(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 217092549 U
(45)授权公告日 2022.08.02

(21)申请号 202220362344.7

(22)申请日 2022.02.22

(73)专利权人 四川续动环境科技有限公司
地址 641500 四川省资阳市乐至县经济开发区西郊园区万贯产业园27号

(72)发明人 易琼秀 张冠颍 李昆 王宜

(74)专利代理机构 成都信捷同创知识产权代理事务所(普通合伙) 51323
专利代理师 左正超

(51)Int.Cl.
B01D 46/02(2006.01)
B01D 46/04(2006.01)
B01D 46/58(2022.01)
B01D 46/42(2006.01)

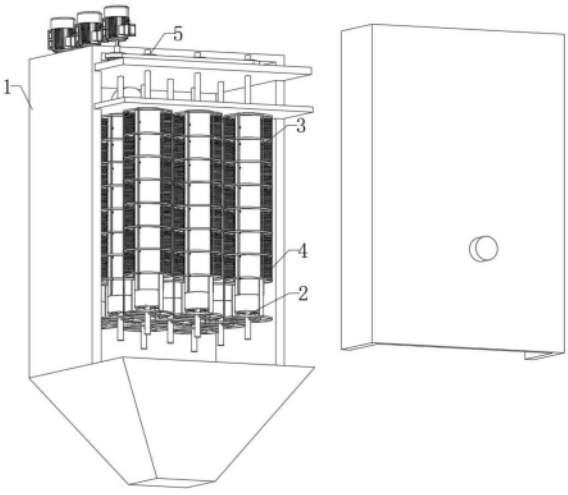
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种水泥建材磨机袋式收尘器

(57)摘要

本实用新型提供一种水泥建材磨机袋式收尘器，属于收尘器技术领域，以解决传统的袋式收尘器，由顶部喷吹震落布袋表面的灰尘，距离脉冲装置较远的底部的清灰效果较差，凝结的灰尘清理较为麻烦的问题，包括外置箱装置；所述清扫装置顶部与转动装置底部相连接；所述控制装置安装在外置箱装置顶部；本实用新型通在进行尘气过滤时，底部收紧布会将过滤布袋底部扎紧，有效的减少了尘土在过滤布袋内部的堆积，在转动轴转动时会自动打开，方便过滤布袋内部尘土清理，过滤布袋表面的尘土会自动进行震落，方便清理；本实用中的清扫装置内部的清扫板对一部分凝结的尘土也能够进行快速且充分的清理，清理效果好，有效的提高了过滤布袋的使用寿命。



CN 217092549 U

1.一种水泥建材磨机袋式收尘器,其特征在于:包括外置箱装置(1);转动装置(2)顶部与外置箱装置(1)转动连接,且转动装置(2)安装在外置箱装置(1)顶部;布袋主体装置(3)顶部与外置箱装置(1)顶部相连接,且布袋主体装置(3)内侧与转动装置(2)相连接;清扫装置(4)顶部与转动装置(2)底部相连接,且清扫装置(4)内侧与布袋主体装置(3)表面相接触;控制装置(5)安装在外置箱装置(1)顶部,且控制装置(5)底部与转动装置(2)相连接。

2.如权利要求1所述一种水泥建材磨机袋式收尘器,其特征在于:所述外置箱装置(1)内部设置有主箱(101),固定板(102)固定安装在主箱(101)内部,且固定板(102)圆孔内部与布袋主体装置(3)固定连接;顶部支撑板(103)固定安装在主箱(101)内部。

3.如权利要求2所述一种水泥建材磨机袋式收尘器,其特征在于:所述转动装置(2)中部设置有转动轴(201),转动轴(201)顶部通过辅助轴承与顶部支撑板(103)转动连接,转动轴(201)底部开设有滑槽;推动板(202)固定安装在转动轴(201)表面;底部收紧布(203)顶部与布袋主体装置(3)固定连接;离心转动珠(204)固定安装在底部收紧布(203)底部;拉绳(205)一端与离心转动珠(204)固定连接,且拉绳(205)另外一端插入到转动轴(201)开设的滑槽内;重力块(206)滑动安装在转动轴(201)开设的滑槽内,且重力块(206)顶部与拉绳(205)固定连接。

4.如权利要求3所述一种水泥建材磨机袋式收尘器,其特征在于:所述布袋主体装置(3)外表面设置有过滤布袋(301),过滤布袋(301)顶部固定安装在固定板(102)开设的圆孔内,过滤布袋(301)底部与底部收紧布(203)固定连接;固定支撑杆(302)顶部与固定板(102)固定连接;辅助震荡组件(303)一端与过滤布袋(301)固定连接,辅助震荡组件(303)另外一端与固定支撑杆(302)固定连接。

