



(21) 申请号 202223028441.1

(22) 申请日 2022.11.14

(73) 专利权人 洛阳博日智能科技有限公司

地址 471000 河南省洛阳市西工区红山乡
白湾村

(72) 发明人 闫恒恒

(74) 专利代理机构 郑州知倍通知识产权代理事

务所(普通合伙) 41191

专利代理师 邱珍珍

(51) Int.Cl.

B01D 46/04 (2006.01)

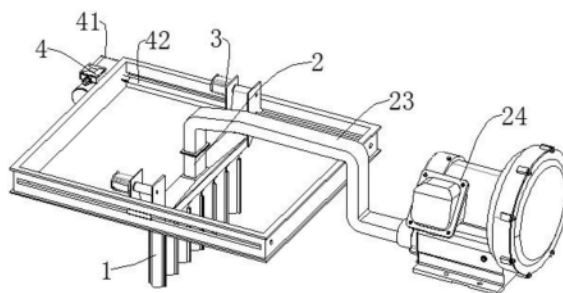
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种布袋除尘器用旋喷清灰装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,包括用于布袋除尘器清理灰尘时进行升降的升降机构、用于布袋除尘器清理灰尘时调整清理位置的移动机构,所述升降机构位于所述移动机构内侧。本实用新型利用高压风机将空气压缩并通过导气管送入到供气座和供给罩中,通过导气座和清理管将高压气体分成两部分,通过高压气体流过叶轮座来带动清理管在导气座上转动,完成其在布袋内部旋转刮灰过程,通过清理管内的气体推动伸缩条将布袋局部位置撑开,利用伸缩条来对布袋被撑开位置进行吹扫,从而快速的去除布袋上残留的灰尘。



1. 一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,包括用于布袋除尘器清理灰尘时进行升降的升降机构(3)、用于布袋除尘器清理灰尘时调整清理位置的移动机构(4),所述升降机构(3)位于所述移动机构(4)内侧,其特征在于:还包括用于对布袋除尘器中的布袋上残留的灰尘进行清理的清理机构(1)和用于对所述清理机构(1)内部送入高压空气的供气机构(2);

所述供气机构(2)包括供气座(21)、供给罩(22)、导气管(23)、高压风机(24),所述供给罩(22)设置在所述移动机构(4)内部,所述供气座(21)设置在所述供给罩(22)顶部,所述导气管(23)一端设置在所述供给罩(22)顶部,所述导气管(23)另一端安装有所述高压风机(24);

所述清理机构(1)包括清理管(11)、叶轮座(12)、伸缩条(13)、导气座(14),六个所述导气座(14)均匀分布在所述供给罩(22)底部,所述清理管(11)上端穿过所述导气座(14)中间位置,所述叶轮座(12)设置在所述清理管(11)上端且位于所述导气座(14)内侧,所述伸缩条(13)滑动连接在所述清理管(11)下侧。

2. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,其特征在于:所述移动机构(4)包括移动电机(41)、螺杆(42)、支撑架(43),所述支撑架(43)安装在布袋除尘器上,两个所述螺杆(42)分别位于所述支撑架(43)内部前后两侧,所述移动电机(41)通过螺栓连接在所述支撑架(43)一端。

3. 根据权利要求2所述的一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,其特征在于:所述升降机构(3)包括升降电机(31)、升降辊(32)、提升带(33)、调节座(34),所述调节座(34)通过螺纹连接在所述螺杆(42)上,所述升降电机(31)通过螺栓连接在所述调节座(34)一侧,所述升降辊(32)通过轴承连接在所述调节座(34)上侧,所述提升带(33)上端设置在所述升降辊(32)外侧,所述提升带(33)下端固定在所述供气座(21)前后两端位置。

4. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,其特征在于:所述导气座(14)中间位置设置有用于支撑所述清理管(11)的十字架,所述清理管(11)与所述导气座(14)的十字架通过轴承连接,所述导气座(14)下端为锥形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,其特征在于:所述供气座(21)底部均开设有用于固定所述导气座(14)的导气孔,所述供气座(21)与所述供给罩(22)通过螺栓连接,所述导气管(23)与所述供给罩(22)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,其特征在于:所述清理管(11)两侧开设有用于放置所述伸缩条(13)的滑槽,所述伸缩条(13)远离所述清理管(11)的一端开设有吹气槽口。

7. 根据权利要求3所述的一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,其特征在于:所述支撑架(43)前后两侧设置有导向槽,且所述调节座(34)靠近所述支撑架(43)的一侧设置有导向座。

一种布袋除尘器用旋喷清灰装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及布袋除尘器领域,特别是涉及一种布袋除尘器用旋喷清灰装置。

