(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222587596 U
(45)授权公告日 2025.03.11

(21)申请号 202420746535.2

(22)申请日 2024.04.11

(73)专利权人 四川工业科技学院
地址 618500 四川省德阳市罗江区大学路59号

(72)发明人 杨子豪 宋彦良 黄春 卢圆薇 张珂菡

(74)专利代理机构 重庆莫斯专利代理事务所(普通合伙) 50279
专利代理师 曹宸林

(51)Int.Cl.
B08B 13/00(2006.01)
B08B 15/04(2006.01)
B01D 46/681(2022.01)
F26B 21/00(2006.01)

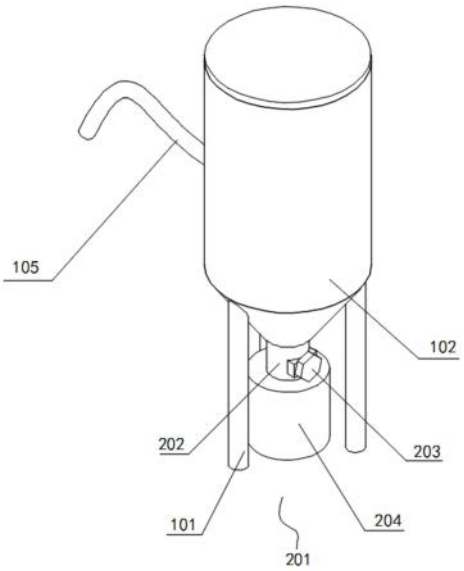
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种计算机电子元器件除尘干燥装置

(57)摘要

本实用新型涉及电子元器件技术领域,具体涉及一种计算机电子元器件除尘干燥装置,包括支撑柱、筒体、过滤网、风扇和管体,还包括清理组件,清理组件包括固定支撑架、旋转架、清理毛刷、驱动构件和防尘构件,固定支撑架与筒体固定连接,旋转架与固定支撑架通过驱动构件连接,清理毛刷与旋转架固定连接,驱动构件设置在固定支撑架上,并与旋转架连接,防尘构件设置在固定支撑架上,通过清理毛刷的移动能够对过滤网下方吸附堆积的灰尘进行清理掉落,进而避免灰尘吸附堆积在过滤网上造成过滤网的堵塞,避免因过滤网的堵塞影响装置整体对计算机电子元器件除尘的除尘效果。



CN 222587596 U

1.一种计算机电子元器件除尘干燥装置,包括支撑柱、筒体、过滤网、风扇和管体,所述筒体与所述支撑柱固定连接,并位于所述支撑柱的一侧,所述过滤网设置在所述筒体上,并位于所述筒体的一侧,所述风扇设置在所述筒体上,并位于所述风扇靠近所述过滤网的一侧,所述管体与所述筒体连接,并位于所述筒体的一侧,其特征在于,

还包括清理组件,

所述清理组件包括固定支撑架、旋转架、清理毛刷、驱动构件和防尘构件,所述固定支撑架与所述筒体固定连接,并位于所述筒体的一侧,所述旋转架与所述固定支撑架通过所述驱动构件连接,并位于所述固定支撑架的一侧,所述清理毛刷与所述旋转架固定连接,并位于所述旋转架的一侧,所述驱动构件设置在所述固定支撑架上,并与所述旋转架连接,所述防尘构件设置在所述固定支撑架上。

2.如权利要求1所述的计算机电子元器件除尘干燥装置,其特征在于,

所述驱动构件包括转动电机和转动杆,所述转动电机与所述固定支撑架固定连接,并位于所述固定支撑架的一侧;所述转动杆与所述转动电机的输出端连接,并与所述旋转架固定连接,且位于所述转动电机靠近所述旋转架的一侧。