5.如权利要求4所述一种水泥建材磨机袋式收尘器,其特征在于:所述辅助震荡组件(303)一端还设置有弹性伸缩杆(3031),弹性伸缩杆(3031)一端与固定支撑杆(302) 固定连接;夹紧柱(3032)一端与弹性伸缩杆(3031)固定连接,且夹紧柱(3032)另外一端与过滤布袋(301)固定连接;震荡推动杆(3033)固定安装在夹紧柱(3032)一端,且夹紧柱(3032)表面与推动板(202)相接触。

6.如权利要求1所述一种水泥建材磨机袋式收尘器,其特征在于:所述清扫装置(4)顶部设置有连接架(401),连接架(401)内侧与转动轴(201)固定连接;支撑环(402)与连接架(401)固定连接;支撑清扫板(403)固定安装在两组支撑环(402)中间。

7.如权利要求2所述一种水泥建材磨机袋式收尘器,其特征在于:所述控制装置(5)底部设置有齿轮带(501),齿轮带(501)内侧与转动轴(201)顶部的齿轮啮合连接;控制轴(502)底部与顶部支撑板(103)转动连接,控制轴(502)通过表面设置的齿轮与转动轴(201)转动连接;电机(503)底部与控制轴(502)相连接。

一种水泥建材磨机袋式收尘器

技术领域

[0001] 本实用新型属于收尘器技术领域，更具体地说，特别涉及一种水泥建材磨机袋式收尘器。

背景技术

[0002] 袋式收尘器是一种干式滤尘装置；滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化，袋式收尘器可以对水泥制作时产生的飞尘进行有效的过滤。

[0003] 基于上述，传统的袋式收尘器是通过过滤布袋对尘气中掺杂的粉尘进行过滤，在过滤完成后，布袋表面会产生大量尘土，堆积过多会严重影响尘土的通行排出，传统的布袋清理装置是使用脉冲进行清理，即通过脉冲装置从布袋顶部进行喷吹清灰，由顶部喷吹，距离脉冲装置较远底部的清灰效果较差，不能够对布袋进行整体的快速清理，并且袋式收尘器在使用过程中容易出现灰尘凝结问题，传统的脉冲装置不能够很好的将凝结的灰尘进行清理吹落，堆积过多容易造成布袋腐蚀。

[0004] 于是，有鉴于此，针对现有的结构及缺失予以研究改良，提供一种水泥建材磨机袋式收尘器，以期达到更具有更加实用价值性的目的。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题，本实用新型提供一种水泥建材磨机袋式收尘器，以解决上述背景技术中提出的传统的袋式收尘器，由顶部喷吹震落布袋表面的灰尘，距离脉冲装置较远的底部的清灰效果较差，凝结的灰尘清理较为麻烦的问题。

[0006] 本实用新型一种水泥建材磨机袋式收尘器的目的与功效，由以下具体技术手段所达成：

[0007] 一种水泥建材磨机袋式收尘器，包括外置箱装置；

[0008] 所述外置箱装置顶部为中空的长方体结构，且外置箱装置底部为中空的四棱锥体结构；转动装置，所述转动装置顶部与外置箱装置转动连接，且转动装置安装在外置箱装置顶部；布袋主体装置，所述布袋主体装置顶部与外置箱装置顶部相连接，且布袋主体装置内侧与转动装置相连接；清扫装置，所述清扫装置顶部与转动装置底部相连接，且清扫装置内侧与布袋主体装置表面相接触；控制装置，所述控制装置安装在外置箱装置顶部，且控制装置底部与转动装置相连接。

[0009] 进一步，所述外置箱装置内部设置有主箱，主箱顶部为中空的长方体结构，主箱底部为中空的四棱锥形结构；固定板，固定板固定安装在主箱内部，且固定板圆孔内部与布袋主体装置固定连接；顶部支撑板，顶部支撑板固定安装在主箱内部。

[0010] 进一步，所述转动装置中部设置有转动轴，转动轴顶部通过辅助轴承与顶部支撑板转动连接，转动轴底部开设有滑槽；推动板，推动板固定安装在转动轴表面；底部收紧布，

