



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221911448 U

(45) 授权公告日 2024.10.29

(21) 申请号 202420499142.6

(22) 申请日 2024.03.14

(73) 专利权人 秦皇岛晶华科技有限公司

地址 066000 河北省秦皇岛市经济技术开  
发区龙海道29号10栋104、105室

(72) 发明人 马姣

(51) Int. Cl.

B24B 55/04 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 9/06 (2006.01)

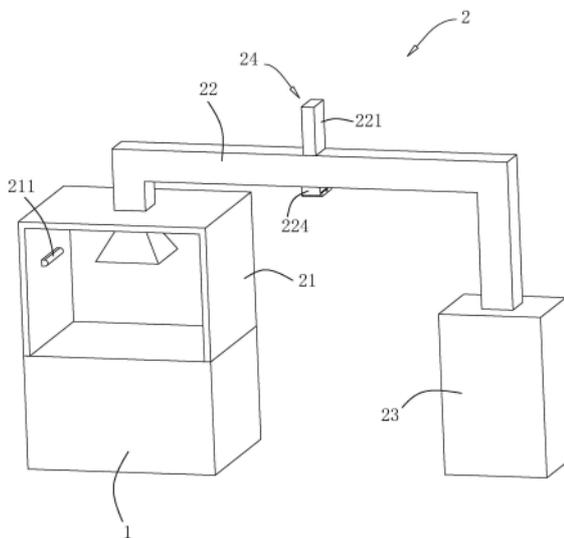
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统

### (57) 摘要

本申请涉及一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,属于陶瓷型芯加工的技术领域,其包括进行打磨工作的工作台和除尘装置,所述除尘装置包括固定在所述工作台上的防尘罩,所述防尘罩上贯通安装有吸尘管,所述吸尘管远离吸尘罩的一端安装有除尘器,所述吸尘管上还安装有除尘机构。本申请具有减少打磨过程中的粉尘污染,保证工人健康的效果。



1. 一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:包括进行打磨工作的工作台(1)和除尘装置(2),所述除尘装置(2)包括固定在所述工作台(1)上的防尘罩(21),所述防尘罩(21)上贯通安装有吸尘管(22),所述吸尘管(22)远离吸尘罩的一端安装有除尘机(23),所述吸尘管(22)上还安装有除尘机构(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:所述除尘机构(24)包括固定安装在吸尘管(22)内的过滤板(241),所述过滤板(241)上贯通开设有多个细密的过滤孔,所述过滤板(241)垂直于吸尘管(22)内灰尘的流动方向。

3. 根据权利要求1所述的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:所述除尘机构(24)还包括减少过滤板(241)发生堵塞的刮动组件(242),所述刮动组件(242)包括对过滤板(241)的一侧面进行刮动的第一毛刷(2423),所述第一毛刷(2423)沿过滤板(241)的宽度方向设置,所述第一毛刷(2423)上还固定有第一齿条(2422),所述第一齿条(2422)平行于过滤板(241)的长度方向,所述第一齿条(2422)远离第一毛刷(2423)的一端伸出吸尘管(22)且第一齿条(2422)远离第一毛刷(2423)的一端啮合有齿轮(2421),所述齿轮(2421)位于吸尘管(22)外侧,所述吸尘管(22)的外侧还固定安装有电机(2211),所述电机(2211)的输出端与齿轮(2421)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:所述第一齿条(2422)远离第一毛刷(2423)的一端固定有第一限位块(2424),所述第一毛刷(2423)位于过滤板(241)远离齿轮(2421)的一端时,所述第一限位块(2424)与齿轮(2421)抵接。

5. 根据权利要求3所述的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:所述刮动组件(242)还包括啮合在齿轮(2421)远离第一齿条(2422)一侧的第二齿条(2425),所述第二齿条(2425)的一端固定有第二毛刷(2426),所述第二毛刷(2426)抵接在过滤板(241)远离第一毛刷(2423)的一侧,所述第二毛刷(2426)沿过滤板(241)的宽度方向设置。