背景技术

[0002] 袋式除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。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;工业用的布袋除尘器一般都是有多组布袋来构成滤尘结构;

[0003] 经检索公开号为CN217431141U的专利文件,公开了“一种布袋除尘器用的旋喷清灰装置,包括设置在布袋除尘器顶部净气室内的旋喷风箱、设置在净气室.上方的动力室、设置在动力室内的旋转驱动机构和供风机构以及连接旋转驱动机构和旋喷风箱的导风筒;净气室和动力室之间设置有支撑隔板,支撑隔板中心开孔,以竖直穿过导风”,该专利中通过不同位置的喷吹头来对布袋进行吹扫,但是仅通过吹扫来对布袋上的残留的灰尘进行清理显然效果并不理想,同时在清理过程中由于其喷吹头不能贴合在布袋上,这会在清理时远离喷吹头的位置灰尘清理效果不好,同时也会造成布袋一段有灰段没灰的情况。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种布袋除尘器用旋喷清灰装置。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,包括用于布袋除尘器清理灰尘时进行升降的升降机构、用于布袋除尘器清理灰尘时调整清理位置的移动机构,所述升降机构位于所述移动机构内侧,还包括用于对布袋除尘器中的布袋上残留的灰尘进行清理的清理机构和用于对所述清理机构内部送入高压空气的供气机构;

[0007] 所述供气机构包括供气座、供给罩、导气管、高压风机,所述供给罩设置在所述移动机构内部,所述供气座设置在所述供给罩顶部,所述导气管一端设置在所述供给罩顶部,所述导气管另一端安装有所述高压风机;

[0008] 所述清理机构包括清理管、叶轮座、伸缩条、导气座,六个所述导气座均匀分布在所述供给罩底部,所述清理管上端穿过所述导气座中间位置,所述叶轮座设置在所述清理管上端且位于所述导气座内侧,所述伸缩条滑动连接在所述清理管下侧。

[0009] 优选的:所述移动机构包括移动电机、螺杆、支撑架,所述支撑架安装在布袋除尘器上,两个所述螺杆分别位于所述支撑架内部前后两侧,所述移动电机通过螺栓连接在所述支撑架一端。

[0010] 优选的:所述升降机构包括升降电机、升降辊、提升带、调节座,所述调节座通过螺纹连接在所述螺杆上,所述升降电机通过螺栓连接在所述调节座一侧,所述升降辊通过轴

承连接在所述调节座上侧,所述提升带上端设置在所述升降辊外侧,所述提升带下端固定在所述供气座前后两端位置。

[0011] 优选的:所述导气座中间位置设置有利于支撑所述清理管的十字架,所述清理管与所述导气座的十字架通过轴承连接,所述导气座下端为锥形结构。

[0012] 优选的:所述供气座底部均开设有用于固定所述导气座的导气孔,所述供气座与所述供给罩通过螺栓连接,所述导气管与所述供给罩固定连接。

[0013] 优选的:所述清理管两侧开设有用于放置所述伸缩条的滑槽,所述伸缩条远离所述清理管的一端开设有吹气槽口。

[0014] 优选的:所述支撑架前后两侧设置有导向槽,且所述调节座靠近所述支撑架的一侧设置有导向座。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1、利用高压风机将空气压缩并通过导气管送入到供气座和供给罩中,通过导气座和清理管将高压气体分成两部分,通过高压气体流过叶轮座来带动清理管在导气座上进行转动,完成其在布袋内部旋转刮灰过程;

[0017] 2、通过清理管内的气体推动伸缩条将布袋局部位置撑开,利用伸缩条来对布袋被撑开位置进行吹扫,从而快速的去除布袋上残留的灰尘。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型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,显而易见地,下面描述中的附图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是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的前视图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的剖视图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的导气座局部剖视图;

[0023] 图5是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的供气座局部零件图;

[0024] 图6是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的叶轮座局部零件图;

[0025] 图7是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的伸缩条局部零件图;

[0026] 图8是本实用新型所述一种布袋除尘器用旋喷清灰装置的移动机构局部零件图。

[0027] 附图标记说明如下:

[0028] 1、清理机构;2、供气机构;3、升降机构;4、移动机构;11、清理管;12、叶轮座;13、伸缩条;14、导气座;21、供气座;22、供给罩;23、导气管;24、高压风机;31、升降电机;32、升降辊;33、提升带;34、调节座;41、移动电机;42、螺杆;43、支撑架。

具体实施方式

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。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。