底部收紧布顶部与布袋主体装置固定连接;离心转动珠,离心转动珠固定安装在底部收紧布底部;拉绳,拉绳一端与离心转动珠固定连接,且拉绳另外一端插入到转动轴开设的滑槽内;重力块,重力块滑动安装在转动轴开设的滑槽内,且重力块顶部与拉绳固定连接。

[0011] 进一步,所述布袋主体装置外表面设置有过滤布袋,过滤布袋顶部固定安装在固定板开设的圆孔内,过滤布袋底部与底部收紧布固定连接;固定支撑杆,固定支撑杆顶部与固定板固定连接;辅助震荡组件,辅助震荡组件一端与过滤布袋固定连接,辅助震荡组件另外一端与固定支撑杆固定连接。

[0012] 进一步,所述辅助震荡组件一端还设置有弹性伸缩杆,弹性伸缩杆一端与固定支撑杆固定连接;夹紧柱,夹紧柱一端与弹性伸缩杆固定连接,且夹紧柱另外一端与过滤布袋(固定连接;震荡推动杆,震荡推动杆固定安装在夹紧柱一端,且夹紧柱表面与推动板相接触。

[0013] 进一步,所述清扫装置顶部设置有连接架,连接架内侧与转动轴固定连接;支撑环,支撑环与连接架固定连接;支撑清扫板,支撑清扫板固定安装在两组支撑环中间。

[0014] 进一步,所述控制装置底部设置有齿轮带,齿轮带内侧与转动轴顶部的齿轮啮合连接;控制轴,控制轴底部与顶部支撑板转动连接,控制轴通过表面设置的齿轮与转动轴转动连接;电机,电机底部与控制轴相连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型通过在装置内部设置有转动装置和布袋主体装置,在进行尘气过滤时,转动装置底部的底部收紧布会受到重力块的影响自动的收紧在转动轴表面,将过滤布袋底部扎紧,有效的减少了尘土在过滤布袋内部的堆积,降低清理难度,同时在转动轴转动时底部收紧布受到旋转离心力的作用将底部收紧布打开,方便过滤布袋内部尘土清理,并且在转动轴转动时过滤布袋内侧会受到内部推动板的震动,辅助将过滤布袋表面的尘土进行震落,方便对过滤尘土的清理;通过在装置内部设置有清扫装置,在转动轴转动时,清扫装置内部的清扫板内侧的清扫刷毛也会沿着过滤布袋进行转动清扫,对过滤布袋外表面进行清理,对于一部分凝结的尘土也能够进行快速且充分的清理,清理效果好,同时防止过滤布袋表面产生尘土凝结问题,有效的提高了过滤布袋的使用寿命。

附图说明

[0017] 图1是本实用新型的主体剖视结构示意图。

[0018] 图2是本实用新型的过滤布袋剖视结构示意图。

[0019] 图3是本实用新型的转动装置分解结构示意图。

[0020] 图4是本实用新型的布袋主体装置分解结构示意图。

[0021] 图5是本实用新型的A局部放大结构示意图。

[0022] 图6是本实用新型的清扫装置轴侧视结构示意图。

[0023] 图7是本实用新型的控制装置剖视结构示意图。

[0024] 图中,部件名称与附图编号的对应关系为:

[0025] 1、外置箱装置;101、主箱;102、固定板;103、顶部支撑板;2、转动装置;201、转动轴;202、推动板;203、底部收紧布;204、离心转动珠;205、拉绳;206、重力块;3、布袋主体装置;301、过滤布袋;302、固定支撑杆;303、辅助震荡组件;3031、弹性伸缩杆;3032、夹紧柱;

3033、震荡推动杆；4、清扫装置；401、连接架；402、支撑环；403、支撑清扫板；5、控制装置；501、齿轮带；502、控制轴；503、电机。

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。以下实施例用于说明本实用新型，但不能用来限制本实用新型的范围。

[0027] 在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上；术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0028] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 实施例：

[0030] 如附图1至附图7所示：

[0031] 本实用新型提供一种水泥建材磨机袋式收尘器，包括外置箱装置1；

[0032] 外置箱装置1顶部为中空的长方体结构，且外置箱装置1底部为中空的四棱锥体结构；转动装置2，转动装置2顶部与外置箱装置1转动连接，且转动装置2安装在外置箱装置1顶部；转动装置2中部设置有转动轴201，转动轴201为圆柱形结构，且转动轴201顶部通过辅助轴承与顶部支撑板103转动连接，转动轴201底部开设有滑槽；布袋主体装置3，布袋主体装置3顶部与外置箱装置1顶部相连接，且布袋主体装置3内侧与转动装置2相连接；清扫装置4，清扫装置4顶部与转动装置2底部相连接，且清扫装置4内侧与布袋主体装置3 表面相接触；控制装置5，控制装置5安装在外置箱装置1顶部，且控制装置5底部与转动装置2相连接。

