



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220071843 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 24

(21) 申请号 202320895197.4

(22) 申请日 2023.04.20

(73) 专利权人 承德石油高等专科学校

地址 067000 河北省承德市高新技术开发
区学院路2号

(72) 发明人 刘春艳

(74) 专利代理机构 上海思真远达专利代理事务
所(特殊普通合伙) 31481

专利代理师 戚淼

(51) Int. Cl.

B02C 7/11 (2006.01)

B02C 23/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

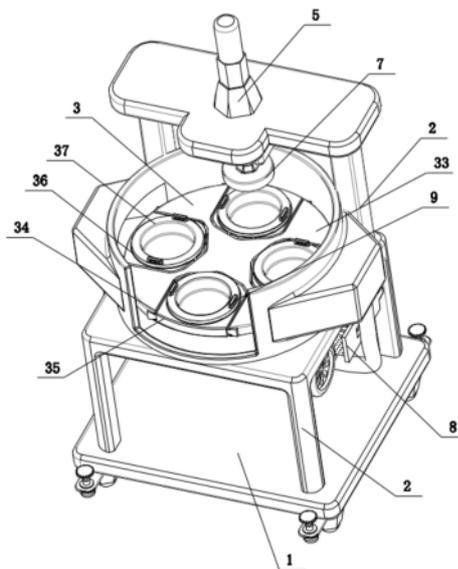
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种原料研磨机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种原料研磨机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有架体,所述架体的顶部中间设有放置机构,所述架体的顶部位于放置机构的后端固定安装有安装架。本实用新型采用上述结构,设置研磨期间可将新的带有原材料的研磨存放框放置到圆槽中,当研磨完毕后启动第二电机运行,通过第二电机驱动转盘转动,即可将新的研磨存放框移动到研磨盘的底部,此时启动伸缩气缸和第一电机进行再次研磨,在这个间隙,可抽动基板从滑槽内伸出,此时取出研磨存放框进行更换即可,从而使得本装置在使用期间,可进行连续化不间断的加工,通过取料放料较为方便快捷,整体加工研磨的效率更加高效。



1. 一种原料研磨机,其特征在于:包括底座(1),所述底座(1)的顶部固定安装有架体(2),所述架体(2)的顶部中间设有放置机构(3),所述架体(2)的顶部位于放置机构(3)的后端固定安装有安装架(4),所述安装架(4)的顶部固定安装有伸缩气缸(5),所述伸缩气缸(5)的底部输出端贯穿安装架(4)固定架安装有第一电机(6),所述第一电机(6)的底部输出端固定安装有研磨盘(7),所述底座(1)的顶部外侧设有防尘机构(8);

所述放置机构(3)包括第二电机(31),所述第二电机(31)固定安装于架体(2)内的顶部中间,所述第二电机(31)的顶部输出端贯穿架体(2)固定安装有转盘(33),所述转盘(33)的外侧等间距开设有滑槽(34),所述滑槽(34)的内侧滑动连接有基板(35),所述基板(35)的中间开设有圆槽(36),所述圆槽(36)内均放置有研磨存放框(37)。

2. 根据权利要求1所述的一种原料研磨机,其特征在于:所述转盘(33)的底部等间距固定安装有固定块(38),所述固定块(38)的底部均设有滚球(32)。

3. 根据权利要求2所述的一种原料研磨机,其特征在于:所述滑槽(34)内两侧横截面形状均为凸字形,所述基板(35)的两端横截面形状也设置为凸字形。

4. 根据权利要求3所述的一种原料研磨机,其特征在于:所述防尘机构(8)包括外壳(836)和吸风机(81),所述外壳(836)固定安装于架体(2)的顶部且位于转盘(33)的外侧,所述外壳(836)的两侧固定安装有吸风斗(82),所述吸风机(81)固定安装于架体(2)内顶部两侧,吸风机(81)的输入端设有过滤组件(83),所述过滤组件(83)的输入端和吸风机(81)的输出端相连通。

