均匀升温,外刮板203外侧橡胶和主罐体1内壁接触,刮下内部残留的牛奶,处理完毕的牛奶通过出液口102连接泵机抽送走,当需要对主罐体1内部进行清洗时,上供水管207所连接供水泵机进行启动,上供水管207将水进入到内搅拌管2内部,然后进入到上连接管202中,通过喷嘴架204的喷嘴件205将水向外喷出,喷嘴件205喷水对主罐体1内部进行喷水清洗,无需大水灌注主罐体1内部,更加节约用水,实现对主罐体1内部进行清洗,提升清洗效果,相较于主罐体1内部灌水清洗效果更好,喷嘴件205的喷水冲洗清洗力度更大,喷嘴件205随着内搅拌管2转动扩大冲洗范围,不留死角,主罐体1冲洗更加干净和快速,缩短冲洗的时间;

[0036] 外连接架201底部喷嘴件205还能对下搅拌套管3进行冲洗,避免侧壁冲洗后的废水覆盖下搅拌套管3、下刮板301、上连接拉簧303,下搅拌套管3自身粘连清洗产生的奶液废水,下搅拌套管3难以清洗干净反而造成污染源的情况,进液口101转为清水的进入进行内搅拌管2和外连接架201的冲洗操作;

[0037] 当内搅拌管2不转或者缓慢转动时,上连接拉簧303拉动下搅拌套管3上移,下搅拌套管3和出液口102距离增大,出液口102在出液时,下搅拌套管3不会贴合阻挡在出液口102上部液体流动,下搅拌套管3上移也能扩大在清洗时和清洗完积水的距离,减少下搅拌套管3自身粘连清洗产生的奶液废水的情况;当内搅拌管2转动时,内搅拌管2转动动力大于上连接拉簧303的拉力后,下连接滑块206沿着内螺旋滑槽302向上移动,但是下连接滑块206的高度不能变化,只能内螺旋滑槽302和下搅拌套管3向下移动,下搅拌套管3和下刮板301同步下移,下刮板301下移能够对主罐体1内侧底部进行滑动接触,下刮板301下部硅胶条和主罐