[0030] 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“安装”、“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,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0032] 如图1-图8所示,一种布袋除尘器用旋喷清灰装置,包括用于布袋除尘器清理灰尘时进行升降的升降机构3、用于布袋除尘器清理灰尘时调整清理位置的移动机构4,升降机构3位于移动机构4内侧,还包括用于对布袋除尘器中的布袋上残留的灰尘进行清理的清理机构1和用于对清理机构1内部送入高压空气的供气机构2;

[0033] 在本实施例中:供气机构2包括供气座21、供给罩22、导气管23、高压风机24,供给罩22设置在移动机构4内部,供气座21设置在供给罩22顶部,导气管23一端设置在供给罩22顶部,导气管23另一端安装有高压风机24,利用高压风机24将清灰的气体通过导气管23送入到供气座21内部,通过供给罩22来将气体送入到六个清理机构1中;

[0034] 在本实施例中:清理机构1包括清理管11、叶轮座12、伸缩条13、导气座14,六个导气座14均匀分布在供给罩22底部,清理管11上端穿过导气座14中间位置,叶轮座12设置在清理管11上端且位于导气座14内侧,伸缩条13滑动连接在清理管11下侧,利用导气座14来对清理管11进行支撑固定,通过叶轮座12来带动清理管11在导气座14上进行转动,同时利用清理管11内部进入的高压气体来推动两个伸缩条13分别向外伸出,从而来对被清理的布袋进行撑开。

[0035] 在本实施例中:移动机构4包括移动电机41、螺杆42、支撑架43,支撑架43安装在布袋除尘器上,两个螺杆42分别位于支撑架43内部前后两侧,移动电机41通过螺栓连接在支撑架43一端,利用移动电机41转动部带动螺杆42进行转动,通过螺杆42的转动来带动升降机构3在布袋除尘器内进行两侧移动,从而来清理不同位置的滤尘布袋。

[0036] 在本实施例中:升降机构3包括升降电机31、升降辊32、提升带33、调节座34,调节座34通过螺纹连接在螺杆42上,升降电机31通过螺栓连接在调节座34一侧,升降辊32通过轴承连接在调节座34上侧,提升带33上端设置在升降辊32外侧,提升带33下端固定在供气座21前后两端位置,支撑架43前后两侧设置有导向槽,且调节座34靠近支撑架43的一侧设置有导向座,利用调节座34与螺杆42进行配合来带动清理机构1和供气机构2的位置,同时利用升降电机31转动部带动其端部的升降辊32进行转动,通过升降辊32的转动来带动提升带33进行卷绕,通过提升带33的卷绕来带动供气座21和清理机构1进行上下移动,从而使得清理管11能够伸入到滤尘的布袋中。

[0037] 在本实施例中:导气座14中间位置设置有用以支撑清理管11的十字架,清理管11与导气座14的十字架通过轴承连接,导气座14下端为锥形结构,供气座21底部均开设有用

于固定导气座14的导气孔,供气座21与供给罩22通过螺栓连接,导气管23与供给罩22固定连接,清理管11两侧开设有用于放置伸缩条13的滑槽,伸缩条13远离清理管11的一端开设有吹气槽口,利用导气座14中间的十字架来对清理管11上端进行转动支撑,同时利用清理管11顶部的开口来将供气座21中部分高压气体导入,同时供气座21的另一部分气体流过叶轮座12从导气座14的锥形结构处送出,从而通过叶轮座12来带动清理管11在导气座14的十字架处进行转动。

[0038] 工作原理:首先将支撑架43安装到工业用的布袋除尘器上,在使用时,移动电机41转动部带动其端部的螺杆42进行转动,通过两个螺杆42的转动来带动两个调节座34在支撑架43内侧同步移动,在调节座34移动的同时来带动供气座21也进行移动,当供气座21移动到工业用的布袋除尘器上方时,移动电机41停止转动,此时升降电机31转动部带动升降辊32进行转动,通过升降辊32的转动来将其外部缠绕的提升带33放卷,此时供气座21会跟随提升带33向下移动,使得清理管11伸入到被清理的布袋内部,随后将外部空气通过高压风机24压入到导气管23中,通过导气管23将高压气体送入到供气座21和供给罩22内部,通过供给罩22底部安装的导气座14送入到清理管11中,此时高压气体通过两部分送出:第一部分气体,通过导气座14十字架上清理管11顶部进入其内部,此处的气体会推动清理管11上的两个伸缩条13向其外部伸出,伸出的伸缩条13会将布袋向两侧撑开,同时高压气体会送伸缩条13的吹气槽口送处,从而来对布袋撑开位置的灰尘进行清理;此外第二部分气体会经过导气座14内的叶轮座12并沿着导气座14和清理管11组成的导气通道送出到清理管11外部,此时在高压气体流过叶轮座12会带动其进行转动,通过叶轮座12再带动清理管11在导气座14的十字架上进行转动,通过清理管11的转动来带动伸缩条13对布袋进行旋转喷气清灰;待清理此位置的布袋结束后,通过升降机构3带动供气机构2向上移动,将清理管11拉出清理好的布袋,随后通过移动机构4带动升降机构3移动到下一个布袋位置,重复上述动作即可。