5. 根据权利要求4所述的一种原料研磨机,其特征在于:所述过滤组件(83)包括过滤箱(831),所述过滤箱(831)固定安装于吸风机(81)的正面,所述吸风机(81)的输入端和过滤箱(831)内相连通,所述过滤箱(831)的内侧滑动连接有过滤网框(832)。

6. 根据权利要求5所述的一种原料研磨机,其特征在于:所述过滤网框(832)的外侧设有密封板(833),所述密封板(833)的后端固定安装有限位块(834),所述限位块(834)的背面螺纹连接有定位螺杆(835)。

7. 根据权利要求6所述的一种原料研磨机,其特征在于:所述研磨存放框(37)的顶部两侧均设有把手(9),所述把手(9)的侧面形状为长方形。

8. 根据权利要求7所述的一种原料研磨机,其特征在于:所述底座(1)的底部四拐角处均固定安装有支座(10),所述支座(10)的底部均转动连接有万向球(11),所述支座(10)的外侧固定安装有横板(12),所述横板(12)的外端螺纹连接有防滑螺杆(13)。

一种原料研磨机

技术领域

[0001] 本实用新型属于化工原料研磨技术领域,特别涉及一种原料研磨机。

背景技术

[0002] 化工研磨机是应用在三(三溴苯氧基)三嗪生产领域,用来研磨化工原料的机器,是化工原料生产应用中必不可少的。现有的研磨机在使用时还包括很多问题,例如:不方便将研磨后的化工原料取出,使用不方便,研磨不均匀,研磨效果差;

[0003] 专利号为“CN201720775454.5”的一种化工原料用立式研磨机,其包括底座,所述底座的上表面设有四个支柱,所述支柱沿底座的上表面均匀分布,所述支柱上表面分别设有第一安装板和第二安装板,所述第一安装板的左侧面和第二安装板的右侧面均设有滑槽,所述滑槽内滑动连接有滑板,所述滑板的上表面设有研磨槽,该化工原料用立式研磨机结构合理,实用性较强,研磨效果较好,通过防尘罩可以防止在快速研磨过程中化工原料容易飞散而污染环境,通过伺服电机、控制开关组、电动伸缩杆和研磨头可以使化工原料研磨的效果更加好,通过滑板方便将研磨好的产品导出,通过万向轮和制动器方便对该装置进行移动和制动,适宜于推广使用;

[0004] 上述技术方案在使用期间,虽然能起到防尘以及便于取料的作用,但是其使用过程中,取料和放料期间,需要停止设备运行才能取放原料,导致整体加工无法连续化,进而使得设备研磨的效率较低,因此需要对其进行改进。

实用新型内容

[0005] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种原料研磨机,以解决取料和放料期间,需要停止设备运行才能取放原料,导致整体加工无法连续化,进而使得设备研磨的效率较低的问题。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种原料研磨机,包括底座,所述底座的顶部固定安装有架体,所述架体的顶部中间设有放置机构,所述架体的顶部位于放置机构的后端固定安装有安装架,所述安装架的顶部固定安装有伸缩气缸,所述伸缩气缸的底部输出端贯穿安装架固定架安装有第一电机,所述第一电机的底部输出端固定安装有研磨盘,所述底座的顶部外侧设有防尘机构;

[0008] 所述放置机构包括第二电机,所述第二电机固定安装于架体内的顶部中间,所述第二电机的顶部输出端贯穿架体固定安装有转盘,所述转盘的外侧等间距开设有滑槽,所述滑槽的内侧滑动连接有基板,所述基板的中间开设有圆槽,所述圆槽内均放置有研磨存放框。

[0009] 进一步地,作为优选技术方案,所述转盘的底部等间距固定安装有固定块,所述固定块的底部均设有滚球。

[0010] 进一步地,作为优选技术方案,所述滑槽内两侧横截面形状均为凸字形,所述基板的两端横截面形状也设置为凸字形。

[0011] 进一步地,作为优选技术方案,所述防尘机构包括外壳和吸风机,所述外壳固定安装于架体的顶部且位于转盘的外侧,所述外壳的两侧固定安装有吸风斗,所述吸风机固定安装于架体内顶部两侧,吸风机的输入端设有过滤组件,所述过滤组件的输入端和吸风机的输出端相连通。