3.如权利要求2所述的计算机电子元器件除尘干燥装置,其特征在于,

所述驱动构件还包括限位杆和限位环,所述限位杆与所述筒体固定连接,并位于所述筒体的一侧;所述限位环与所述限位杆固定连接,并位于所述限位杆靠近所述转动杆的一侧。

4.如权利要求2所述的计算机电子元器件除尘干燥装置,其特征在于,

所述防尘构件包括倾斜架和防尘罩,所述倾斜架与所述固定支撑架固定连接,并位于所述固定支撑架的一侧;所述防尘罩与所述固定支撑架固定连接,并位于所述固定支撑架靠近所述转动电机的一侧。

5.如权利要求1所述的计算机电子元器件除尘干燥装置,其特征在于,

所述清理组件还包括收集构件,所述收集构件包括导出管道、控制阀门和水箱,所述导出管道与所述筒体连通,并位于所述筒体的一侧;所述控制阀门设置在所述导出管道上,并位于所述导出管道的一侧;所述水箱与所述导出管道连接,并位于所述导出管道的一侧。

一种计算机电子元器件除尘干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子元器件技术领域,尤其涉及一种计算机电子元器件除尘干燥装置。

背景技术

[0002] 计算机是人们重要的办公娱乐设备但计算机电子元器件就会容易积累灰尘,同时空气中的水分也会附着在计算机电子元器件上,影响电子元器件的正常工作,严重时会造成电路短路损坏设备。

[0003] 现有技术中CN209596887U公开了一种计算机电子元器件除尘干燥装置,上筒体下端拧在下筒体上,下筒体的一侧设置有进气口,上筒体的顶部一侧则设置有出气口,进气口与出气口分别与双排软管的两部分各自连通,通气管其中一侧通过双排软管一条管路与进气口连通,通气管另一侧通过双排软管另一条管路与出气口连通,通气管的端部进气一侧固定有毛刷,下筒体下端为锥形的灰尘收集腔,风扇下方的下筒体顶部开口内填堵有支撑套环,支撑套环下端覆盖有过滤网。本实用新型在进行清扫吸尘的同时,又能将干净干燥的空气吹到清理后的电子元器件表面,使电子元器件灰尘清理更彻底干净,并能使电子元器件的表面得到干燥处理,吸尘与干燥同时进行,有利于提高清理干燥效率。

[0004] 但现有的装置在使用的过程中,在风扇持续产生的空气流动的作用下,大量的灰尘吸入到所述筒体内并吸附在过滤网的下方堆积,从而会造成过滤网的堵塞,进而因过滤网的堵塞影响装置整体对计算机电子元器件除尘的除尘效果。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种计算机电子元器件除尘干燥装置,旨在解决现有的装置在使用的过程中,在风扇持续产生的空气流动的作用下,大量的灰尘吸入到所述筒体内并吸附在过滤网的下方堆积,从而会造成过滤网的堵塞,进而因过滤网的堵塞影响装置整体对计算机电子元器件除尘的除尘效果的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种计算机电子元器件除尘干燥装置,包括支撑柱、筒体、过滤网、风扇和管体,所述筒体与所述支撑柱固定连接,并位于所述支撑柱的一侧,所述过滤网设置在所述筒体上,并位于所述筒体的一侧,所述风扇设置在所述筒体上,并位于所述风扇靠近所述过滤网的一侧,所述管体与所述筒体连接,并位于所述筒体的一侧,

[0007] 还包括清理组件,

[0008] 所述清理组件包括固定支撑架、旋转架、清理毛刷、驱动构件和防尘构件,所述固定支撑架与所述筒体固定连接,并位于所述筒体的一侧,所述旋转架与所述固定支撑架通过所述驱动构件连接,并位于所述固定支撑架的一侧,所述清理毛刷与所述旋转架固定连接,并位于所述旋转架的一侧,所述驱动构件设置在所述固定支撑架上,并与所述旋转架连接,所述防尘构件设置在所述固定支撑架上。

[0009] 其中,所述驱动构件包括转动电机和转动杆,所述转动电机与所述固定支撑架固定连接,并位于所述固定支撑架的一侧;所述转动杆与所述转动电机的输出端连接,并与所述旋转架固定连接,且位于所述转动电机靠近所述旋转架的一侧。