[0039] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

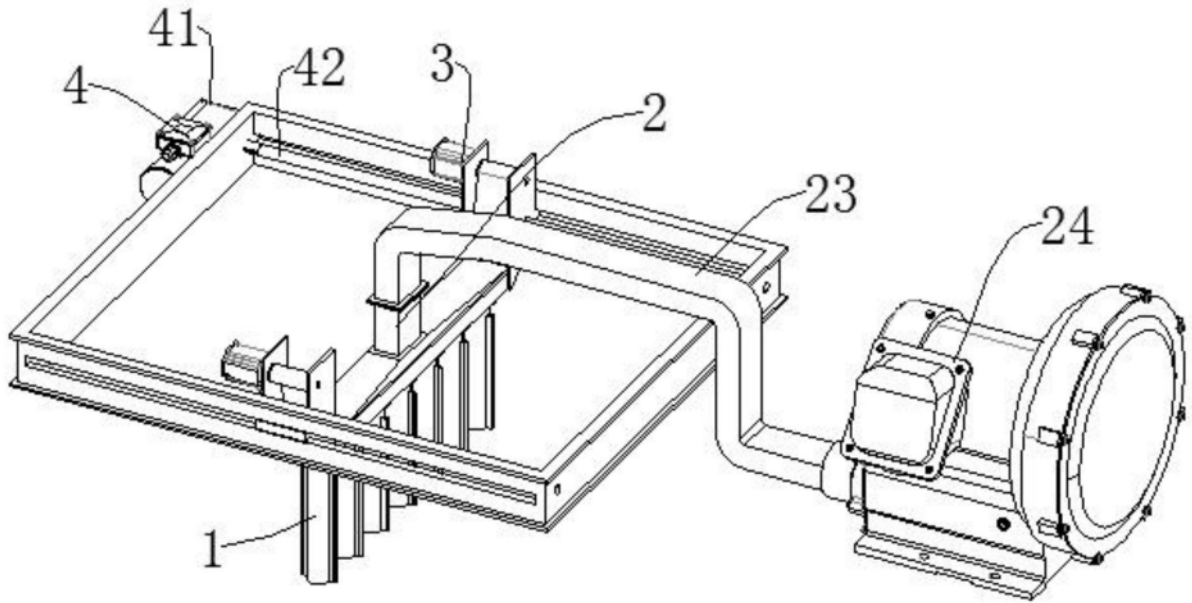