[0012] 进一步地,作为优选技术方案,所述过滤组件包括过滤箱,所述过滤箱固定安装于吸风机的正面,所述吸风机的输入端和过滤箱内相连通,所述过滤箱的内侧滑动连接有过滤网框。

[0013] 进一步地,作为优选技术方案,所述过滤网框的外侧设有密封板,所述密封板的后端固定安装有限位块,所述限位块的背面螺纹连接有定位螺杆。

[0014] 进一步地,作为优选技术方案,所述研磨存放框的顶部两侧均设有把手,所述把手的侧面形状为长方形。

[0015] 进一步地,作为优选技术方案,所述底座的底部四拐角处均固定安装有支座,所述支座的底部均转动连接有万向球,所述支座的外侧固定安装有横板,所述横板的外端螺纹连接有防滑螺杆。

[0016] 综上所述,本实用新型主要具有以下有益效果:

[0017] 第一、通过设置放置机构,使得在使用期间,可将盛放原材料的研磨存放框放置到圆槽内侧,此时启动伸缩气缸带动第一电机下移,通过第一电机推动研磨盘插入到研磨存放框内,此时启动第一电机驱动研磨盘进行研磨即可,在此期间可将新的带有原材料的研磨存放框放置到圆槽中,当研磨完毕后启动第二电机运行,通过第二电机驱动转盘转动,即可将新的研磨存放框移动到研磨盘的底部,此时启动伸缩气缸和第一电机进行再次研磨,在这个间隙,可抽动基板从滑槽内伸出,此时取出研磨存放框进行更换即可,从而使得本装置在使用期间,可进行连续化不间断的加工,通过取料放料较为方便快捷,整体加工研磨的效率更加高效;

[0018] 第二、通过设置防尘机构,使得在使用期间,可通过启动吸风机运行,吸风机通过吸风斗将外壳内的灰尘吸入到过滤箱内,通过过滤箱内侧的过滤网框滤除后排出到外界,此时便可对研磨期间所产生的原材料灰尘吸收,达到了较好的除尘效果,可降低空气中的灰尘含量,降低了原材料的浪费以及使用安全性,降低了对人体的伤害。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型的正视图;

[0021] 图3是本实用新型的侧视图;

[0022] 图4是本实用新型的后视图。

[0023] 附图标记:1、底座,2、架体,3、放置机构,31、第二电机,32、滚球,33、转盘,34、滑槽,35、基板,36、圆槽,37、研磨存放框,38、固定块,4、安装架,5、伸缩气缸,6、第一电机,7、研磨盘,8、防尘机构,81、吸风机,82、吸风斗,83、过滤组件,831、过滤箱,832、过滤网框,833、密封板,834、限位块,835、定位螺杆,836、外壳,9、把手,10、支座,11、万向球,12、横板,13、防滑螺杆。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 实施例1

[0026] 参考图1-4,本实施例所述的一种原料研磨机,包括底座1,底座1的顶部固定安装有架体2,架体2的顶部中间设有放置机构3,架体2的顶部位于放置机构3的后端固定安装有安装架4,安装架4的顶部固定安装有伸缩气缸5,伸缩气缸5的底部输出端贯穿安装架4固定架安装有第一电机6,第一电机6的底部输出端固定安装有研磨盘7,底座1的顶部外侧设有防尘机构8;

[0027] 放置机构3包括第二电机31,第二电机31固定安装于架体2内的顶部中间,第二电机31的顶部输出端贯穿架体2固定安装有转盘33,转盘33的外侧等间距开设有滑槽34,滑槽34的内侧滑动连接有基板35,基板35的中间开设有圆槽36,圆槽36内均放置有研磨存放框37。