[0033] 如图2所示，外置箱装置1内部设置有主箱101，主箱101顶部为中空的长方体结构，主箱101底部为中空的四棱锥形结构；固定板102，固定板102固定安装在主箱101内部，且固定板102圆孔内部与布袋主体装置3固定连接，固定板102开设的圆孔能够起到方便过滤后的空气通行的作用；顶部支撑板103，顶部支撑板103为长方体结构，且顶部支撑板103 固定安装在主箱101内部。

[0034] 如图3所示，转动装置2中部还设置有推动板202，推动板202数量设置为三组，且推动板202顶部为长方体结构，推动板202底部为扇叶形结构，推动板202固定安装在转动轴201表面，转动轴201转动能够带动推动板202旋转并且会产生向下吹的风，对过滤布袋301内的尘土进行清理；底部收紧布203，底部收紧布203为圆环状结构，且底部收紧布203顶部与布袋主体装置3固定连接，底部收紧布203能够起到辅助收紧过滤布袋301底部的作用，减少飞尘进入到过滤布袋301内部；离心转动珠204，离心转动珠204固定安装在底部收紧布203底部，在转动轴201转动时离心转动珠204受到离心力的影响会将底部收紧布203打开；

拉绳205，拉绳205一端与离心转动珠204固定连接，且拉绳205另外一端插入到转动轴201开设的滑槽内；重力块206，重力块206为圆柱形结构，且重力块206滑动安装在转动轴201开设的滑槽内，且重力块206顶部与拉绳205固定连接，在转动轴201未转动时，重力块206受重力影响下滑并通过拉绳205将底部收紧布203收紧到转动轴201表面。

[0035] 如图4所示，布袋主体装置3外表面设置有过滤布袋301，过滤布袋301为底部开设有圆形凹槽的圆柱形结构，且过滤布袋301顶部固定安装在固定板102开设的圆孔内，过滤布袋301底部与底部收紧布203固定连接，过滤布袋301能够起到过滤飞尘中大部分尘土与杂质的作用；固定支撑杆302，固定支撑杆302数量设置为三组，且固定支撑杆302顶部与固定板102固定连接；辅助震荡组件303，辅助震荡组件303一端与过滤布袋301固定连接，辅助震荡组件303另外一端与固定支撑杆302固定连接。

[0036] 如图5所示，辅助震荡组件303一端还设置有弹性伸缩杆3031，弹性伸缩杆3031一端与固定支撑杆302固定连接；夹紧柱3032，夹紧柱3032一端与弹性伸缩杆3031固定连接，且夹紧柱3032另外一端与过滤布袋301固定连接，夹紧柱3032能够起到辅助撑开过滤布袋301的作用；震荡推动杆3033，震荡推动杆3033固定安装在夹紧柱3032一端，且夹紧柱3032表面与推动板202相接触，推动板202转动会通过震荡推动杆3033带动过滤布袋301进行震动，辅助对过滤布袋301表面的灰尘进行震动清理。

[0037] 如图6所示，清扫装置4顶部设置有连接架401，连接架401内侧与转动轴201固定连接；支撑环402，支撑环402为圆环状结构，支撑环402与连接架401固定连接，转动轴201 转动能够通过连接架401带动支撑环402进行旋转；支撑清扫板403，支撑清扫板403固定安装在两组支撑环402中间，且支撑清扫板403一端设置有毛刷，支撑清扫板403能够起到转动清理过滤布袋301外表面灰尘的作用。

[0038] 如图7所示，控制装置5底部设置有齿轮带501，齿轮带501内侧与转动轴201顶部的齿轮啮合连接，齿轮带501能够起到带动多组转动轴201同时进行转动的作用；控制轴502，控制轴502数量设置为三组，且控制轴502底部与顶部支撑板103转动连接，控制轴502通过表面设置的齿轮与转动轴201转动连接；电机503，电机503底部与控制轴502相连接。

[0039] 在另一实施例中，启动电机503，电机503带动控制轴502旋转，控制轴502通过中部的齿轮带501同时带动多组转动轴201进行旋转，将齿轮带501替换成带动链条同样能够起到辅助带动作用。

