



(21) 申请号 202421665208.0

(22) 申请日 2024.07.15

(73) 专利权人 扬州浩立光源科技有限公司

地址 225819 江苏省扬州市宝应县范水镇
工业集中区银宝路

(72) 发明人 彭万军 郭大琴

(74) 专利代理机构 南京新慧恒诚知识产权代理
有限公司 32424

专利代理师 王月霞

(51) Int. Cl.

B21C 1/16 (2006.01)

B21C 1/28 (2006.01)

B08B 9/08 (2006.01)

B08B 7/02 (2006.01)

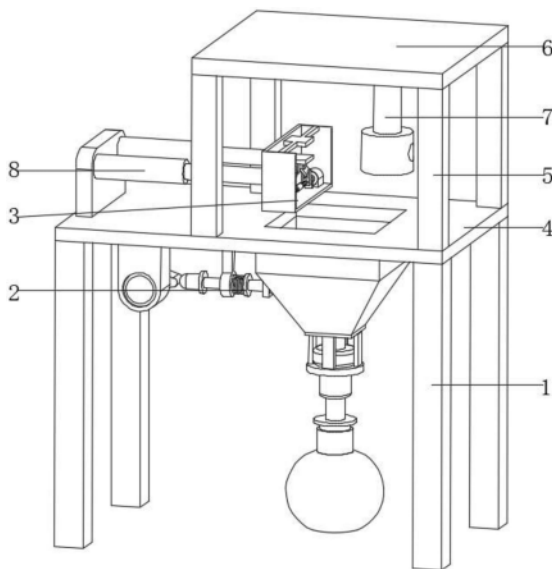
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置

(57) 摘要

本实用新型涉及灯丝拉丝装置技术领域,且公开了一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,包括支撑腿,所述支撑腿的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有固定柱与电动推杆,所述固定柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板的底部固定安装有拉丝模具,所述电动推杆的右侧设置有拉丝固定机构,所述连接板的底部设置有杂质处理机构。该具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,通过设置的杂质处理机构,在使用过程中,利用凸轮的传动,使弧头滑杆能够在弹簧的弹力下,往复移动,进而使敲击柱对固定芯柱进行往复的敲击,使收集斗震动,能够避免杂质附着在收集斗内壁的斜面上,使得杂质能够在震动下全部被收集。



1. 一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的顶部固定安装有连接板(4),所述连接板(4)的顶部固定安装有固定柱(5)与电动推杆(8),所述固定柱(5)的顶部固定安装有顶板(6),所述顶板(6)的底部固定安装有拉丝模具(7),所述电动推杆(8)的右侧设置有拉丝固定机构(3),所述连接板(4)的底部设置有杂质处理机构(2);

所述杂质处理机构(2)包括敲击组件(21)与杂质吸附收集组件(22),所述杂质吸附收集组件(22)设置在敲击组件(21)的底部。

2. 根据权利要求1所述的一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,其特征在于:所述敲击组件(21)包括收集斗(211),所述收集斗(211)固定安装在连接板(4)的底部,所述收集斗(211)的左侧固定安装有固定芯柱(212),所述连接板(4)的底部固定安装有限位环柱(213)与电机一(217),所述限位环柱(213)的内部滑动安装有弧头滑杆(214),所述弧头滑杆(214)的外部设置有弹簧(215),所述弧头滑杆(214)的右侧固定安装有敲击柱(216),所述电机一(217)的传动轴的背部固定安装有凸轮(218)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,其特征在于:所述限位环柱(213)与弧头滑杆(214)的对应位置处开设有孔,且所述弧头滑杆(214)滑动安装在限位环柱(213)内部开设的孔内部。

4. 根据权利要求1所述的一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,其特征在于:所述杂质吸附收集组件(22)包括抽管(221),所述抽管(221)固定安装在收集斗(211)的内部,所述抽管(221)的底部固定安装有泵(222),所述泵(222)的底部固定安装有排管(223),所述排管(223)的底部固定安装有连接头(224),所述连接头(224)的外部螺纹安装有安装头(225),所述安装头(225)的底部固定安装有滤气收集袋(226)。