[0028] 实施例2

[0029] 参考图1-4,在实施例1的基础上,为了达到提高本装置移动方便性的目的,本实施例对转盘33进行了创新设计,具体地,转盘33的底部等间距固定安装有固定块38,固定块38的底部均设有滚球32,滑槽34内两侧横截面形状均为凸字形,基板35的两端横截面形状也设置为凸字形;通过设置转盘33和滚球32相配合,可辅助对转盘33进行支撑,提高其转动的稳定性,设置凸字形的基板35和滑槽34,可提高基板35在滑槽34内侧滑动的稳定性。

[0030] 实施例3

[0031] 参考图1-4,本实施例在实施例2的基础上,为了达到提高本装置防尘能力的目的,本实施例对防尘机构8进行了创新设计,具体地,防尘机构8包括外壳836和吸风机81,外壳836固定安装于架体2的顶部且位于转盘33的外侧,外壳836的两侧固定安装有吸风斗82,吸风机81固定安装于架体2内顶部两侧,吸风机81的输入端设有过滤组件83,过滤组件83的输入端和吸风机81的输出端相连通;通过设置防尘机构8,使得在使用期间,可通过启动吸风机81运行,通过吸风机81将灰尘抽入到过滤组件83内进行过滤,达到了较好的过滤除尘回收效果。

[0032] 参考图1-4,为了达到提高本装置除尘回收方便性的目的,本实施例的过滤组件83包括过滤箱831,过滤箱831固定安装于吸风机81的正面,吸风机81的输入端和过滤箱831内相连通,过滤箱831的内侧滑动连接有过滤网框832;设置过滤箱831内的过滤网框832,可起到较好的过滤作用,达到了较好的除尘功能,便于回收。

[0033] 参考图1-4,为了达到便于拆除过滤网框832的目的,本实施例的过滤网框832的外侧设有密封板833,密封板833的后端固定安装有限位块834,限位块834的背面螺纹连接有定位螺杆835;通过设置限位块834,可通过限位块834上的定位螺杆835来安装密封板833,进而安装过滤网框832,需要拆卸时只需反向转动定位螺杆835即可,方便进行拆装回收。

[0034] 参考图1-4,为了达到提高本装置使用方便性的目的,本实施例的研磨存放框37的顶部两侧均设有把手9,把手9的侧面形状为长方形;通过设置密封板833;设置把手9,可通

过提拉把手9取下研磨存放框37,方便本装置使用。

[0035] 参考图1-4,为了达到提高本装置移动方便性的目的,本实施例的底座1的底部四拐角处均固定安装有支座10,支座10的底部均转动连接有万向球11,支座10的外侧固定安装有横板12,横板12的外端螺纹连接有防滑螺杆13;通过设置支座10底部的万向球11,可通过万向球11滚动来辅助移动本装置,而设置横板12外端的防滑螺杆13,可通过扭动防滑螺杆13抵触地面,进而便可起到较好的摩擦力,使得本装置能够稳定的放置在地面上,方便使用。

[0036] 使用原理及优点:使用期间,首先通过万向球11在地面滚动来辅助移动本装置,移动完成后扭紧防滑螺杆13再接通电源启动设备运行,此时将盛放原材料的研磨存放框37放置到圆槽36内侧,此时启动伸缩气缸5带动第一电机6下移,通过第一电机6推动研磨盘7插入到研磨存放框37内,此时启动第一电机6驱动研磨盘7进行研磨即可,在此期间可将新的带有原材料的研磨存放框37放置到圆槽36中,当研磨完毕后启动第二电机31运行,通过第二电机31驱动转盘33转动,即可将新的研磨存放框37移动到研磨盘7的底部,此时启动伸缩气缸5和第一电机6进行再次研磨,在这个间隙,可抽动基板35从滑槽34内伸出,此时取出研磨存放框37进行更换即可,在设备运行过程中通过启动吸风机81运行,吸风机81通过吸风斗82将外壳836内的灰尘吸入到过滤箱831内,通过过滤箱831内侧的过滤网框832滤除后排出到外界,此时便可对研磨期间所产生的原材料灰尘吸收,达到了较好的除尘效果,需要拆卸时松动定位螺栓即可拉动密封板833取出过滤网框832,从而使得本设备可降低空气中的灰尘含量,降低了原材料的浪费。