图1

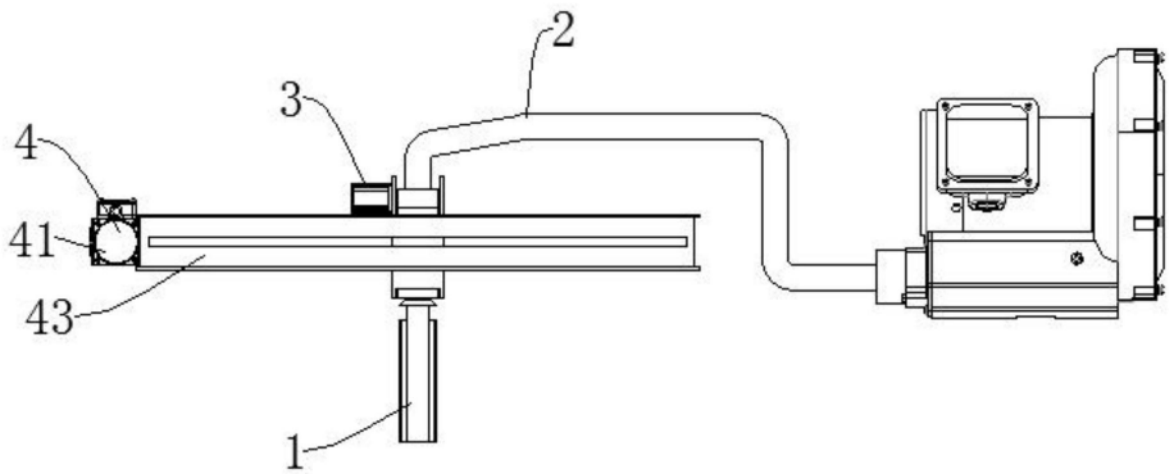


图2