[0010] 其中,所述驱动构件还包括限位杆和限位环,所述限位杆与所述筒体固定连接,并位于所述筒体的一侧;所述限位环与所述限位杆固定连接,并位于所述限位杆靠近所述转动杆的一侧。

[0011] 其中,所述防尘构件包括倾斜架和防尘罩,所述倾斜架与所述固定支撑架固定连接,并位于所述固定支撑架的一侧;所述防尘罩与所述固定支撑架固定连接,并位于所述固定支撑架靠近所述转动电机的一侧。

[0012] 其中,所述清理组件还包括收集构件,所述收集构件包括导出管道、控制阀门和水箱,所述导出管道与所述筒体连通,并位于所述筒体的一侧;所述控制阀门设置在所述导出管道上,并位于所述导出管道的一侧;所述水箱与所述导出管道连接,并位于所述导出管道的一侧。

[0013] 本实用新型的一种计算机电子元器件除尘干燥装置,当所述管体将灰尘吸入到所述筒体下方的所述过滤网时,由于所述风扇驱动空气的流动使得灰尘大量吸附堆积在所述过滤网的下方,此时启动所述驱动构件,通过所述驱动构件的驱动输出从而能够带动所述旋转架的圆周运动,通过所述旋转架的旋转移动能够带动所述清理毛刷的移动,从而通过所述清理毛刷的移动能够对所述过滤网下方吸附堆积的灰尘进行清理掉落,进而避免灰尘吸附堆积在所述过滤网上造成所述过滤网的堵塞,避免因所述过滤网的堵塞影响装置整体对计算机电子元器件除尘的除尘效果。

附图说明

[0014] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍。

[0015] 图1是本实用新型第一实施例的计算机电子元器件除尘干燥装置的结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型第一实施例的筒体的结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型第一实施例的清理组件的结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型第二实施例的计算机电子元器件除尘干燥装置的结构示意图。

[0019] 图中:101-支撑柱、102-筒体、103-过滤网、104-风扇、105-管体、106-清理组件、107-固定支撑架、108-旋转架、109-清理毛刷、110-转动电机、111-转动杆、112-限位杆、113-限位环、114-倾斜架、115-防尘罩、201-收集构件、202-导出管道、203-控制阀门、204-水箱。

具体实施方式

[0020] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 本申请的第一实施例为:

[0022] 请参阅图1至图3,其中图1是本实用新型第一实施例的计算机电子元器件除尘干

燥装置的结构示意图。图2是本实用新型第一实施例的筒体的结构示意图。图3是本实用新型第一实施例的清理组件的结构示意图。

[0023] 本实用新型提供一种计算机电子元器件除尘干燥装置,包括支撑柱101、筒体102、过滤网103、风扇104、管体105和清理组件106,所述清理组件106包括固定支撑架107、旋转架108、清理毛刷109、驱动构件和防尘构件,所述驱动构件包括转动电机110、转动杆111、限位杆112和限位环113,所述防尘构件包括倾斜架114和防尘罩115。通过前述方案解决了现有的装置在使用的过程中,在风扇持续产生的空气流动的作用下,大量的灰尘吸入到所述筒体内并吸附在过滤网的下方堆积,从而会造成过滤网的堵塞,进而因过滤网的堵塞影响装置整体对计算机电子元器件除尘的除尘效果,可以理解的是,前述方案可以用在需要对过滤网进行清理的情况下。

[0024] 在本实施方式中,所述筒体102焊接在多个所述支撑柱101上,通过所述支撑柱101实现对所述筒体102的连接支撑,所述过滤网103设置在所述筒体102内,所述过滤网103由过滤网103、过滤海绵和干燥剂袋组成,能够对空气进行除尘干燥,所述风扇104设置在所述筒体102上,通过所述筒体102实现对所述风扇104的连接支撑,通过所述风扇104能够产生空气的流动,所述管体105连接在所述筒体102上,从而通过所述过滤网103过滤的空气和所述风扇104产生的空气流动能将干净干燥的空气吹到清理后的电子元器件表面,使电子元器件灰尘清理更彻底干净,并能使电子元器件的表面得到干燥处理,同时清理的灰尘又会吸入到所述筒体102内被所述过滤网103吸收收集。