6. 根据权利要求5所述的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:所述第二齿条(2425)远离第二毛刷(2426)的一端固定有第二限位块(2427),所述第二限位块(2427)可与齿轮(2421)抵接。

7. 根据权利要求2所述的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:所述吸尘管(22)上还贯通安装有收集室(224),所述收集室(224)与过滤板(241)相对设置,且所述过滤板(241)伸入收集室(224)内,所述收集室(224)远离吸尘管(22)的一端开设有开口(2241),所述开口(2241)处铰接有封板(225),所述封板(225)靠近收集室(224)的一侧还固定有固定板(226),所述固定板(226)可与收集室(224)的侧壁抵接,且所述固定板(226)上还螺纹连接有螺栓(227),所述螺栓(227)穿过固定板(226)与收集室(224)的侧壁抵紧。

8. 根据权利要求1所述的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,其特征在于:所述防尘罩(21)的侧壁还固定有照明灯(211)。

## 一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及陶瓷型芯加工的技术领域,尤其是涉及一种陶瓷型芯打磨加工用除尘系统。

### 背景技术

[0002] 在陶瓷型芯生产过程中,由于成型的陶瓷型芯表面通常带有毛刺,因此需要工作人员用砂纸对陶瓷型芯的表面进行打磨,打磨下来粉尘会散落至空气中,影响空气质量和工人的健康。

### 实用新型内容

[0003] 为了减少打磨过程中的粉尘污染,保证工人的健康,本申请提供一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统。

[0004] 本申请提供的一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统采用如下的技术方案:

[0005] 一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统,包括进行打磨工作的工作台和除尘装置,所述除尘装置包括固定在所述工作台上的防尘罩,所述防尘罩上贯通安装有吸尘管,所述吸尘管远离吸尘罩的一端安装有除尘器,所述吸尘管上还安装有除尘机构。

[0006] 通过采用上述技术方案,当工人在工作台上进行打磨工作时,防尘罩能够减少工作台上的粉尘向地面扩散的情况,在除尘机的作用下,吸尘管将防尘罩内的灰尘抽出,除尘机构对进入管道内的灰尘进行初步过滤,减少除尘机的除尘压力,除尘装置减少打磨过程中的粉尘污染,保证工人的健康。

[0007] 可选的,所述除尘机构包括固定安装在吸尘管内的过滤板,所述过滤板上贯通开设有多个细密的过滤孔,所述过滤板垂直于吸尘管内灰尘的流动方向。

[0008] 通过采用上述技术方案,过滤板能够将进入吸尘管内的灰尘进行初步拦截过滤,进而减少除尘机的除尘压力。

[0009] 可选的,所述除尘机构还包括减少过滤板发生堵塞的刮动组件,所述刮动组件包括对过滤板的一侧面进行刮动的第一毛刷,所述第一毛刷沿过滤板的宽度方向设置,所述第一毛刷上还固定有第一齿条,所述第一齿条平行于过滤板的长度方向,所述第一齿条远离第一毛刷的一端伸出吸尘管且第一齿条远离第一毛刷的一端啮合有齿轮,所述齿轮位于吸尘管外侧,所述吸尘管的外侧还固定安装有电机,所述电机的输出端与齿轮固定连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,电机的输出端正向或反向旋转能够驱动随之齿轮发生旋转,从而齿条的上下滑动,进而实现第一毛刷对过滤板的往复刷动,减少过滤板在过滤灰尘的过程中出现堵塞的情况。

[0011] 可选的,所述第一齿条远离第一毛刷的一端固定有第一限位块,所述第一毛刷位于过滤板远离齿轮的一端时,所述第一限位块与齿轮抵接。

[0012] 通过采用上述技术方案,第一限位块对第一齿条的滑动起到限位作用,减少第一齿条完全脱离齿轮的情况。

[0013] 可选的,所述刮动组件还包括啮合在齿轮远离第一齿条一侧的第二齿条,所述第二齿条的一端固定有第二毛刷,所述第二毛刷抵接在过滤板远离第一毛刷的一侧,所述第二毛刷沿过滤板的宽度方向设置。