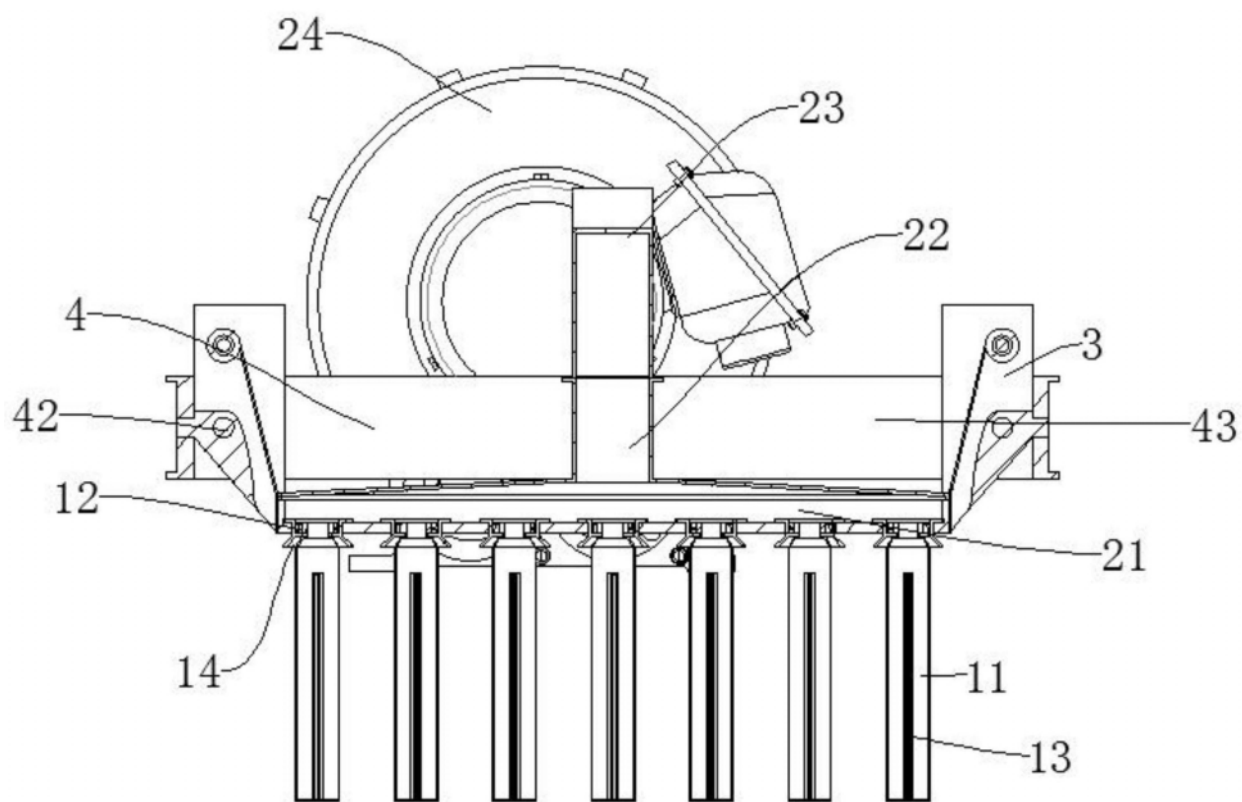


图3

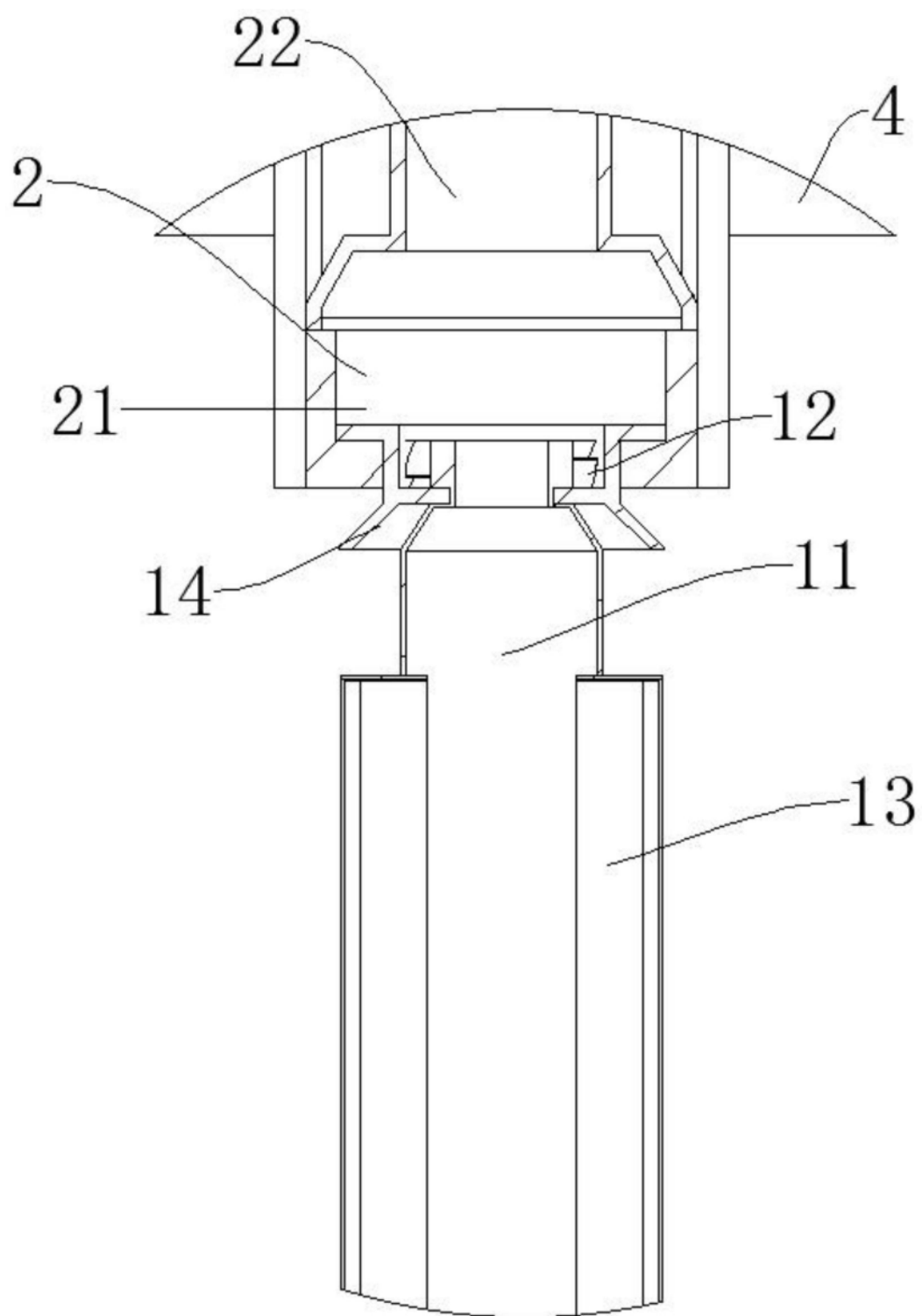


图4