5. 根据权利要求4所述的一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,其特征在于:所述泵(222)的外部设置有安装壳,且所述泵(222)外部设置的安装壳的顶部与收集斗(211)的底部固定安装。

6. 根据权利要求1所述的一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,其特征在于:所述拉丝固定机构(3)包括固定框(31),所述固定框(31)固定安装在电动推杆(8)的右侧,所述固定框(31)的内侧固定安装有上夹板(32),所述固定框(31)的底部内侧固定安装有电机二(33),所述电机二(33)的传动轴的正面固定安装有双向螺纹杆(34),所述双向螺纹杆(34)的外部螺纹安装有移动块(35),所述移动块(35)的内部转动安装有连接臂(36),所述连接臂(36)远离移动块(35)的一端转动安装有下列板(37)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,其特征在于:所述双向螺纹杆(34)的外部设置有转动限位块,且所述双向螺纹杆(34)外部设置的转动限位块的底部与固定框(31)的底部内侧固定安装。

一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及灯丝拉丝装置技术领域,具体为一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置。

背景技术

[0002] 拉丝是一种金属加工工艺,在金属压力加工中,在外力作用下使金属强行通过模具,金属横截面积被压缩,并获得所要求的横截面积形状和尺寸的技术加工方法,称为金属拉丝工艺,在灯丝的生产过程中,通常会使用到拉丝装置,进行灯丝的拉丝处理。

[0003] 根据专利网公开的一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝设备(授权公告号为:CN 211360095 U)中所描述“本实用新型公开了一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝设备,包括收集机构、机架与拉丝机构,所述收集机构的顶部固定安装有有机架,所述机架上固定连接有拉丝机构,所述收集机构包括收集框、收集口、集杂斗、风机、集料口、固定板、布袋除尘滤袋、卡块、支轴与转动卡杆,所述收集框的顶部开设有收集口,所述收集框内壁的顶部且对应收集口的位置固定连接有集杂斗。本实用新型通过收集机构、机架与拉丝机构之间的相互配合,实现了一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝设备,不仅方便对待拉丝的灯丝进行夹紧,而且可以及时对拉丝产生的杂质进行收集,避免对生产造成的影响,为工作人员带来的方便,而且能够避免收集的杂质产生二次污染”。

[0004] 针对上述描述内容,申请人认为存在以下问题:

[0005] 该实用新型在使用过程中,通过设置的拉丝设备,能够对待进行拉丝的灯丝进行夹紧,利用风机与布袋除尘滤袋,能够进行杂质的收集,但是在实际使用时,杂质在掉落到集杂斗内部时,由于风机的风向为上下式,会有一部分杂质附着在集杂斗内部的斜面上,不容易被风机吸走,因此需要改进出一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,包括支撑腿,所述支撑腿的顶部固定安装有连接板,所述连接板的顶部固定安装有固定柱与电动推杆,所述固定柱的顶部固定安装有顶板,所述顶板的底部固定安装有拉丝模具,所述电动推杆的右侧设置有拉丝固定机构,所述连接板的底部设置有杂质处理机构。

[0008] 所述杂质处理机构包括敲击组件与杂质吸附收集组件,所述杂质吸附收集组件设置在敲击组件的底部。

[0009] 优选的,所述敲击组件包括收集斗,所述收集斗固定安装在连接板的底部,所述收集斗的左侧固定安装有固定限位柱,所述连接板的底部固定安装有限位环柱与电机一,所述

限位环柱的内部滑动安装有弧头滑杆,所述弧头滑杆的外部设置有弹簧,所述弧头滑杆的右侧固定安装有敲击柱,所述电机一的传动轴的背部固定安装有凸轮,便于通过敲击组件对收集斗进行敲击。