[0037] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

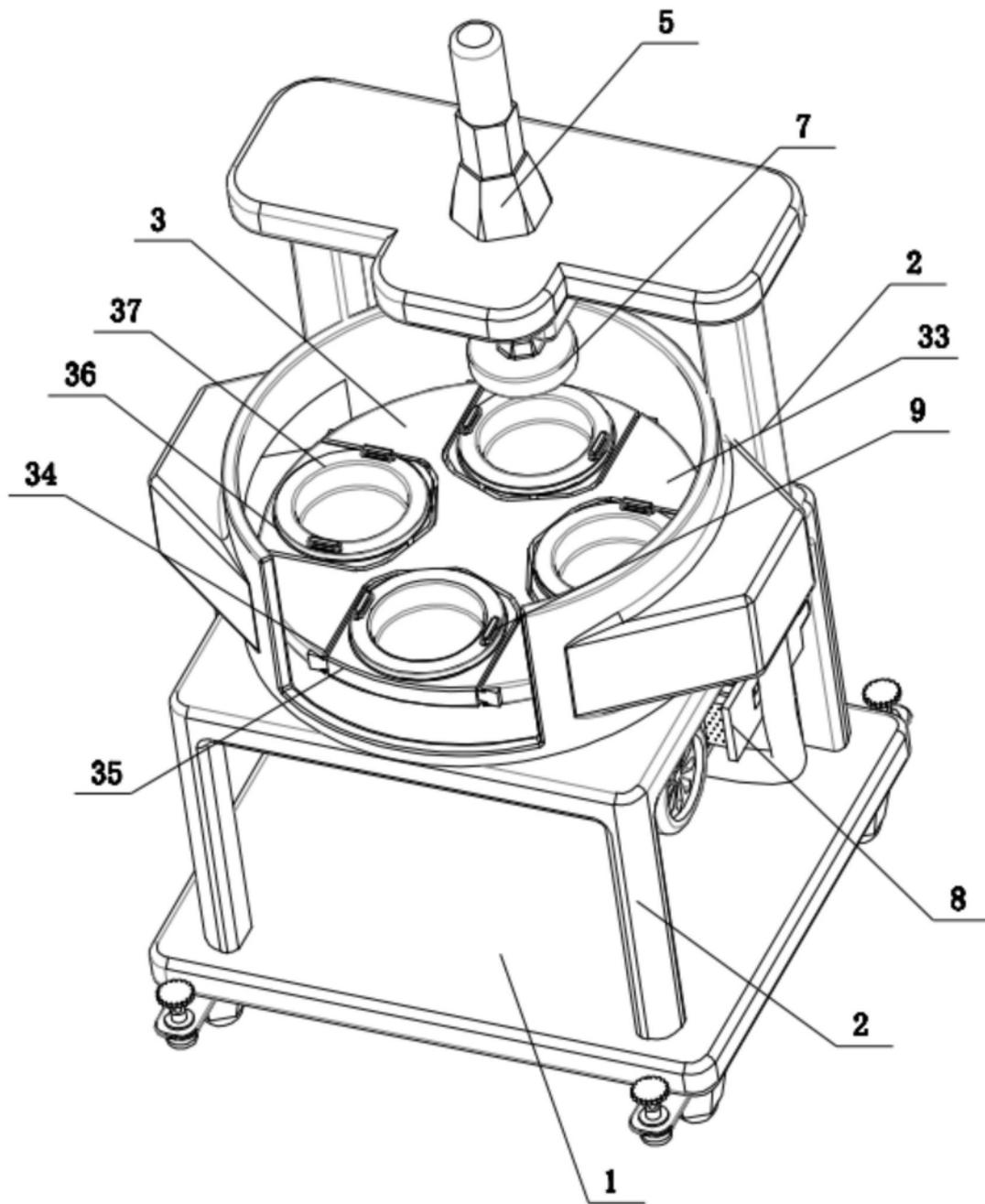


图1