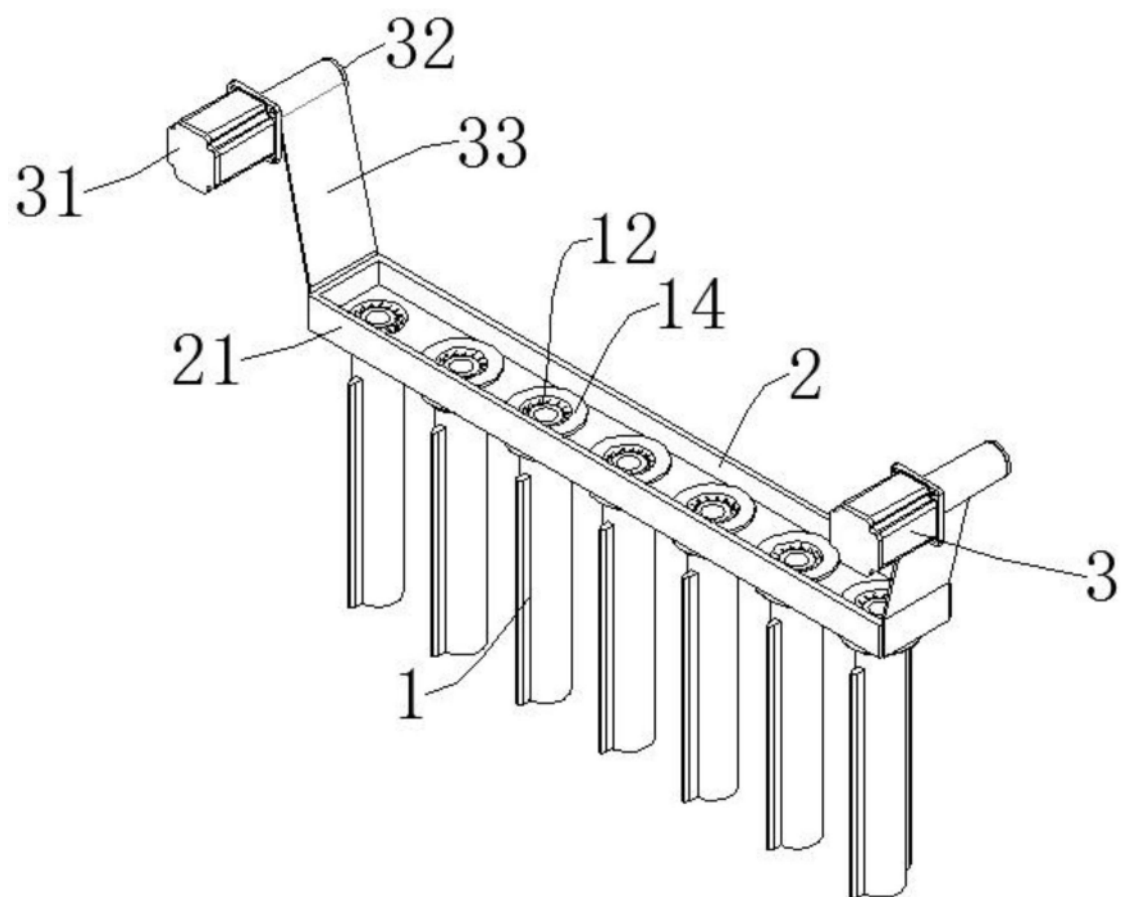


图5

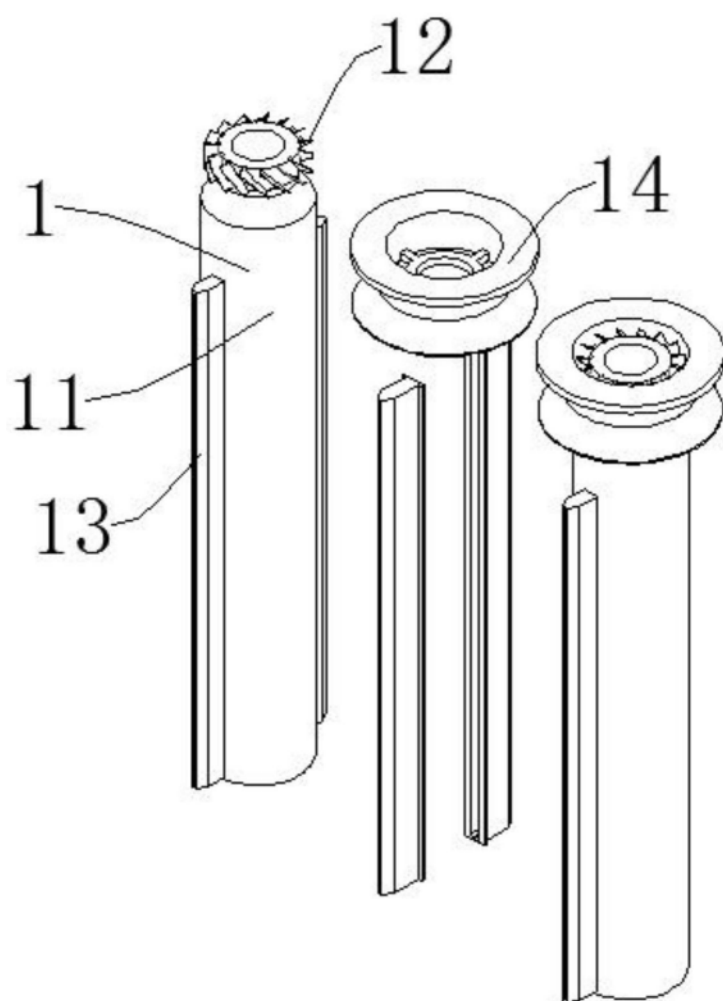


图6