[0010] 优选的,所述限位环柱与弧头滑杆的对应位置处开设有孔,且所述弧头滑杆滑动安装在限位环柱内部开设的孔内部,便于在正常状态下进行敲击。

[0011] 优选的,所述杂质吸附收集组件包括抽管,所述抽管固定安装在收集斗的内部,所述抽管的底部固定安装有泵,所述泵的底部固定安装有排管,所述排管的底部固定安装有连接头,所述连接头的外部螺纹安装有安装头,所述安装头的底部固定安装有滤气收集袋,便于通过杂质吸附收集组件进行杂质的收集。

[0012] 优选的,所述泵的外部设置有安装壳,且所述泵外部设置的安装壳的顶部与收集斗的底部固定安装,提高了稳定性。

[0013] 优选的,所述拉丝固定机构包括固定框,所述固定框固定安装在电动推杆的右侧,所述固定框的内侧固定安装有上夹板,所述固定框的底部内侧固定安装有电机二,所述电机二的传动轴的正面固定安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外部螺纹安装有移动块,所述移动块的内部转动安装有连接臂,所述连接臂远离移动块的一端转动安装有下列板,便于通过拉丝固定机构进行拉丝的灯丝的固定。

[0014] 优选的,所述双向螺纹杆的外部设置有转动限位块,且所述双向螺纹杆外部设置的转动限位块的底部与固定框的底部内侧固定安装,便于在正常状态下进行固定。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,具备以下有益效果:

[0016] 1. 该具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,通过设置的杂质处理机构,在使用过程中,利用凸轮的传动,使弧头滑杆能够在弹簧的弹力下,往复移动,进而使敲击柱对固定怵柱进行往复的敲击,使收集斗震动,能够避免杂质附着在收集斗内壁的斜面上,使得杂质能够在震动下全部被收集。

[0017] 2. 该具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,通过设置的拉丝固定机构,在使用过程中,利用双向螺纹杆的传动,能够使移动块移动,带动下夹板移动,进而与上夹板一起进行灯丝的夹持,实现了对拉丝的灯丝进行固定的功能。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图:

[0019] 图1为本实用新型外观结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型杂质处理机构外观结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型敲击组件外观结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型杂质吸附收集组件外观结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型拉丝固定机构外观结构示意图。

[0024] 图中:1、支撑腿;2、杂质处理机构;21、敲击组件;211、收集斗;212、固定怵柱;213、

限位环柱;214、弧头滑杆;215、弹簧;216、敲击柱;217、电机一;218、凸轮;22、杂质吸附收集组件;221、抽管;222、泵;223、排管;224、连接头;225、安装头;226、滤气收集袋;3、拉丝固定机构;31、固定框;32、上夹板;33、电机二;34、双向螺纹杆;35、移动块;36、连接臂;37、下夹板;4、连接板;5、固定柱;6、顶板;7、拉丝模具;8、电动推杆。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0027] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种具有吸附杂质功能的灯丝拉丝装置,包括支撑腿1,支撑腿1的顶部固定安装有连接板4,连接板4的顶部固定安装有固定柱5与电动推杆8,固定柱5的顶部固定安装有顶板6,顶板6的底部固定安装有拉丝模具7,电动推杆8的右侧设置有拉丝固定机构3,连接板4的底部设置有杂质处理机构2。

[0028] 杂质处理机构2包括敲击组件21与杂质吸附收集组件22,杂质吸附收集组件22设置在敲击组件21的底部。

[0029] 进一步的,敲击组件21包括收集斗211,收集斗211固定安装在连接板4的底部,收集斗211的左侧固定安装有固定芯柱212,连接板4的底部固定安装有限位环柱213与电机一217,限位环柱213的内部滑动安装有弧头滑杆214,弧头滑杆214的外部设置有弹簧215,弧头滑杆214的右侧固定安装有敲击柱216,电机一217的传动轴的背部固定安装有凸轮218,便于通过敲击组件21对收集斗211进行敲击。