[0025] 其中,所述固定支撑架107与所述筒体102固定连接,并位于所述筒体102的一侧,所述旋转架108与所述固定支撑架107通过所述驱动构件连接,并位于所述固定支撑架107的一侧,所述清理毛刷109与所述旋转架108固定连接,并位于所述旋转架108的一侧,所述驱动构件设置在所述固定支撑架107上,并与所述旋转架108连接,所述防尘构件设置在所述固定支撑架107上,所述固定支撑架107有多个,多个所述固定支撑架107螺栓固定安装在所述筒体102内,通过所述筒体102实现对所述固定支撑架107的连接支撑,所述旋转架108通过所述驱动构件连接在所述固定支撑架107上,通过所述驱动构件的驱动输出从而能够带动所述旋转架108的圆周运动,所述清理毛刷109螺栓固定安装在所述旋转架108的上,并紧贴所述过滤网103的下方,通过所述旋转架108的旋转移动能够带动所述清理毛刷109的移动,从而通过所述清理毛刷109的移动能够对所述过滤网103下方吸附堆积的灰尘进行清理掉落,所述驱动构件设置在所述固定支撑架107上,并与所述旋转架108连接,通过所述驱动构件能够为所述旋转架108的旋转移动提供相应的动力源,所述防尘构件设置在所述固定支撑架107上,通过所述防尘构件能够避免清理掉落的灰尘堆积到所述固定支撑架107上,从而实现了当所述管体105将灰尘吸入到所述筒体102下方的所述过滤网103时,由于所述风扇104驱动空气的流动使得灰尘大量吸附堆积在所述过滤网103的下方,此时启动所述驱动构件,通过所述驱动构件的驱动输出从而能够带动所述旋转架108的圆周运动,通过所述旋转架108的旋转移动能够带动所述清理毛刷109的移动,从而通过所述清理毛刷109的移动能够对所述过滤网103下方吸附堆积的灰尘进行清理掉落,进而避免灰尘吸附堆积在所述过滤网103上造成所述过滤网103的堵塞,避免因所述过滤网103的堵塞影响装置整体对计算机电子元器件除尘的除尘效果。

[0026] 其次,所述转动电机110与所述固定支撑架107固定连接,并位于所述固定支撑架

107的一侧;所述转动杆111与所述转动电机110的输出端连接,并与所述旋转架108固定连接,且位于所述转动电机110靠近所述旋转架108的一侧,所述转动电机110螺栓固定安装在多个所述固定支撑架107上,通过所述固定支撑架107实现对所述转动电机110的连接支撑,所述转动杆111连接在所述转动电机110的输出端上,通过所述转动电机110的驱动输出从而能够带动所述转动杆111进行转动,所述旋转架108螺栓固定安装在所述转动杆111上,通过所述转动杆111的转动从而能够达到带动所述旋转架108转动的目的。

[0027] 同时,所述限位杆112与所述筒体102固定连接,并位于所述筒体102的一侧;所述限位环113与所述限位杆112固定连接,并位于所述限位杆112靠近所述转动杆111的一侧,所述限位杆112焊接在所述筒体102内,通过所述筒体102实现对所述限位杆112的连接支撑,所述限位环113焊接在两个所述限位杆112上,通过所述限位杆112实现对所述限位环113的连接支撑,所述转动杆111能够在所述限位环113内转动,从而通过所述限位环113能够对所述转动杆111的转动进行限位,避免所述转动杆111转动时出现晃动。