体1内侧底部接触,对主罐体1内侧底部牛奶进行搅拌,避免主罐体1内侧底部加热和牛奶粘连的情况。

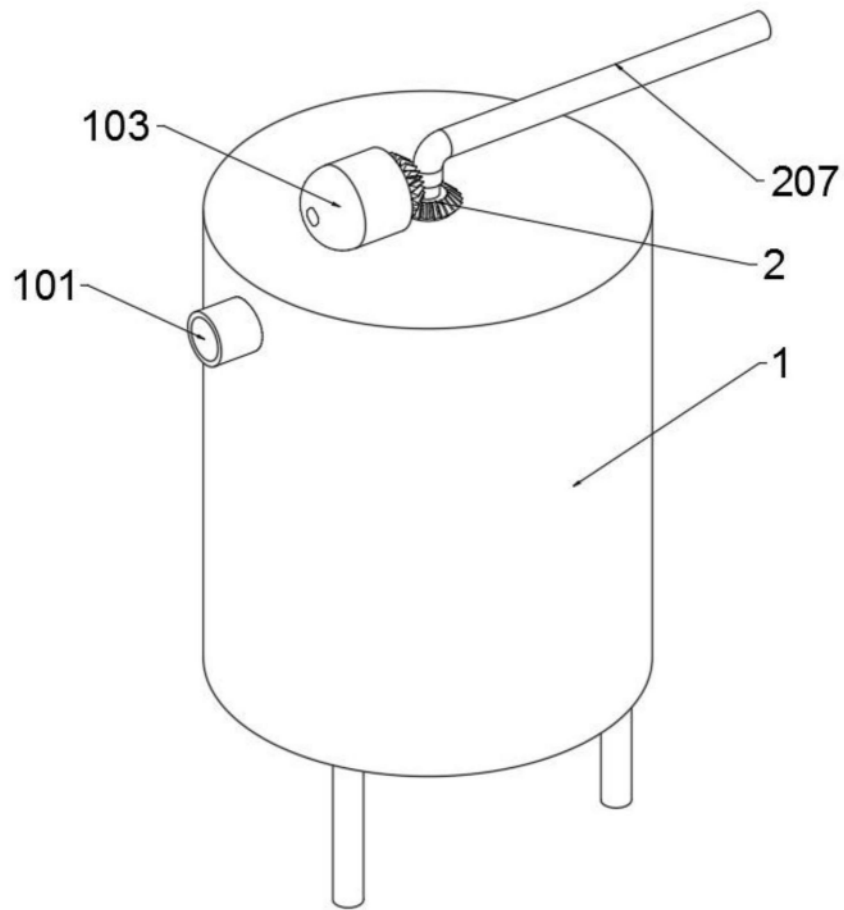


图1

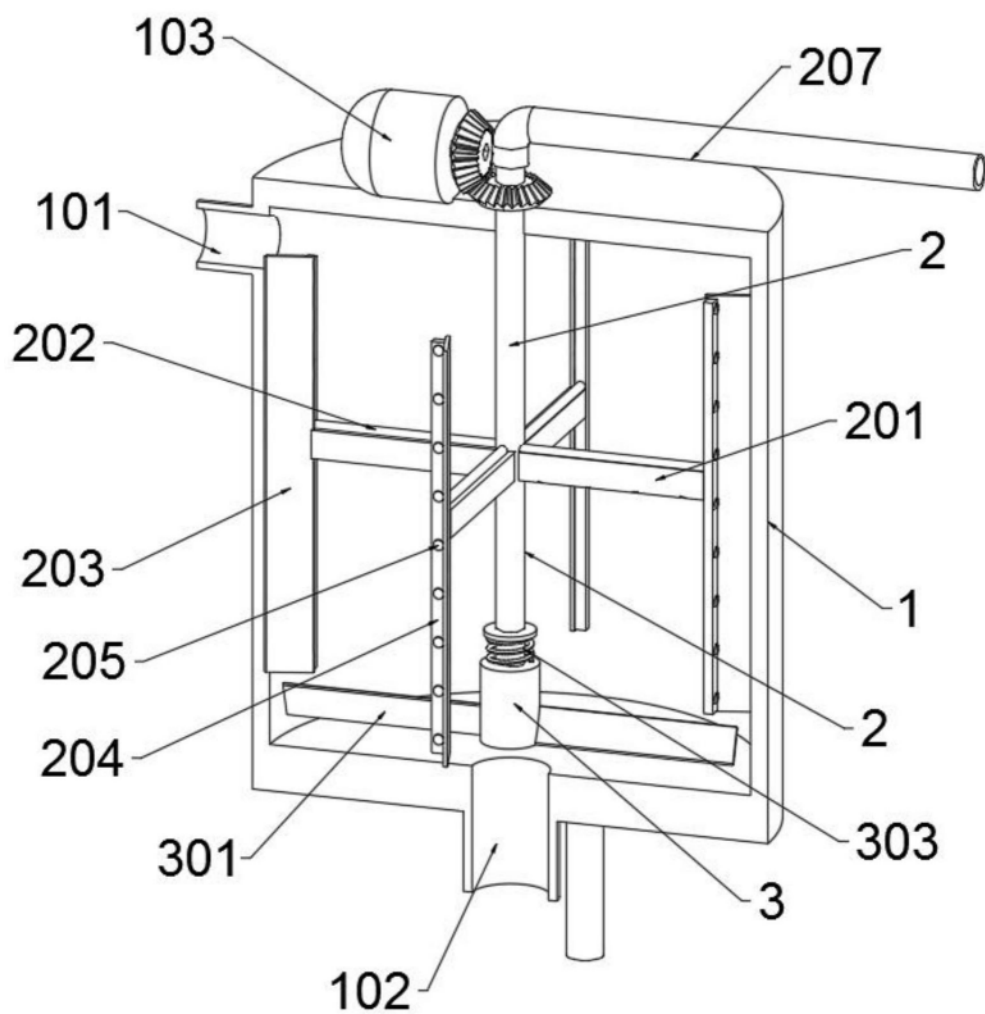


图2

