



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220547245 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 01

(21) 申请号 202321854609.6

(22) 申请日 2023.07.14

(73) 专利权人 泊头市一诺果蔬食品有限公司
地址 062150 河北省沧州市泊头市王武镇

(72) 发明人 王义安 杜永俊 杜永萍

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所
(普通合伙) 11818

专利代理师 王振佳

(51) Int. Cl.

B07B 1/28 (2006.01)

B07B 1/42 (2006.01)

B07B 1/46 (2006.01)

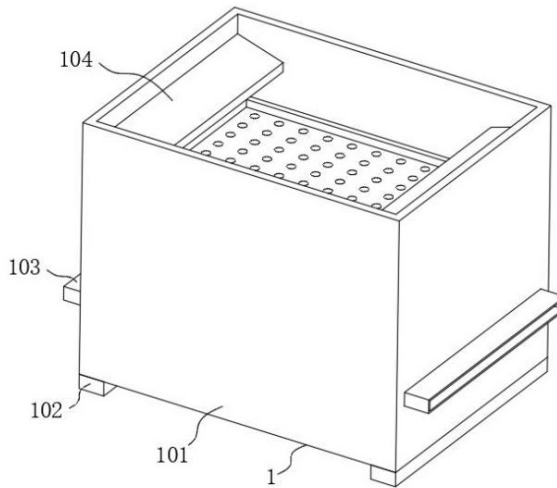
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种食品加工用筛分设备

(57) 摘要

本实用新型涉及食品加工技术领域,且公开了一种食品加工用筛分设备,包括筛分装置本体,所述筛分装置本体包括筛分箱,所述筛分箱的内腔活动连接有筛板,所述筛板的内腔开设有凹槽,所述凹槽内腔的底部开设有筛孔;所述筛分箱内腔的底部安装有推动机构,所述推动机构包括伺服电机。该食品加工用筛分设备,通过伺服电机带动转轴转动,通过转轴的转动带动转盘转动,通过转盘的转动带动支撑柱转动,通过支撑柱的转动使活动杆转动,通过活动杆的转动推动横槽向上移动,通过横槽的移动带动筛板进行转动,继而解决了筛分设备在使用时一般晃动幅度较小,这样有些原料的流动性较差,以至于导致筛分效果不够理想的问题。



1. 一种食品加工用筛分设备,包括筛分装置本体(1),其特征在于:所述筛分装置本体(1)包括筛分箱(101),所述筛分箱(101)的内腔活动连接有筛板(105),所述筛板(105)的内腔开设有凹槽(106),所述凹槽(106)内腔的底部开设有筛孔(107);

所述筛分箱(101)内腔的底部安装有推动机构(2),所述推动机构(2)包括伺服电机(201),所述伺服电机(201)的输出端固定连接转轴(203),所述转轴(203)的前侧固定连接转盘(204),所述转盘(204)表面的一侧固定连接支撑柱(210),所述支撑柱(210)的表面活动连接有活动杆(205),所述活动杆(205)前侧的顶部固定连接滑柱(212),所述滑柱(212)的表面活动连接有横槽(207),所述横槽(207)的顶部与筛板(105)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种食品加工用筛分设备,其特征在于:所述支撑柱(210)的前侧固定连接挡板(209),所述挡板(209)背侧的横截面积大于支撑柱(210)前侧的横截面积。

3. 根据权利要求1所述的一种食品加工用筛分设备,其特征在于:所述滑柱(212)的前侧固定连接第一限位板(208),所述第一限位板(208)的背侧与横槽(207)的前侧活动连接,所述滑柱(212)的背侧固定连接第二限位板(211),所述第二限位板(211)的前侧与横槽(207)的背侧活动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种食品加工用筛分设备,其特征在于:所述横槽(207)的内腔横向开设有横板(206),所述横板(206)的直径大于滑柱(212)的直径,且横板(206)的内部与滑柱(212)的表面活动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种食品加工用筛分设备,其特征在于:所述伺服电机(201)的背侧固定连接固定支架(202),所述固定支架(202)呈凹形结构设置,且固定支架(202)的前侧固定于筛分箱(101)的背侧。