[0030] 进一步的,限位环柱213与弧头滑杆214的对应位置处开设有孔,且弧头滑杆214滑动安装在限位环柱213内部开设的孔内部,便于在正常状态下进行敲击。

[0031] 进一步的,杂质吸附收集组件22包括抽管221,抽管221固定安装在收集斗211的内部,抽管221的底部固定安装有泵222,泵222的底部固定安装有排管223,排管223的底部固定安装有连接头224,连接头224的外部螺纹安装有安装头225,安装头225的底部固定安装有滤气收集袋226,便于通过杂质吸附收集组件22进行杂质的收集。

[0032] 进一步的,泵222的外部设置有安装壳,且泵222外部设置的安装壳的顶部与收集斗211的底部固定安装,提高了稳定性。

实施例

[0033] 请参阅图5,并结合实施例一,进一步得到,拉丝固定机构3包括固定框31,固定框

31固定安装在电动推杆8的右侧,固定框31的内侧固定安装有上夹板32,固定框31的底部内侧固定安装有电机二33,电机二33的传动轴的正面固定安装有双向螺纹杆34,双向螺纹杆34的外部螺纹安装有移动块35,移动块35的内部转动安装有连接臂36,连接臂36远离移动块35的一端转动安装有以下夹板37,便于通过拉丝固定机构3进行拉丝的灯丝的固定。

[0034] 进一步的,双向螺纹杆34的外部设置有转动限位块,且双向螺纹杆34外部设置的转动限位块的底部与固定框31的底部内侧固定安装,便于在正常状态下进行固定。

[0035] 在实际操作过程中,当此装置使用时,将灯丝穿过拉丝模具7后,此时使其置于上夹板32与下夹板37的内侧,此时驱动电机二33,使双向螺纹杆34转动,此时双向螺纹杆34带动移动块35移动,使得连接臂36弯折,连接臂36推动下夹板37向上移动,使得灯丝被夹住,驱动电动推杆8,使得上夹板32与下夹板37拉动灯丝,使其能够进行拉丝,拉丝过程中产生的杂质会掉落到收集斗211的内部,驱动泵222,使抽管221抽取杂质,杂质经过排管223的输送,进入到滤气收集袋226的内部被收集,驱动电机一217,使凸轮218转动,凸轮218在弧头滑杆214接触时,会推动敲击柱216移动,对固定芯柱212进行敲击,此时收集斗211震动,杂质不会附着在收集斗211的斜面内壁上,转动安装头225,即可将滤气收集袋226拆卸进行清理。