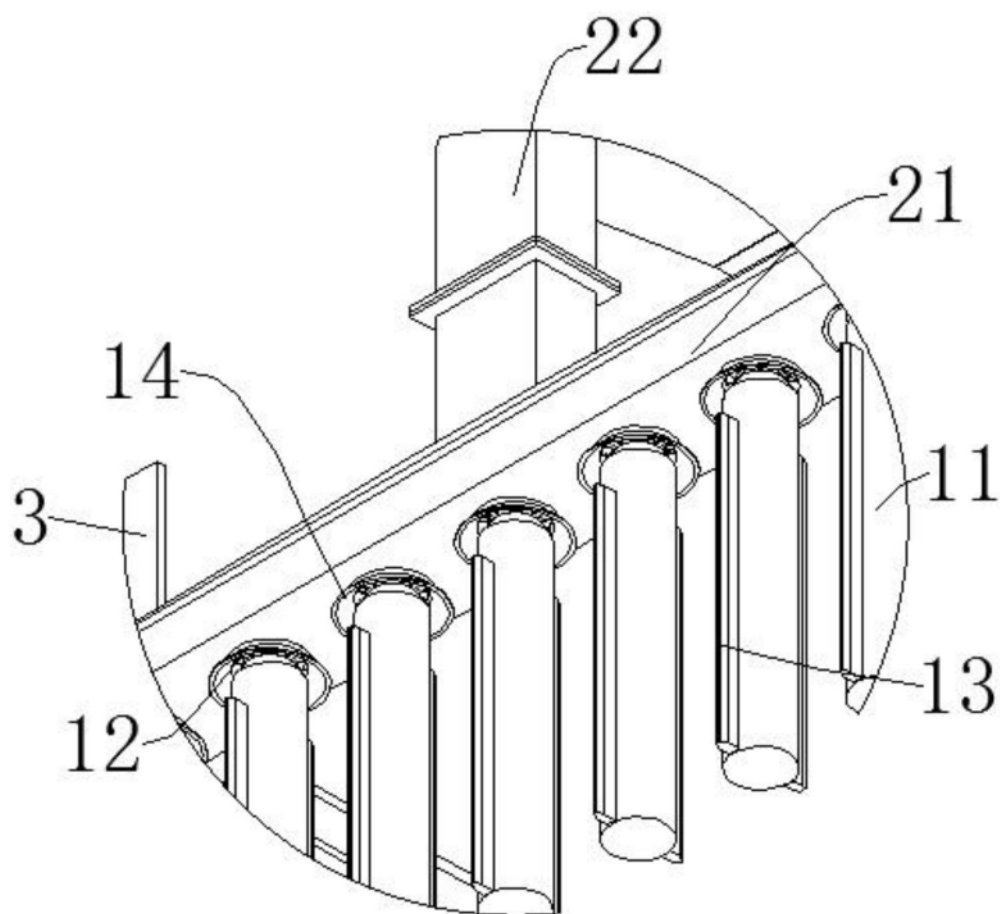


图7

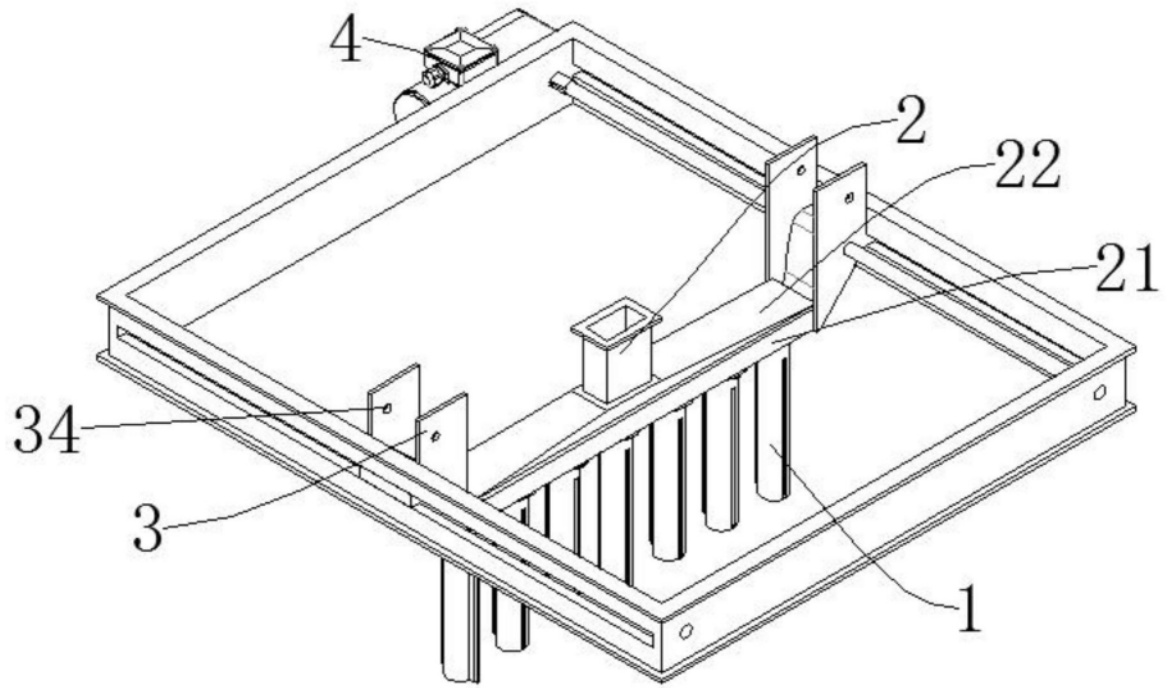


图8