6. 根据权利要求1所述的一种食品加工用筛分设备,其特征在于:所述筛板(105)的两侧均固定连接导向滑块(111),所述筛分箱(101)内壁的两侧均开设有导向滑槽(109),所述导向滑块(111)的顶部和底部均固定连接支撑弹簧(110),所述支撑弹簧(110)的一侧固定于导向滑槽(109)的内部。

7. 根据权利要求1所述的一种食品加工用筛分设备,其特征在于:所述筛分箱(101)底部的两侧均固定连接底座(102),所述筛分箱(101)内壁两侧的顶部均固定连接导流板(104),所述筛分箱(101)两侧的底部均连通有出料管(103),所述筛分箱(101)内腔的底部固定连接引流罩(108),且引流罩(108)的内部与推动机构(2)的表面活动连接。

一种食品加工用筛分设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及食品加工技术领域,具体是一种食品加工用筛分设备。

背景技术

[0002] 食品加工,是指直接以农、林、牧、渔业产品为原料进行的谷物磨制、饲料加工、植物油和制糖加工、屠宰及肉类加工、水产品加工,以及蔬菜、水果和坚果等食品的加工活动,以及薯类,脱水蔬菜加工,蔬菜罐头加工。

[0003] 因而对食品加工的过程中,需要对原料进行筛分,其筛分设备在使用时一般晃动幅度较小,这样有些原料的流动性较差,以至于导致筛分效果不够理想,因此,本领域技术人员提供了一种食品加工用筛分设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种食品加工用筛分设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种食品加工用筛分设备,包括筛分装置本体,所述筛分装置本体包括筛分箱,所述筛分箱的内腔活动连接有筛板,所述筛板的内腔开设有凹槽,所述凹槽内腔的底部开设有筛孔;

[0007] 所述筛分箱内腔的底部安装有推动机构,所述推动机构包括伺服电机,所述伺服电机的输出端固定连接转轴,所述转轴的前侧固定连接转盘,所述转盘表面的一侧固定连接支撑柱,所述支撑柱的表面活动连接有活动杆,所述活动杆前侧的顶部固定连接滑柱,所述滑柱的表面活动连接有横槽,所述横槽的顶部与筛板的底部固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述支撑柱的前侧固定连接挡板,所述挡板背侧的横截面积大于支撑柱前侧的横截面积。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑柱的前侧固定连接第一限位板,所述第一限位板的背侧与横槽的前侧活动连接,所述滑柱的背侧固定连接第二限位板,所述第二限位板的前侧与横槽的背侧活动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述横槽的内腔横向开设有横板,所述横板的直径大于滑柱的直径,且横板的内部与滑柱的表面活动连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述伺服电机的背侧固定连接固定支架,所述固定支架呈凹形结构设置,且固定支架的前侧固定于筛分箱的背侧。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述筛板的两侧均固定连接导向滑块,所述筛分箱内壁的两侧均开设有导向滑槽,所述导向滑块的顶部和底部均固定连接支撑弹簧,所述支撑弹簧的一侧固定于导向滑槽的内部。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案:所述筛分箱底部的两侧均固定连接底座,所述筛分箱内壁两侧的顶部均固定连接导流板,所述筛分箱两侧的底部均连通有出料管,

所述筛分箱内腔的底部固定连接引流罩,且引流罩的内部与推动机构的表面活动连接。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、本实用新型通过伺服电机带动转轴转动,通过转轴的转动带动转盘转动,通过转盘的转动带动支撑柱转动,通过支撑柱的转动使活动杆转动,通过活动杆的转动推动横槽向上移动,通过横槽的移动带动筛板进行转动,继而解决了筛分设备在使用时一般晃动幅度较小,这样有些原料的流动性较差,以至于导致筛分效果不够理想的问题。