[0028] 最后,所述倾斜架114与所述固定支撑架107固定连接,并位于所述固定支撑架107的一侧;所述防尘罩115与所述固定支撑架107固定连接,并位于所述固定支撑架107靠近所述转动电机110的一侧,所述倾斜架114有多个,多个所述倾斜架114焊接在所述固定支撑架107上,所述倾斜架114具有倾斜面,所述防尘罩115焊接在多个所述固定支撑架107上,所述防尘罩115具有倾斜面,灰尘掉落到所述倾斜架114或所述防尘罩115上能够顺着倾斜面继续滑动,从而避免清理掉落的灰尘堆积在所述固定支撑架107或所述转动电机110上。

[0029] 使用本实施的一种计算机电子元器件除尘干燥装置时,当所述管体105将灰尘吸入到所述筒体102下方的所述过滤网103时,由于所述风扇104驱动空气的流动使得灰尘大量吸附堆积在所述过滤网103的下方,此时启动所述驱动构件,通过所述驱动构件的驱动输出从而能够带动所述旋转架108的圆周运动,通过所述旋转架108的旋转移动能够带动所述清理毛刷109的移动,从而通过所述清理毛刷109的移动能够对所述过滤网103下方吸附堆积的灰尘进行清理掉落,进而避免灰尘吸附堆积在所述过滤网103上造成所述过滤网103的堵塞,避免因所述过滤网103的堵塞影响装置整体对计算机电子元器件除尘的除尘效果。

[0030] 本申请的第二实施例为:

[0031] 在第一实施例的基础上,请参阅图4,图4是本实用新型第二实施例的计算机电子元器件除尘干燥装置的结构示意图。

[0032] 本实用新型提供一种计算机电子元器件除尘干燥装置还包括收集构件201,所述收集构件201包括导出管道202、控制阀门203和水箱204。

[0033] 所述导出管道202与所述筒体102连通,并位于所述筒体102的一侧;所述控制阀门203设置在所述导出管道202上,并位于所述导出管道202的一侧;所述水箱204与所述导出管道202连接,并位于所述导出管道202的一侧,所述导出管道202连接固定在所述筒体102的下方,并与所述筒体102连通,所述控制阀门203设置在所述导出管道202上,通过所述控制阀门203能够控制所述导出管道202的流通,所述水箱204可拆卸连接在所述导出管道202的下方,所述水箱204内具有水槽能够填装水体,通过需要对所述筒体102底部堆积的灰尘进行清理时,通过打开所述导出管道202上的所述控制阀门203使得灰尘通过所述导出管道202导出,从而掉落入所述水箱204中,使得灰尘与所述水箱204内的水体接触并吸收,进而便于操作人员对所述筒体102内的灰尘进行导出收集处理。

[0034] 以上所揭露的仅为本申请一种或多种较佳实施例而已,不能以此来限定本申请之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分流程,并依本申请权利要求所作的等同变化,仍属于本申请所涵盖的范围。