[0036] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

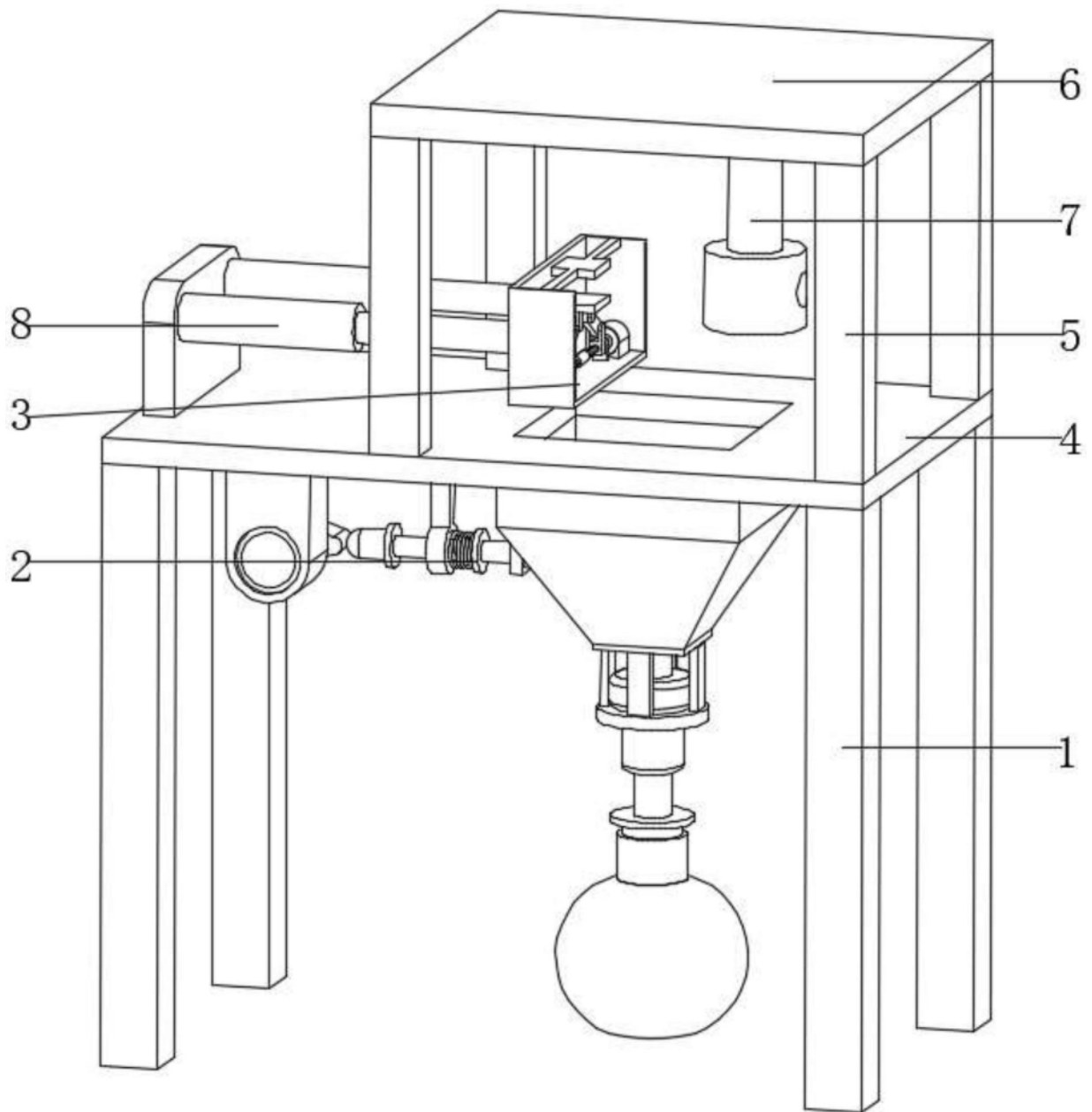


图1

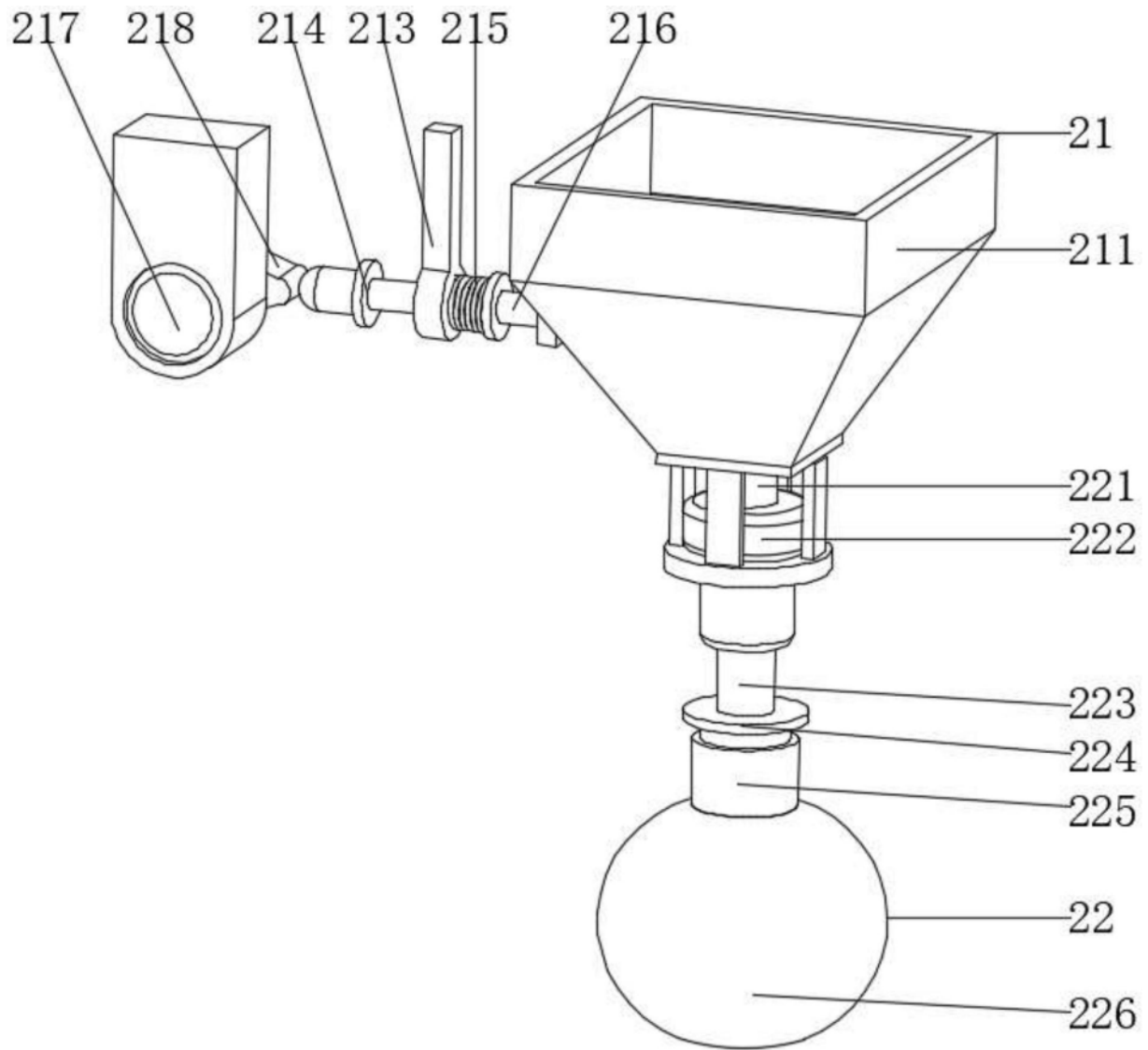