[0040] 本实施例的具体使用方式与作用：

[0041] 本实用新型中，在使用时，将需要过滤的尘气由主箱101的进口进入，通过过滤布袋301 过滤后排出到外界，在尘气过滤过程中，过滤布袋301表面会产生大量的尘土，此时启动电机503，电机503带动控制轴502旋转，控制轴502通过中部的齿轮带501同时带动多组转动轴201进行旋转，在转动轴201未进行转动前，转动轴201底部滑槽内的重力块206受到重力影响通过拉绳205拉动一端的离心转动珠204紧缚在转动轴201，底部收紧布203同样紧缚在转动轴201表面，将过滤布袋301底部收紧，减少尘土在过滤布袋301内部堆积，在转动轴201旋转时，离心转动珠204受到离心力的影响，底部收紧布203打开，方便过滤布袋301内部尘土掉落清理，此时推动板202同样在转动，推动板202转动时会与震荡推动杆 3033相接触，震荡推动杆3033受推动板202推力影响向一端挤压，弹性伸缩杆3031发生弹性收缩，夹紧柱3032带动过滤布袋301向外侧扩张，推动杆3033转动不与震荡推动杆3033 接触，震荡

推动杆3033推力消失，弹性伸缩杆3031回弹对过滤布袋301表面会产生一定的震动，将过滤布袋301表面的灰尘震落，加速过滤布袋301的清理，转动轴201转动的同时底部的连接架401也进行转动，连接架401带动顶部的支撑清扫板403延过滤布袋301表面进行旋转清扫，能够对过滤布袋301表面凝结的灰尘进行清扫，清扫全面且效果好。

[0042] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本实用新型限于所公开的形式，很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的，选择和描述实施例是为了更好说明本实用新型的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本实用新型从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