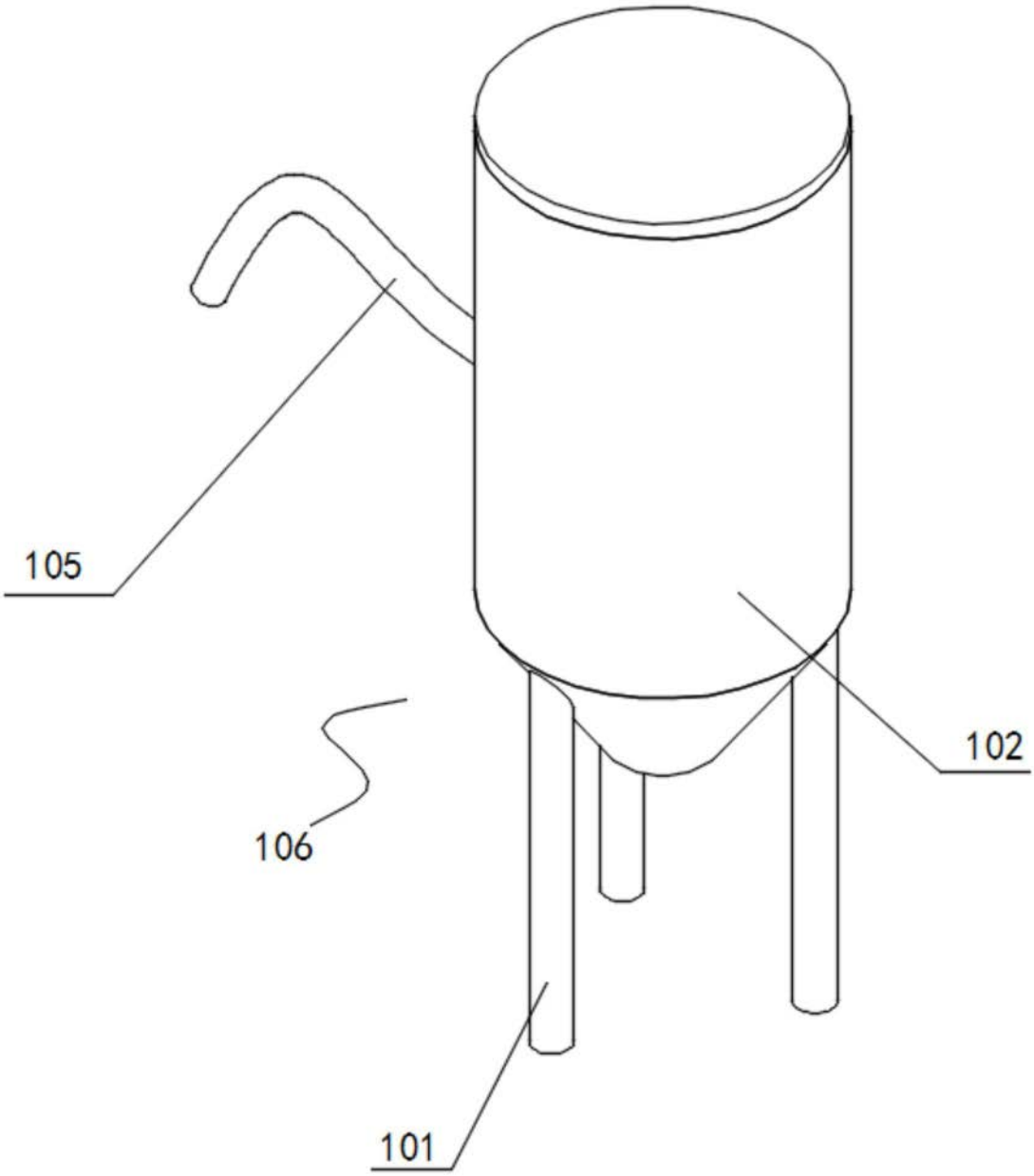


图1