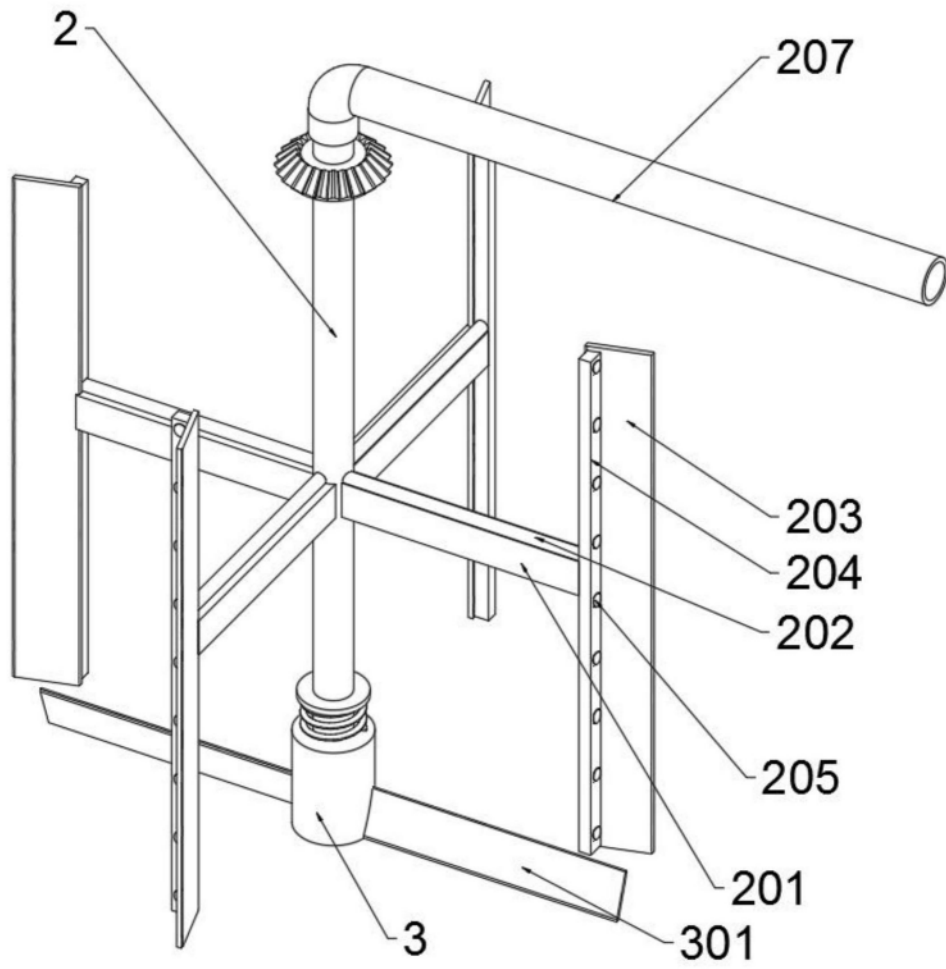


图3

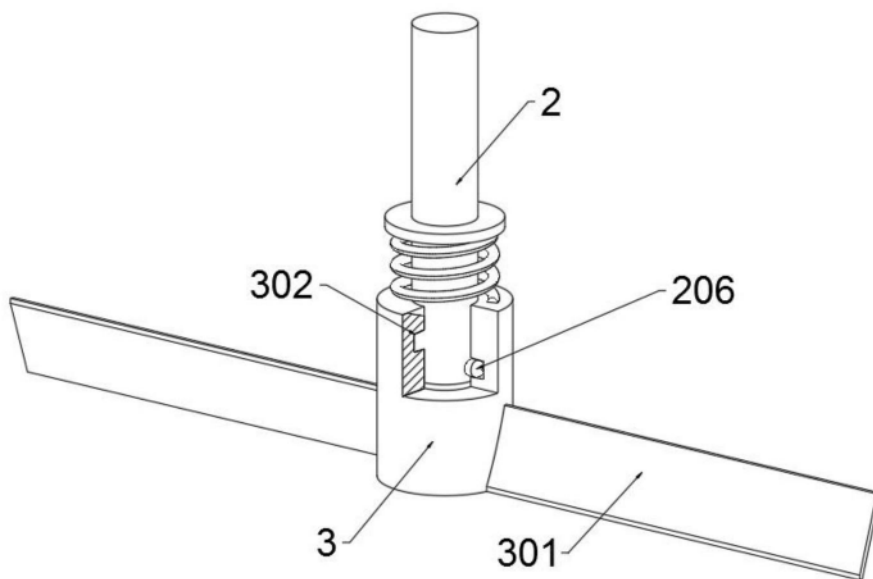


图4

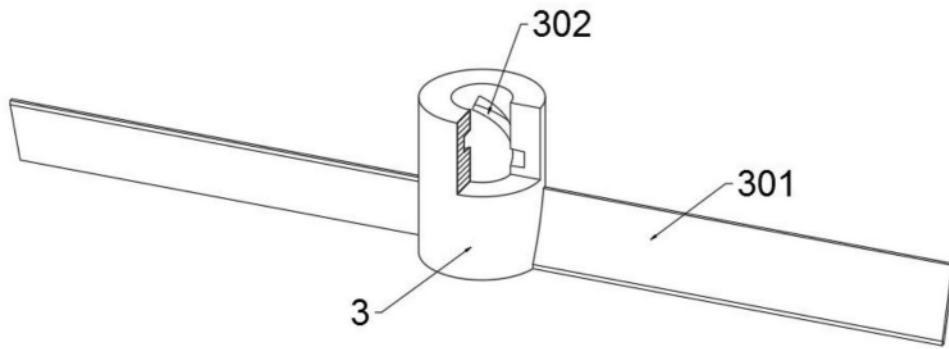


图5