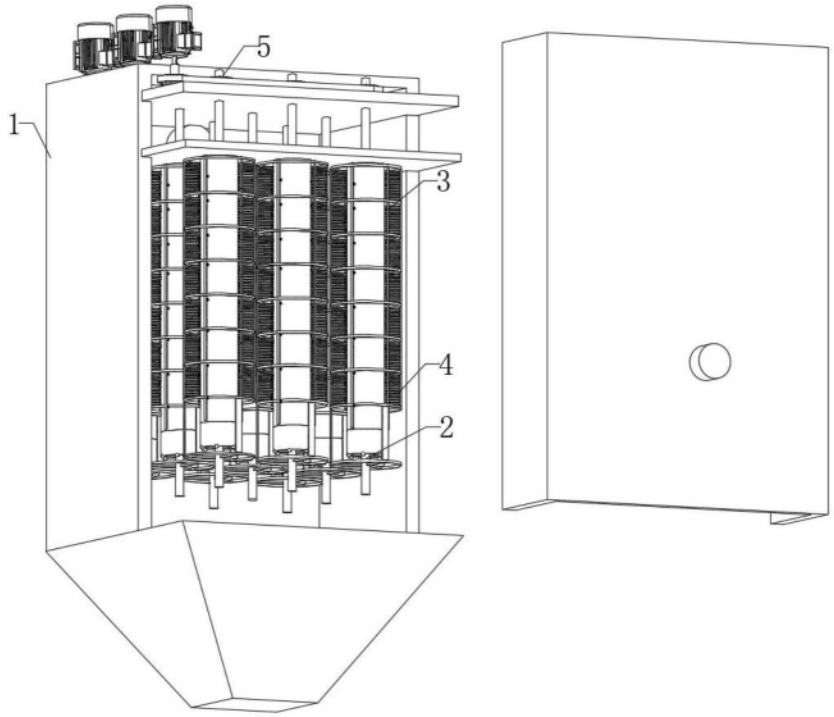


图1

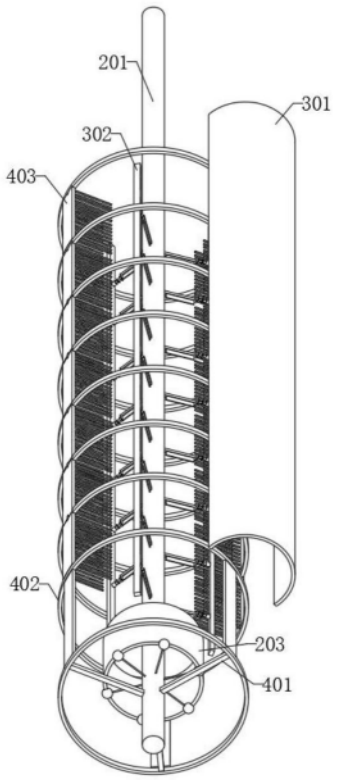


图2



图3

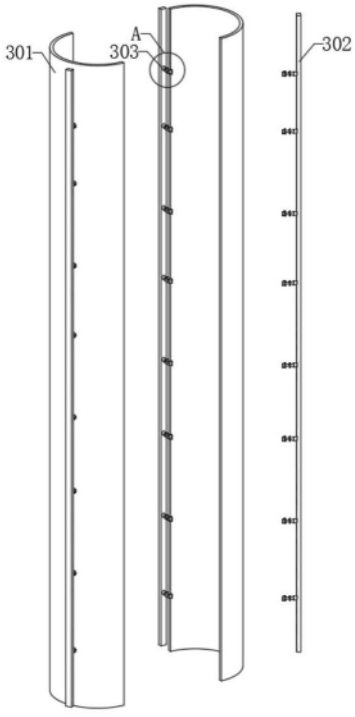


图4

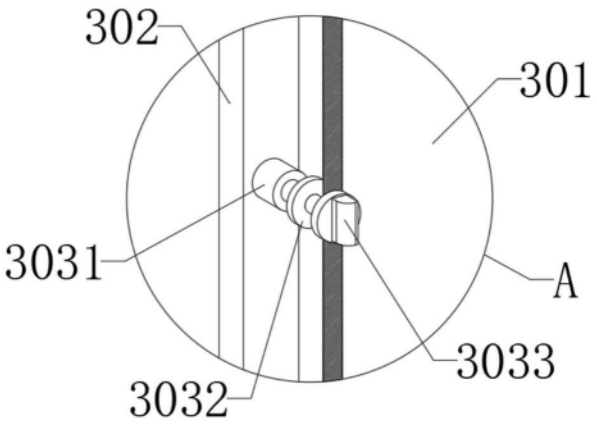


图5

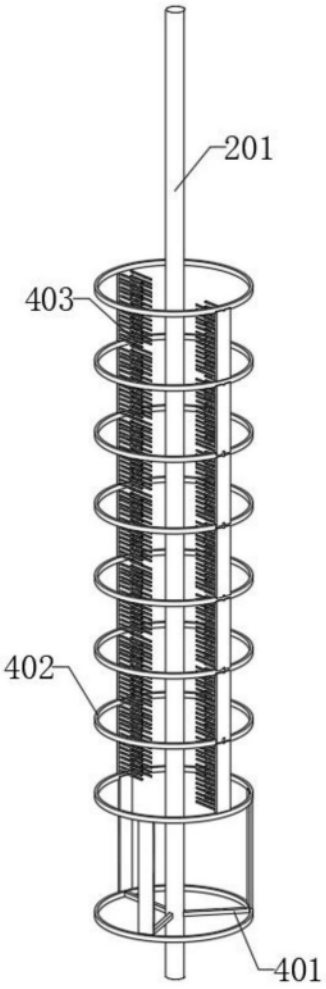


图6

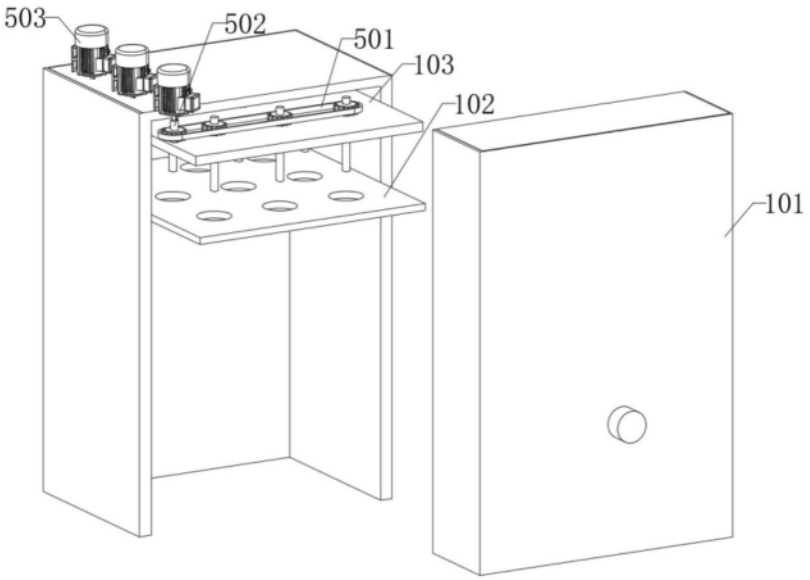


图7