[0014] 通过采用上述技术方案,第二毛刷对过滤板的另一侧进行刮动,保证过滤板在过滤灰尘的过程中不易出现堵塞的情况。

[0015] 可选的,所述第二齿条远离第二毛刷的一端固定有第二限位块,所述第二限位块可与齿轮抵接。

[0016] 通过采用上述技术方案,第二限位块对第二齿条的滑动进行限位,减少第二齿条脱离齿轮的情况。

[0017] 可选的,所述吸尘管上还贯通安装有收集室,所述收集室与过滤板相对设置,且所述过滤板伸入收集室内,所述收集室远离吸尘管的一端开设有开口,所述开口处铰接有封板,所述封板靠近收集室的一侧还固定有固定板,所述固定板可与收集室的侧壁抵接,且所述固定板上还螺纹连接有螺栓,所述螺栓穿过固定板与收集室的侧壁抵紧。

[0018] 通过采用上述技术方案,从过滤板上掉落的灰尘会自动落入收集室内被收集室收集,减少除尘机的除尘压力;当收集室进行收集工作时,螺栓将固定板固定在收集室的外侧壁,同时封板将开口封堵,当灰尘收集到一定量后需要进行清理时,将螺栓拆卸即可转动封板将开口打开,对收集的灰尘进行清理。

[0019] 可选的,所述防尘罩的侧壁还固定有照明灯。

[0020] 通过采用上述技术方案,照明灯进一步方便工人进行打磨工作时对陶瓷型芯进行观察。

[0021] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0022] 1.当工人在工作台上进行打磨工作时,防尘罩能够减少工作台上的粉尘向地面扩散的情况,在除尘机的作用下,吸尘管将防尘罩内的灰尘抽出,除尘机构对进入管道内的灰尘进行初步过滤,减少除尘机的除尘压力,除尘装置减少打磨过程中的粉尘污染,保证工人的健康;

[0023] 2.过滤板能够将进入吸尘管内的灰尘进行初步拦截过滤,进而减少除尘机的除尘压力;

[0024] 3.照明灯进一步方便工人进行打磨工作时对陶瓷型芯进行观察。

## 附图说明

[0025] 图1是工作台与除尘装置的结构示意图。

[0026] 图2是除尘机构与吸尘管的剖面图。

[0027] 图3是螺栓与固定板的爆炸示意图。

[0028] 附图标记说明:1、工作台;2、除尘装置;21、防尘罩;211、照明灯;22、吸尘管;221、容纳室;2211、电机;222、第一限位孔;223、第二限位孔;224、收集室;2241、开口;225、封板;226、固定板;2261、螺纹孔;227、螺栓;23、除尘机;24、除尘机构;241、过滤板;242、刮动组件;2421、齿轮;2422、第一齿条;2423、第一毛刷;2424、第一限位块;2425、第二齿条;2426、第二毛刷;2427、第二限位块。

## 具体实施方式

[0029] 以下结合附图1-3对本申请作进一步详细说明。

[0030] 本申请实施例公开一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统。

[0031] 参照图1,一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统包括水平放置在地面上的工作台1,工作台1上设有除尘装置2,除尘装置2包括固定在工作台1上表面的防尘罩21,防尘罩21与工作台1上表面的三个侧边固定连接,且防尘罩21内还固定有照明灯211,照明灯211进一步方便工人打磨陶瓷型芯时进行观察,防尘罩21的上端贯通连接有吸尘管22,吸尘管22远离防尘罩21的一端安装有除尘机23,除尘机23壳将防尘罩21内的灰尘通过吸尘管22吸出并进行净化处理,从而保证工人进行打磨工作不会对室内环境造成空气污染,同时保证工人的健康。