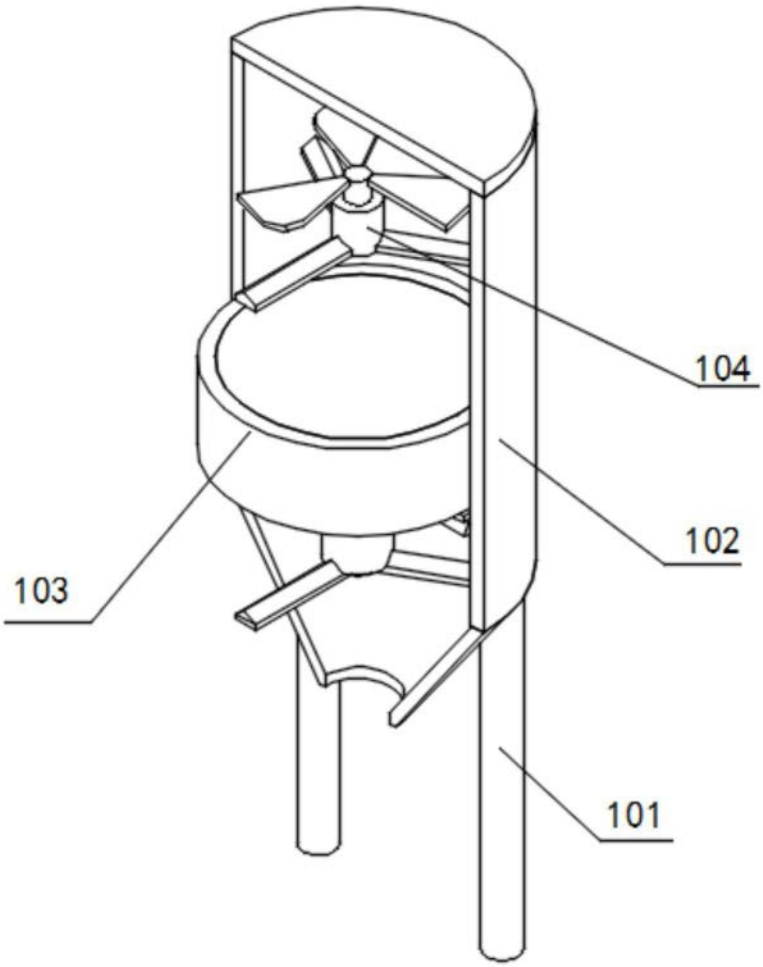


图2

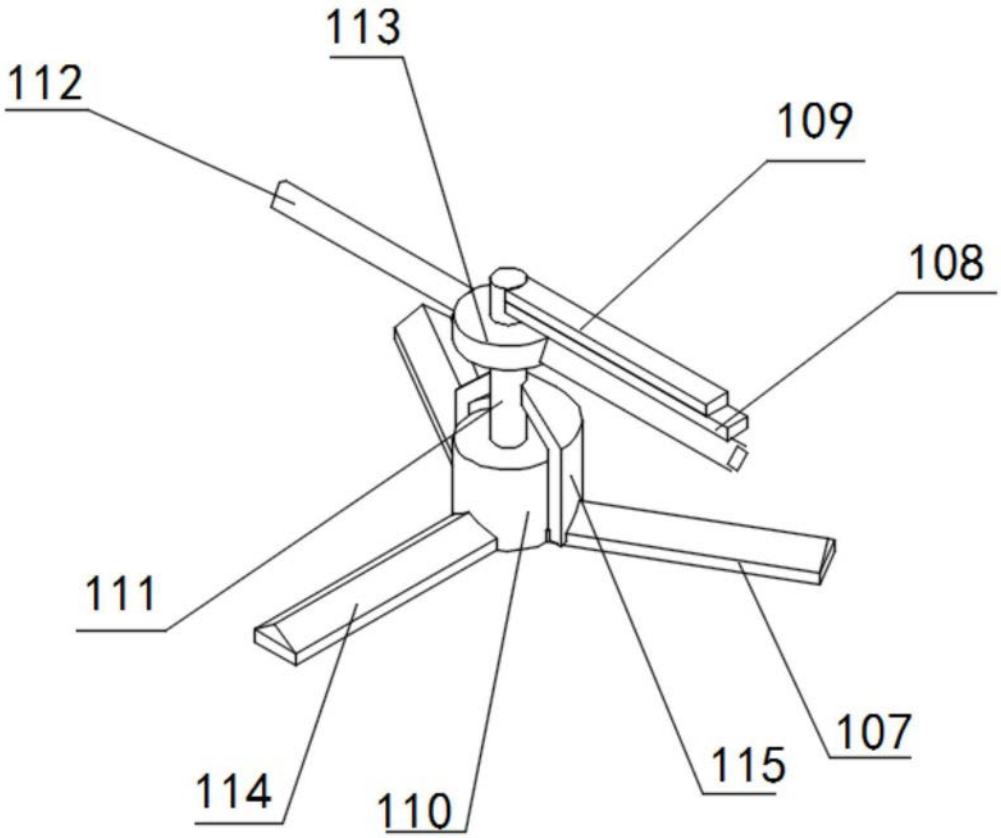