图2

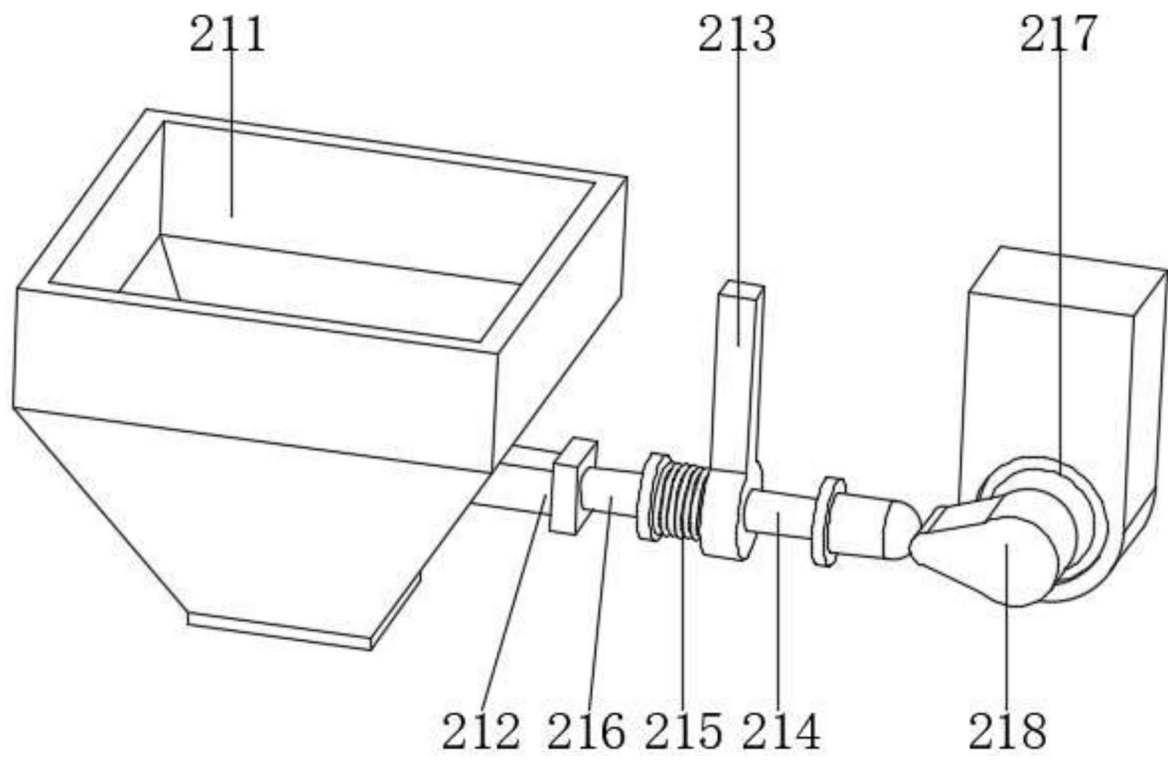


图3