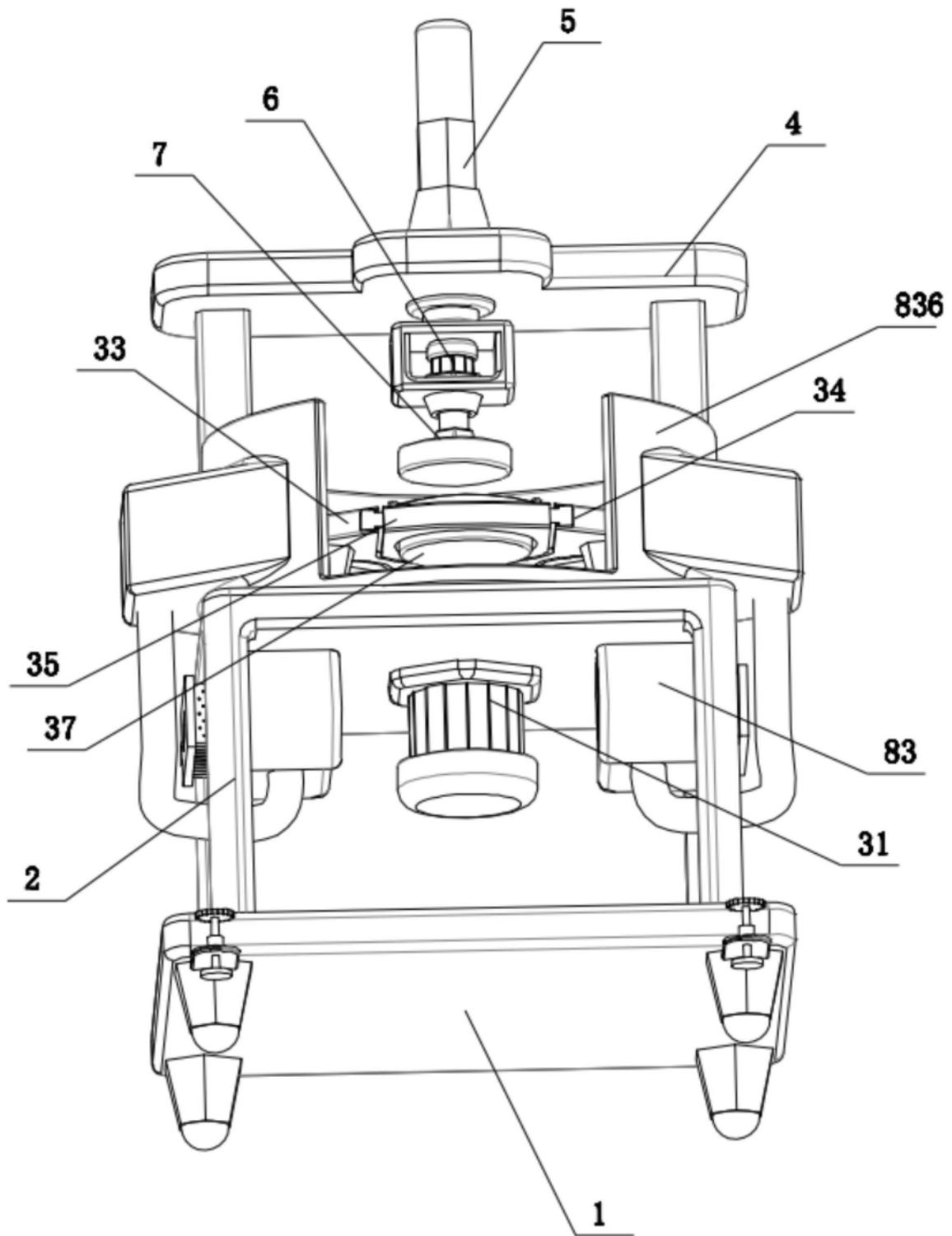


图2

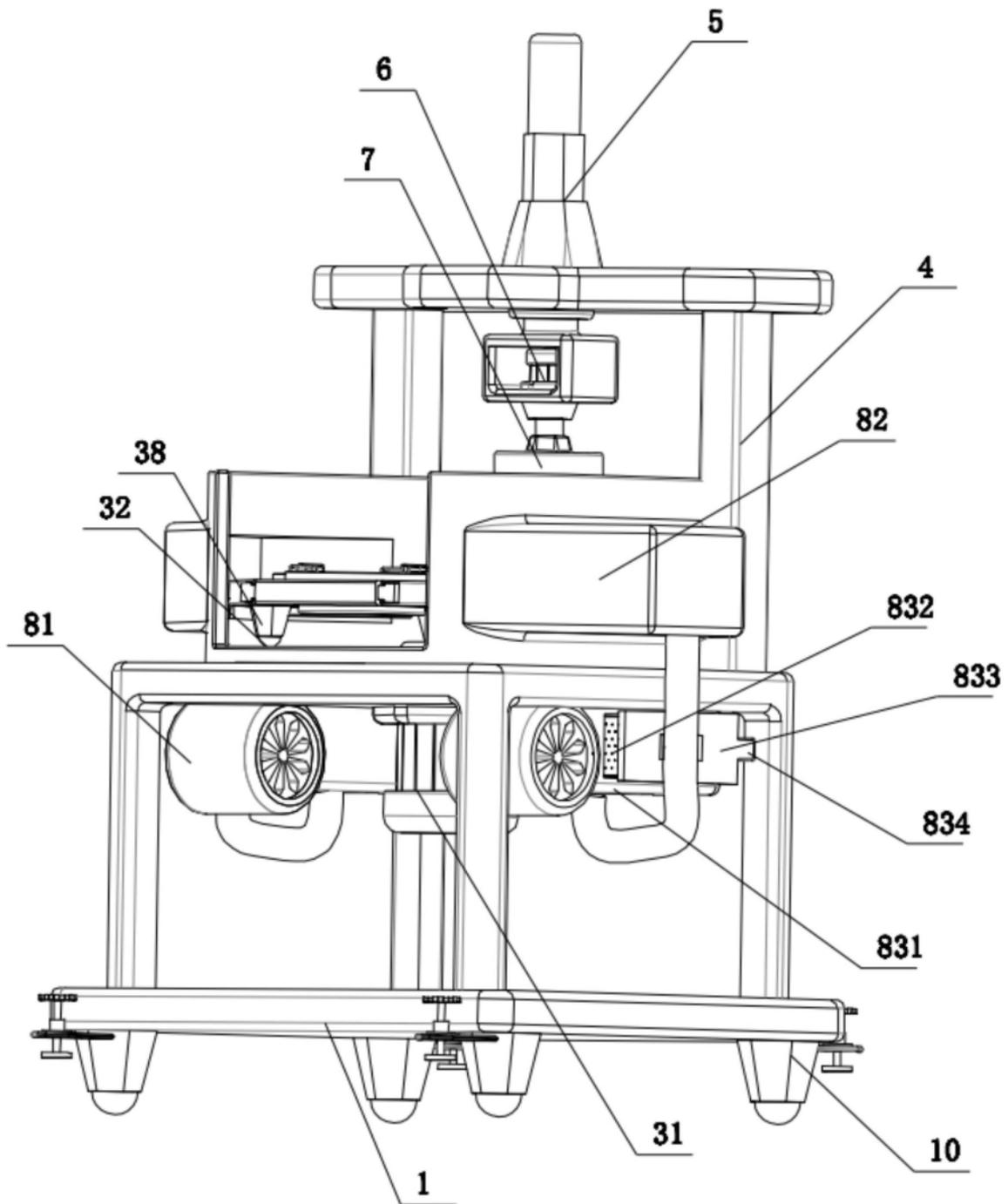