[0032] 参照图1和图2,除尘装置2还包括安装在吸尘管22处的除尘机构24,除尘机构24能对进入吸尘管22内的灰尘进行初步过滤,从而减少除尘机23的除尘压力,吸尘管22横向水平设置,除尘机构24包括竖直固定在吸尘管22内的过滤板241,且过滤板241上带有若干细密的过滤孔(图中未示出),过滤板241能够对经过吸尘管22的灰尘进行拦截,为了减少过滤板241出现堵塞的情况,除尘机构24还包括刮动组件242,刮动组件242可对过滤板241进行刷动,减少过滤板241的堵塞。

[0033] 参照图2,刮动组件242包括位于吸尘管22外侧的齿轮2421,且齿轮2421位于过滤板241的正上方,齿轮2421的转动轴心平行于过滤板241的宽度方向,吸尘管22的上端还固定有容纳室221,容纳室221的位置与过滤板241相对设置,齿轮2421位于容纳室221内,容纳室221的侧壁固定有电机2211,电机2211的输出端伸入容纳室221内并与齿轮2421的轴心固定连接。

[0034] 齿轮2421的一侧啮合有第一齿条2422,第一齿条2422可竖直滑入容纳室221内,第一齿条2422的长度方向平行于过滤板241,吸尘管22的上表面开设有第一限位孔222,第一齿条2422通过第一限位孔222竖直伸入吸尘管22内,第一齿条2422的下端垂直固定有第一毛刷2423,第一毛刷2423平行于过滤板241的宽度方向设置,且第一毛刷2423抵接在过滤板241上,电机2211的输出端驱动齿轮2421正向或反向旋转的过程中,齿条上下滑动,从而使第一毛刷2423对过滤板241的一侧面上上下下刷动,减少过滤板241出现堵塞的情况。

[0035] 第一齿条2422的上端垂直固定有第一限位块2424,第一限位块2424与第一齿轮2421抵接时,第一齿条2422不会继续向下滑动,从而减少第一齿条2422脱离齿轮2421的情况。

[0036] 齿轮2421远离第一齿条2422的一侧还啮合有第二齿条2425,第二齿条2425平行于第一齿条2422,吸尘管22上还贯通开设有第二限位孔223,第二齿条2425通第二限位孔223进入吸尘管22内,第二限位孔223对第二齿条2425的上下滑动起到限位作用,第二齿条2425的下端垂直固定有第二毛刷2426,第二毛刷2426位于过滤板241远离第一毛刷2423的一侧,且第二毛刷2426与过滤板241抵接,第二齿条2425的上端垂直固定有第二限位块2427,第二限位块2427与齿轮2421抵接时,第二毛刷2426位于过滤板241的下侧,第二限位块2427对第二齿条2425的上下滑动起到限位作用,减少第二齿条2425脱离齿轮2421的情况。

[0037] 第一毛刷2423位于过滤板241的下侧时,第二毛刷2426位于过滤板241的上侧,在第一毛刷2423向上移动的过程中,第二毛刷2426向下滑动,对过滤板241的两侧起到刷动的

效果,减少过滤板241的堵塞。

[0038] 参照图2和图3,吸尘管22的下底面还贯通安装有收集室224,收集室224对过滤板241上过滤下来的灰尘进行收集,收集室224竖直设置,收集室224与过滤板241的位置相对设置,过滤板241竖直伸入收集室224内,收集室224的下端开设有开口2241,且开口2241处铰接有封板225,封板225的一侧壁与收集室224铰接,使封板225可在竖直方向发生转动,封板225靠近收集室224的一侧还固定有固定板226,固定板226位于封板225远离铰接轴的一侧,固定板226可与收集室224的侧壁抵接,且固定板226上还开设有螺纹孔2261,螺纹孔2261内螺纹连接有螺栓227,螺栓227穿过固定板226与收集室224的侧壁抵紧,使封板225固定开口2241处,对开口2241进行封堵,当不需要对开口2241进行封堵时,通过拆卸螺栓227即可将转动封板225打开,将收集室224内的灰尘进行清理。