图3

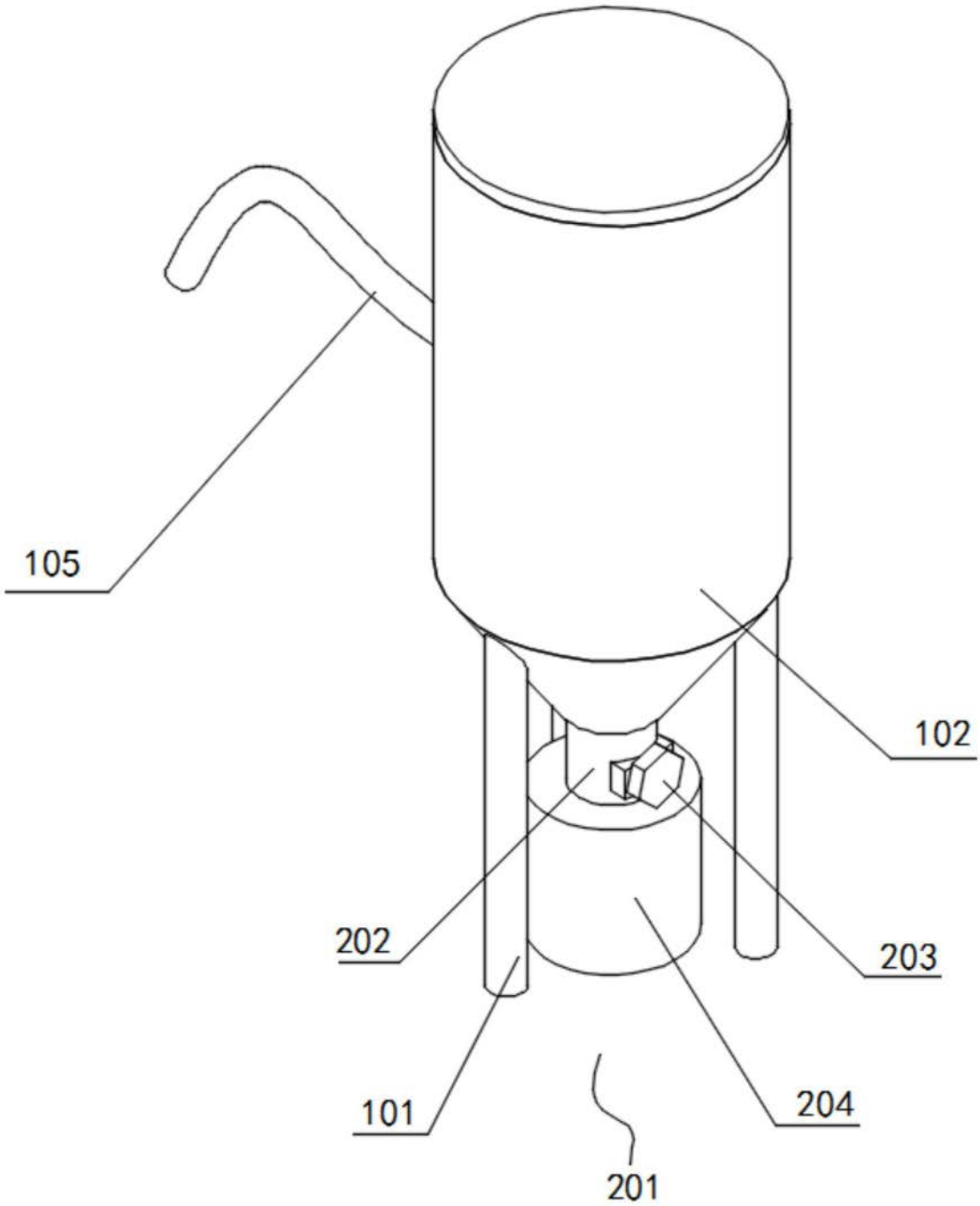


图4