[0016] 2、本实用新型通过引流罩的设置,对筛分后的原料进行导流,防止原料会落入推动机构的表面,同时引流罩的内部开设有供于活动杆运动的槽口,通过固定支架的设置,对伺服电机的位置起到支撑的效果,避免伺服电机在工作过程中会出现不稳定的现象。

附图说明

[0017] 图1为一种食品加工用筛分设备的结构示意图;

[0018] 图2为一种食品加工用筛分设备中筛分箱结构的剖视图;

[0019] 图3为一种食品加工用筛分设备中图2的A处局部放大示意图;

[0020] 图4为一种食品加工用筛分设备中转盘结构的连接示意图;

[0021] 图5为一种食品加工用筛分设备中活动杆结构的分解连接示意图。

[0022] 图中:1、筛分装置本体;101、筛分箱;102、底座;103、出料管;104、导流板;105、筛板;106、凹槽;107、筛孔;108、引流罩;109、导向滑槽;110、支撑弹簧;111、导向滑块;2、推动机构;201、伺服电机;202、固定支架;203、转轴;204、转盘;205、活动杆;206、横板;207、横槽;208、第一限位板;209、挡板;210、支撑柱;211、第二限位板;212、滑柱。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-5,一种食品加工用筛分设备,包括筛分装置本体1,筛分装置本体1包括筛分箱101,筛分箱101的内腔活动连接有筛板105,筛板105的内腔开设有凹槽106,凹槽106内腔的底部开设有筛孔107;

[0025] 筛分箱101内腔的底部安装有推动机构2,推动机构2包括伺服电机201,伺服电机201的输出端固定连接转轴203,转轴203的前侧固定连接转盘204,转盘204表面的一侧固定连接支撑柱210,支撑柱210的表面活动连接活动杆205,活动杆205前侧的顶部固定连接滑柱212,滑柱212的表面活动连接横槽207,横槽207的顶部与筛板105的底部固定连接。

[0026] 具体地,支撑柱210的前侧固定连接挡板209,挡板209背侧的横截面积大于支撑柱210前侧的横截面积。

[0027] 通过上述技术方案,通过挡板209的设置,对活动杆205的位置起到限位的效果,防止活动杆205会从支撑柱210的表面脱离。

[0028] 具体地,滑柱212的前侧固定连接第一限位板208,第一限位板208的背侧与横槽

207的前侧活动连接,滑柱212的背侧固定连接有第二限位板211,第二限位板211的前侧与横槽207的背侧活动连接。

[0029] 通过上述技术方案,通过第一限位板208和第二限位板211的设置,对活动杆205顶部的位置进行限位,继而避免活动杆205会从滑柱212的表面脱离。

[0030] 具体地,横槽207的内腔横向开设有横板206,横板206的直径大于滑柱212的直径,且横板206的内部与滑柱212的表面活动连接。

[0031] 通过上述技术方案,通过横板206的设置,使滑柱212能够顺利地横槽207的内部滑动,进一步地使滑柱212在滑动时更加地顺畅。

[0032] 具体地,伺服电机201的背侧固定连接有固定支架202,固定支架202呈凹形结构设置,且固定支架202的前侧固定于筛分箱101的背侧。

[0033] 通过上述技术方案,通过固定支架202的设置,对伺服电机201的位置起到支撑的效果,避免伺服电机201在工作过程中会出现不稳定的现象。

[0034] 具体地,筛板105的两侧均固定连接为导向滑块111,筛分箱101内壁的两侧均开设有导向滑槽109,导向滑块111的顶部和底部均固定连接有支撑弹簧110,支撑弹簧110的一侧固定于导向滑槽109的内部。

[0035] 通过上述技术方案,通过导向滑槽109的设置,对导向滑块111移动位置进行导向,通过支撑弹簧110的设置,对导向滑块111移动时产生的力度进行吸能,进一步地使筛板105能够顺利地恢复原位,同时提高了筛板105的晃动幅度。

[0036] 具体地,筛分箱101底部的两侧均固定连接有底座102,筛分箱101内壁两侧的顶部均固定连接有导流板104,筛分箱101两侧的底部均连通有出料管103,筛分箱101内腔的底部固定连接引流罩108,且引流罩108的内部与推动机构2的表面活动连接。