[0039] 本申请实施例一种陶瓷型芯打磨加工用室内除尘系统的实施原理为:当工人在工作台1上进行打磨工作时,除尘机23打开将工作台1上的灰尘通过吸尘管22吸出,吸尘管22内的除尘机构24对灰尘进行初步过滤,减小除尘机23的除尘压力,第一毛刷2423和第二毛刷2426对过滤板241上拦截的灰尘进行刷动清理,减少过滤板241的堵塞,收集室224对灰尘进行收集,当需要对灰尘进行清理,通过打开封板225即可进行清理。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

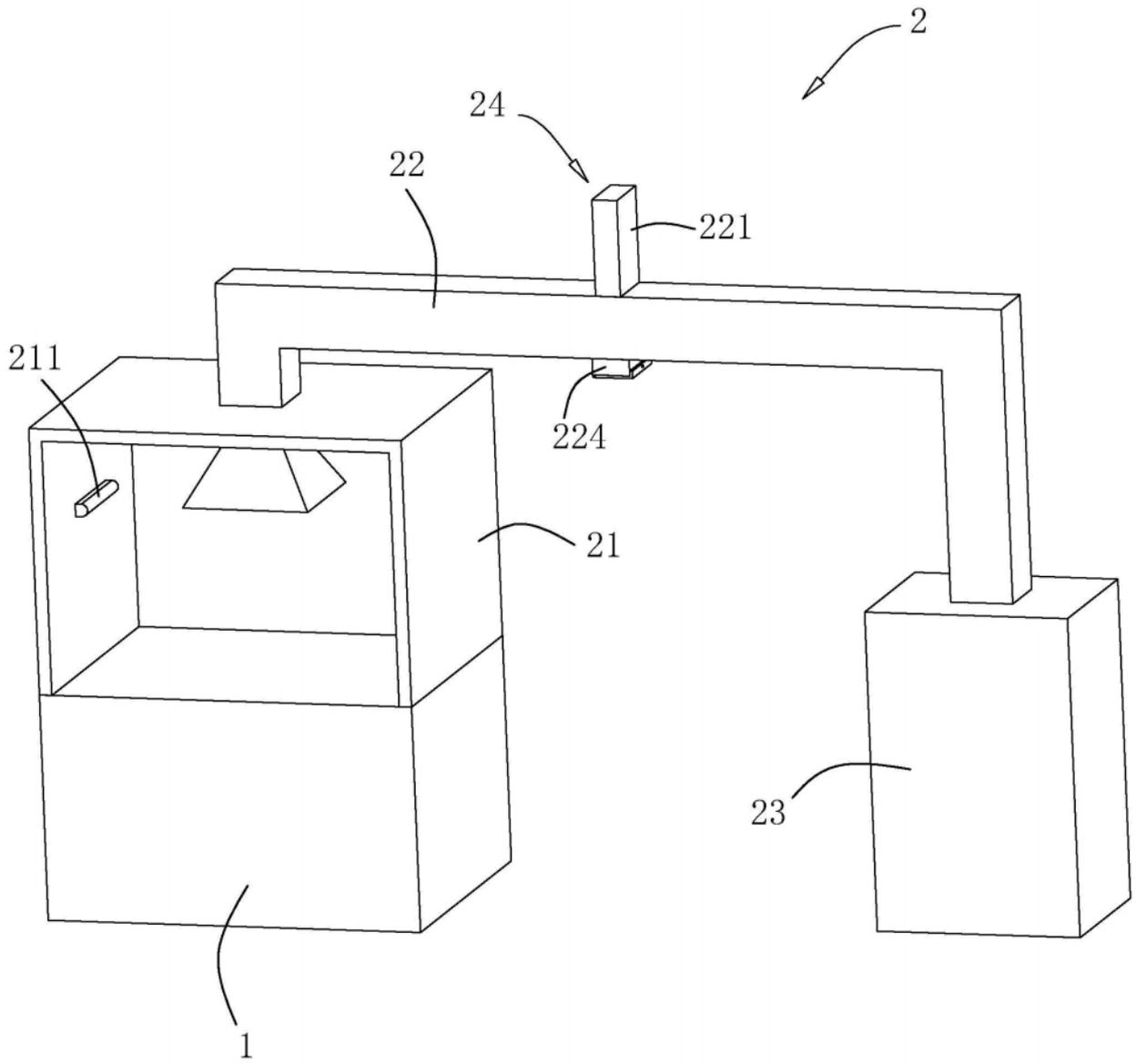


图1

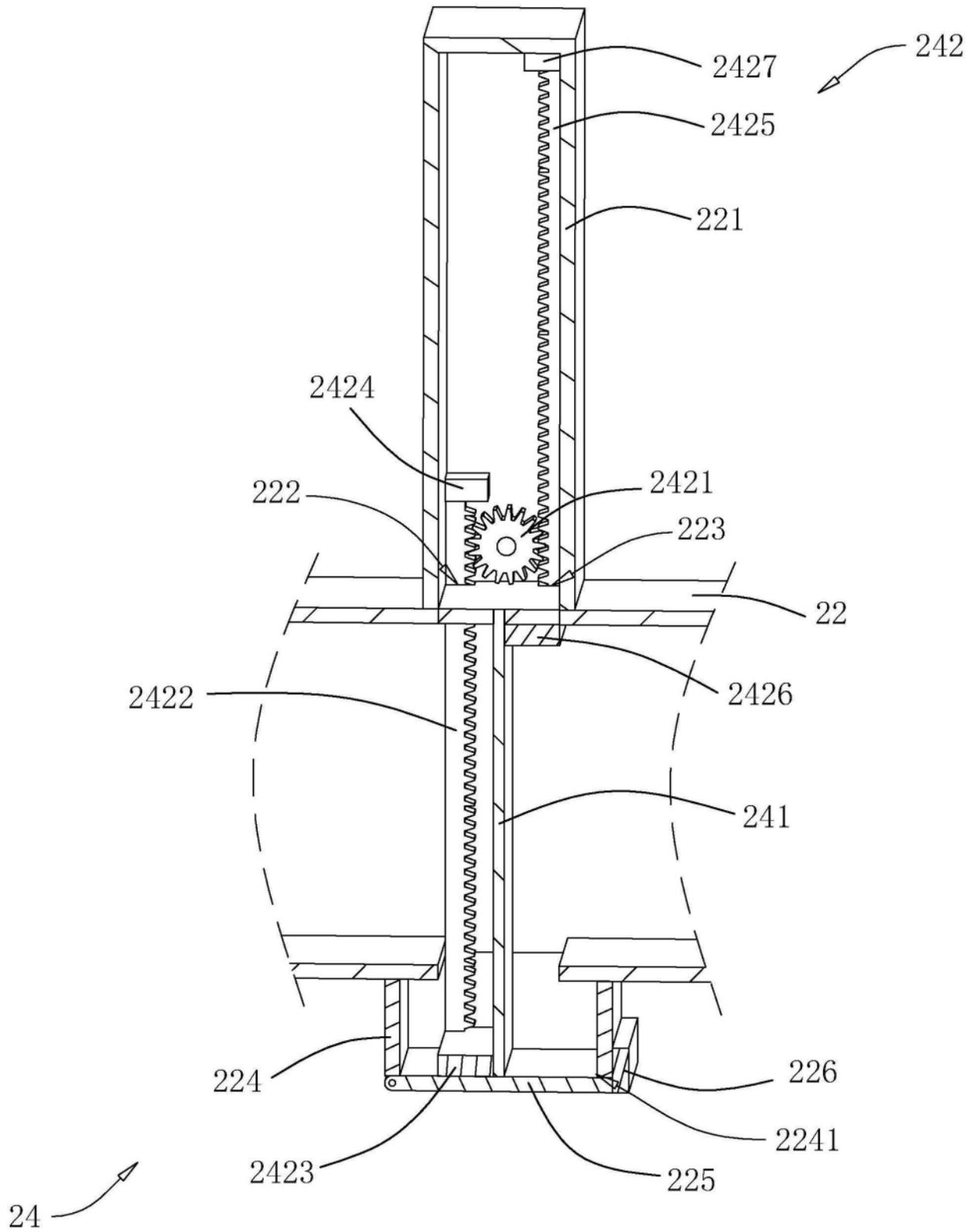


图2

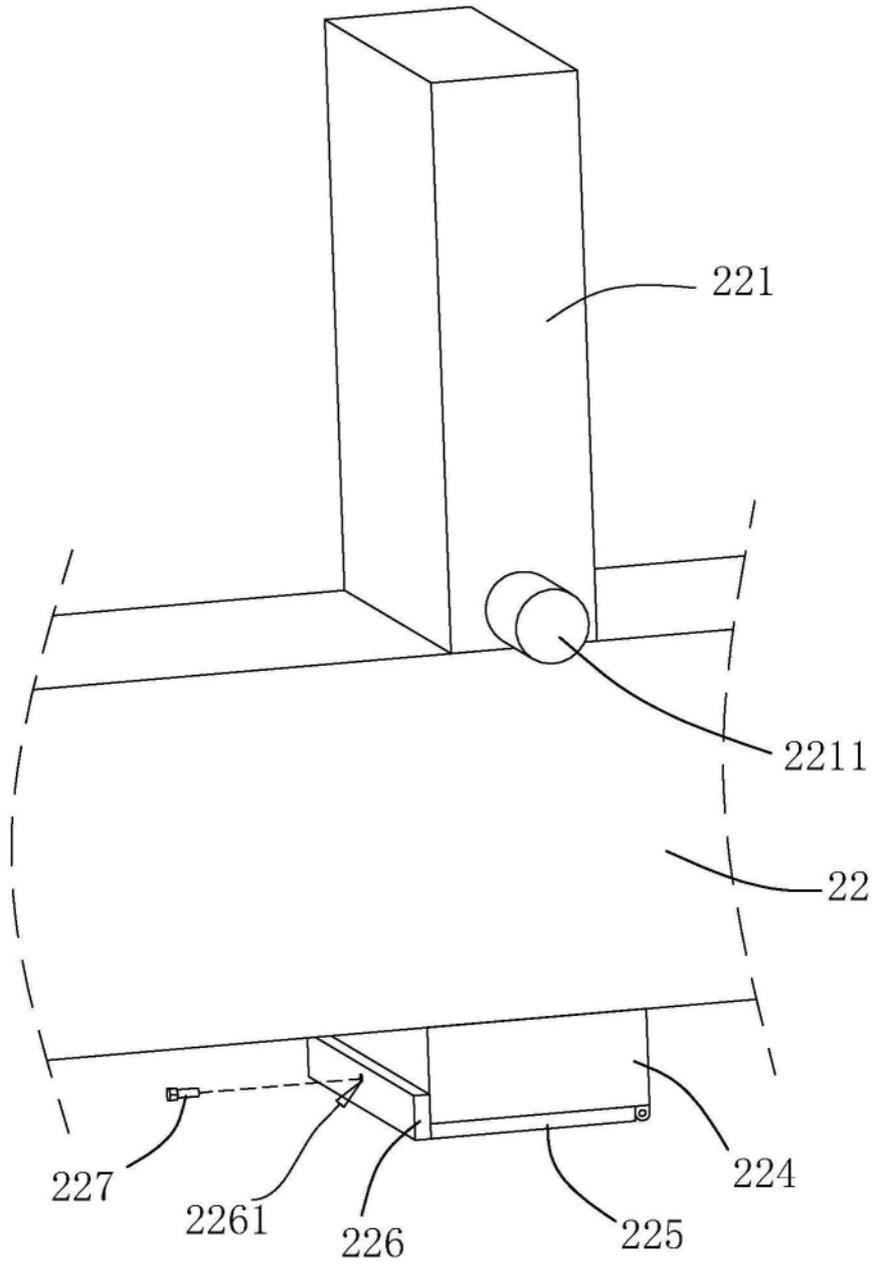


图3