图3

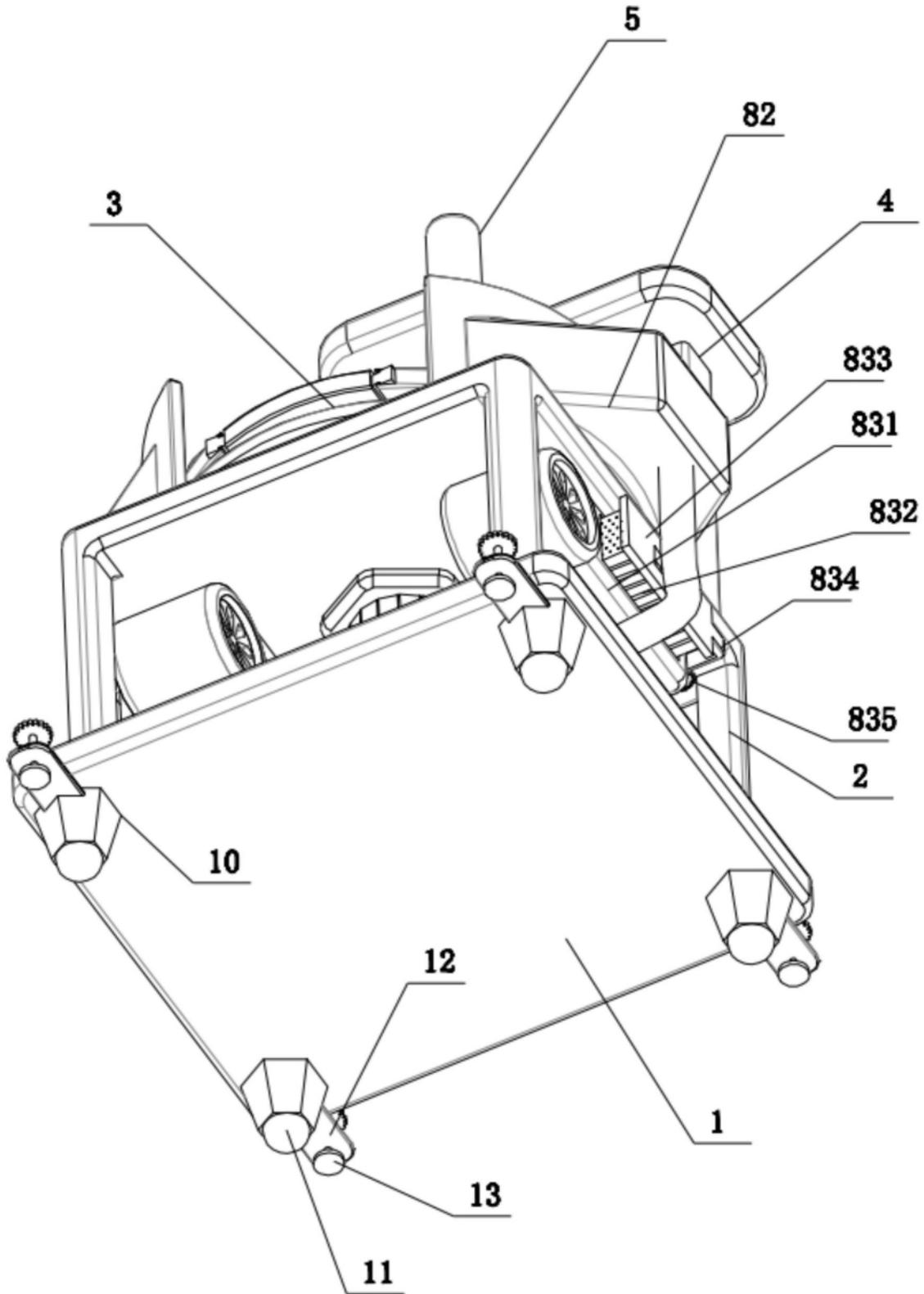


图4