[0037] 通过上述技术方案,通过引流罩108的设置,对筛分后的原料进行导流,防止原料会落入推动机构2的表面,同时引流罩108的内部开设有供于活动杆205运动的槽口。

[0038] 本实用新型的工作原理是:首先将原料倒入筛分箱101的内部,此时导流板104对其进行引流,然后通过伺服电机201带动转轴203转动,通过转轴203的转动带动转盘204转动,通过转盘204的转动带动支撑柱210转动,通过支撑柱210的转动使活动杆205转动,而活动杆205会在支撑柱210和滑柱212的表面转动,此时活动杆205推动滑柱212在横板206的内部滑动,同时活动杆205的转动推动横槽207向上移动,通过横槽207的移动带动筛板105进行转动,通过筛板105的移动带动导向滑块111在导向滑槽109的内部滑动,通过导向滑块111的移动会使支撑弹簧110压缩发生形变。

[0039] 以上的,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

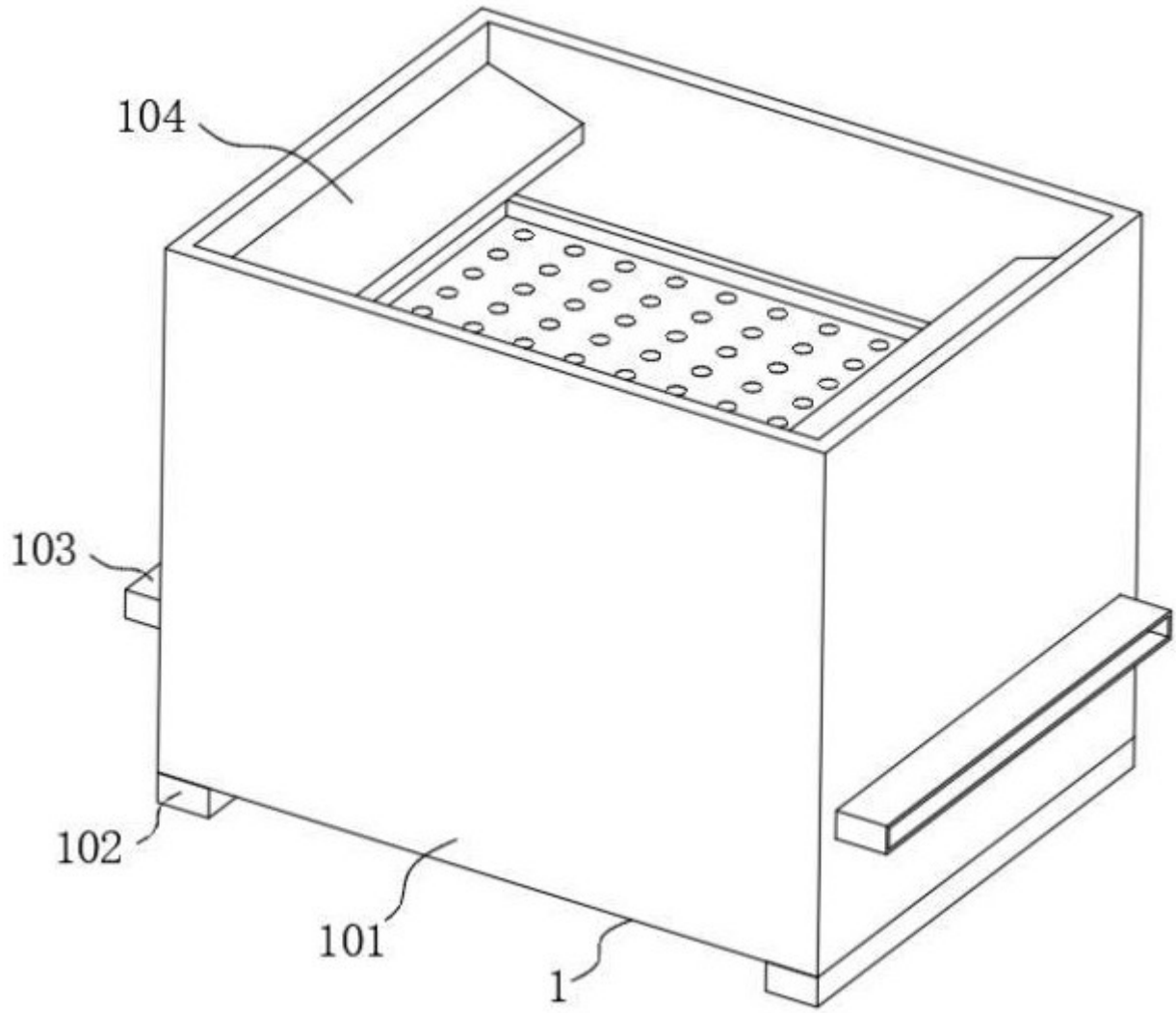


图 1