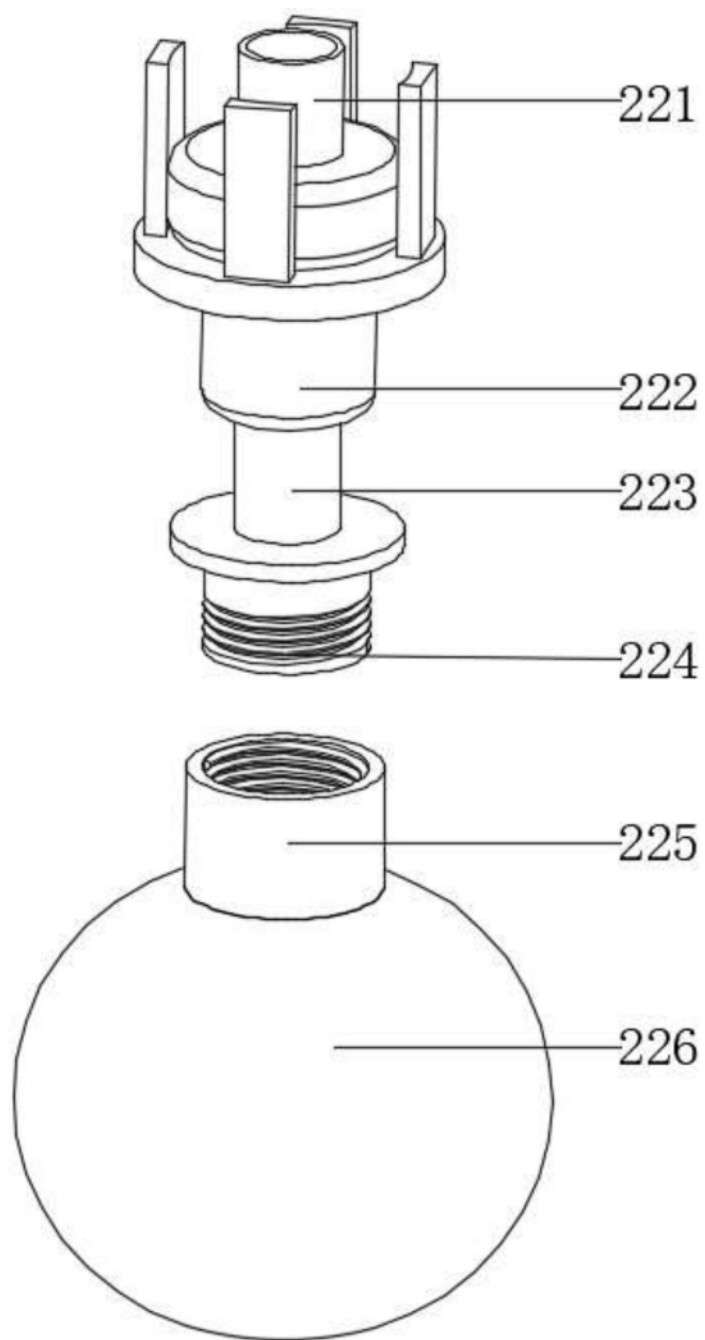


图4

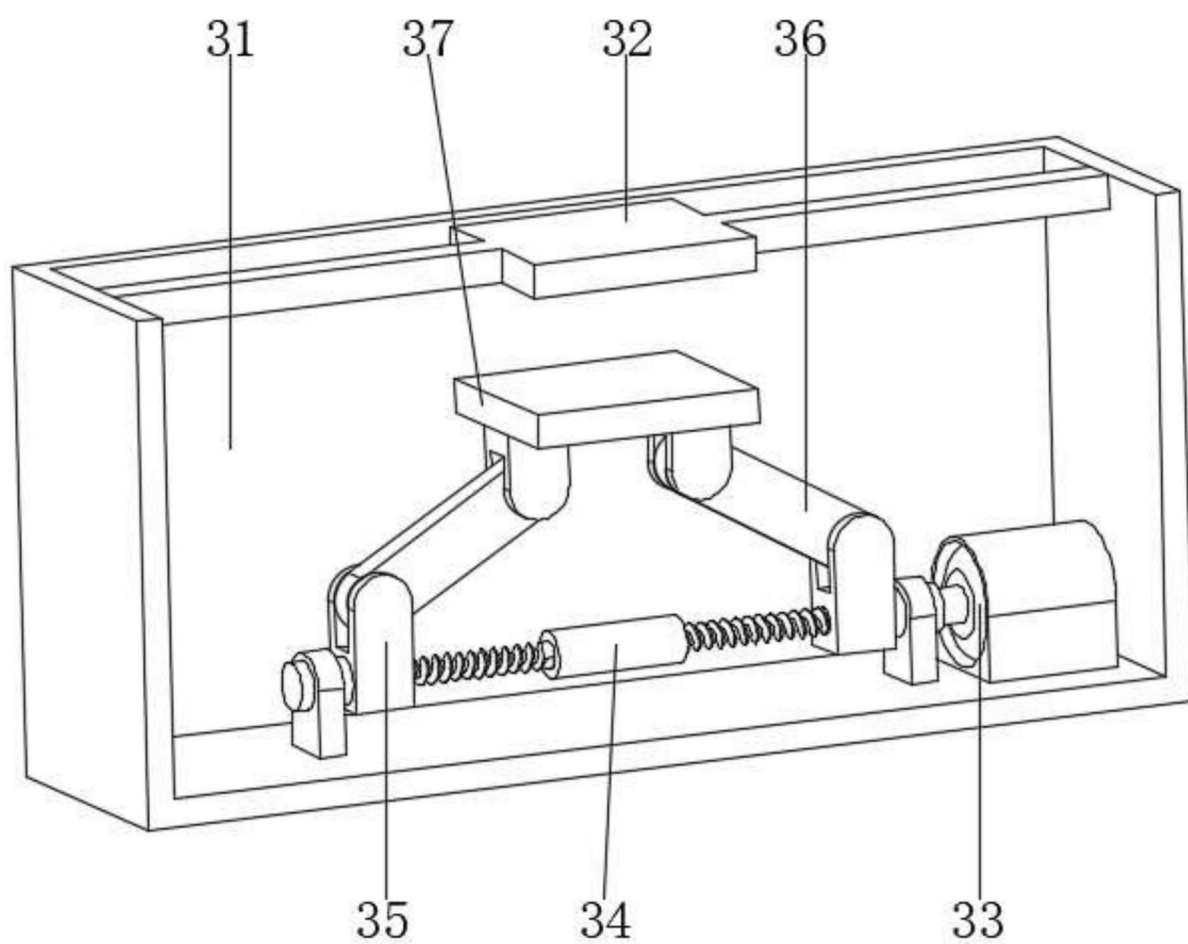


图5