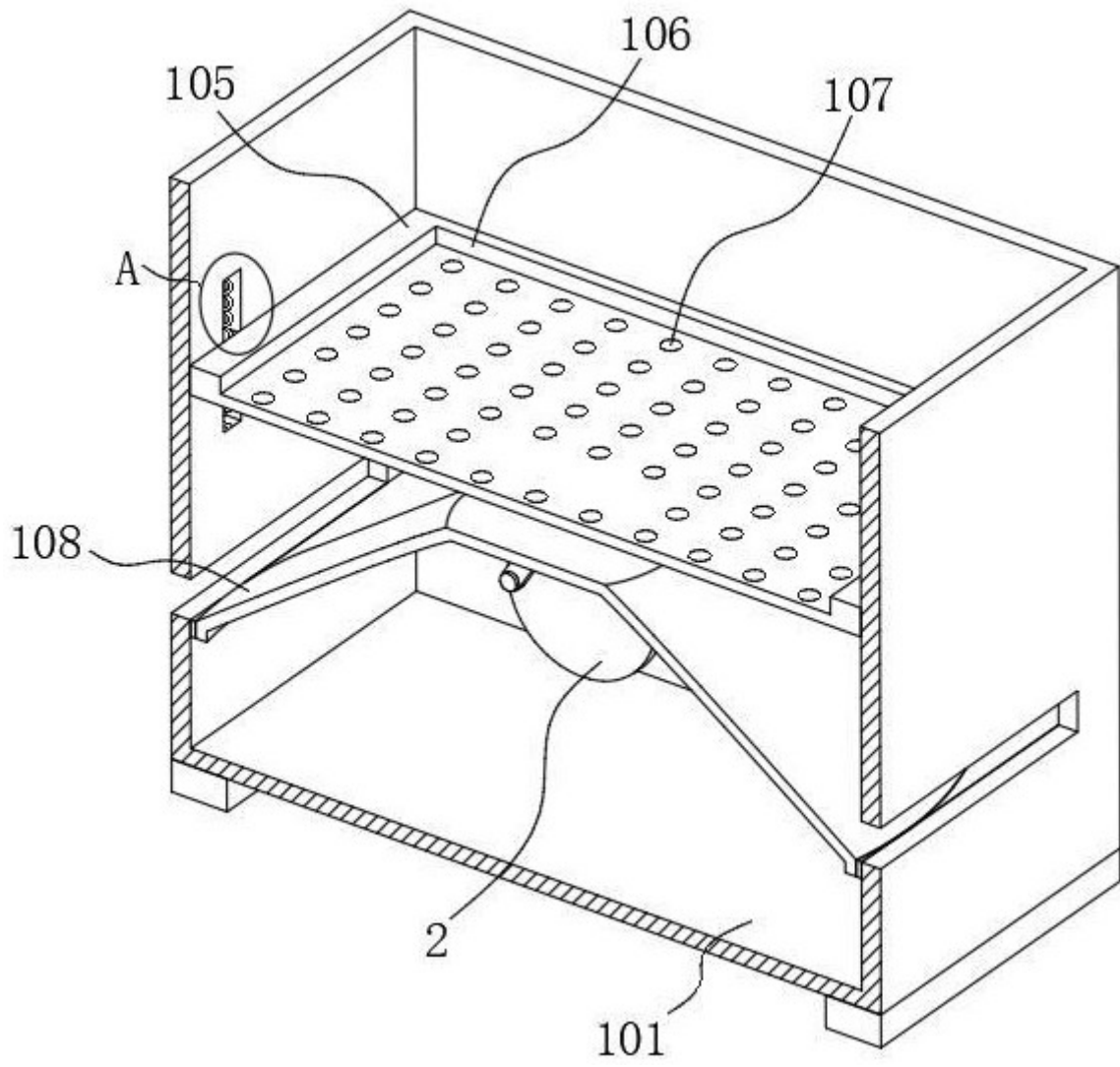


图 2

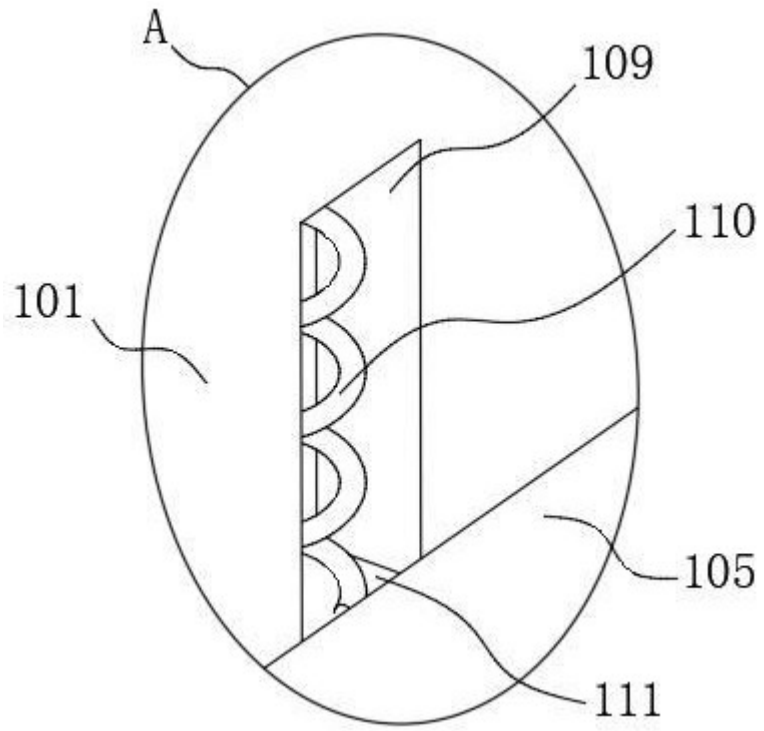


图 3

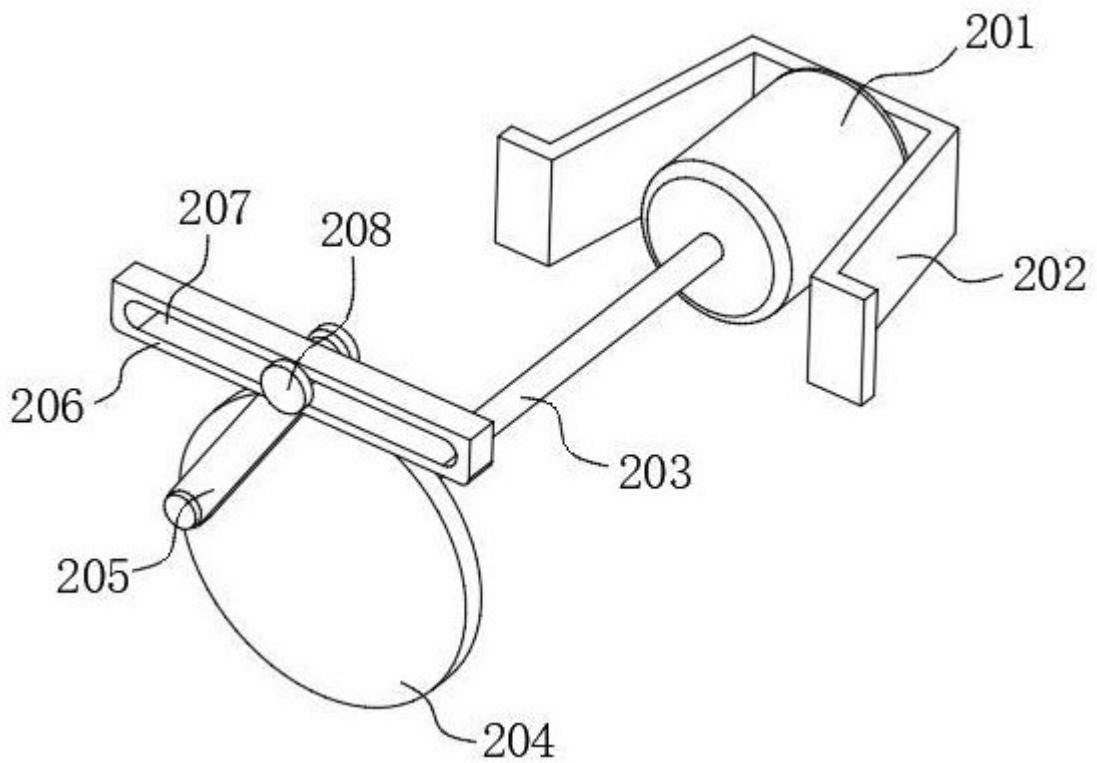


图 4

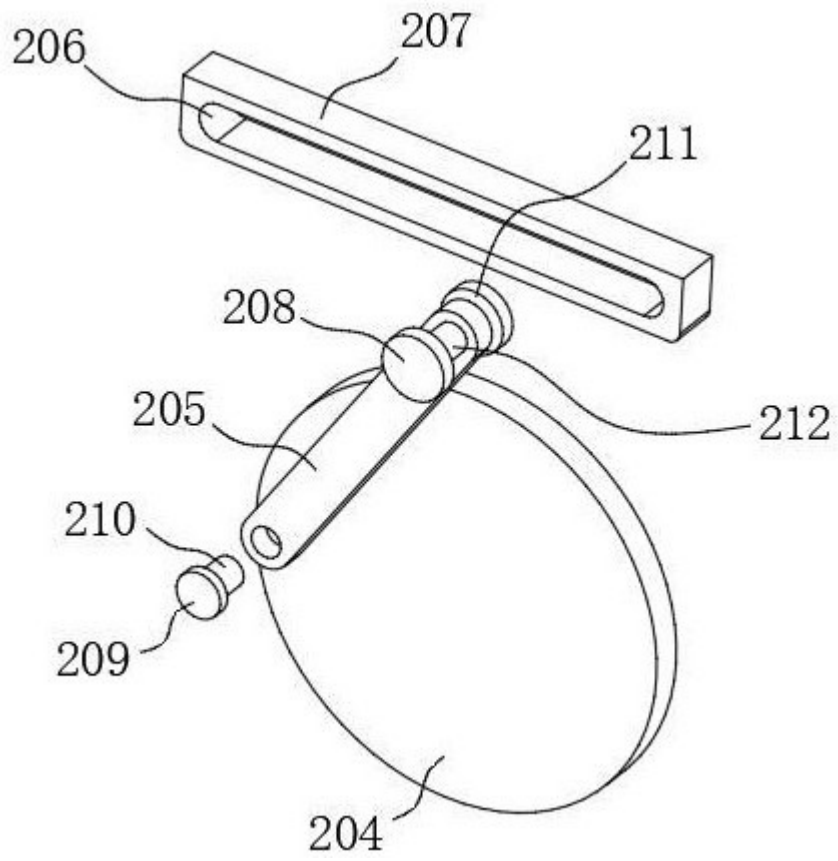


图 5