



(21) 申请号 202322333476.4

(22) 申请日 2023.08.29

(73) 专利权人 山东赢创环保设备有限公司

地址 264000 山东省烟台市中国(山东)自
由贸易试验区烟台片区古现大街15号
1#厂房

(72) 发明人 孔凡礼 刘栋 林天祥 庞燕忠

(74) 专利代理机构 威海恒誉润达专利代理事务
所(普通合伙) 37260

专利代理师 龙军波

(51) Int. Cl.

B01D 25/12 (2006.01)

B01D 25/38 (2006.01)

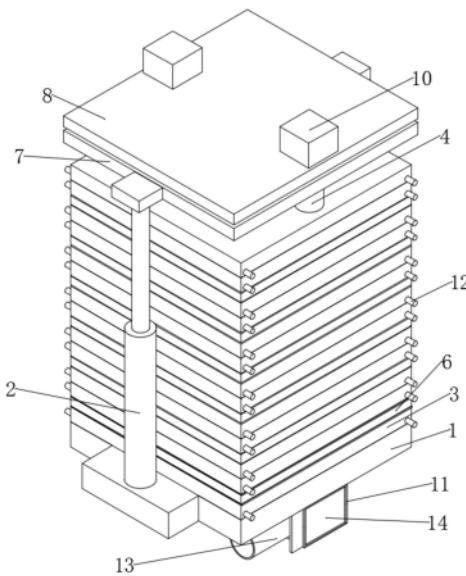
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种多油缸同步立式压滤机

(57) 摘要

本实用新型属于压滤机技术领域,具体为一种多油缸同步立式压滤机,包括底座,底座内部安装有液压缸,底座的上表面安装有集水板,底座的内部接通有输料管,集水板的上表面固定连接有安装有滤布,输料管的外表面滑动连接有滤框,液压缸的输出端固定连接推板,输料管的外表面固定连接有顶板,顶板的下方设置有清理机构,顶板的上表面安装有电机。本实用新型提高了物料残渣冲洗的工作效率,解决了用水清理残渣效率低的问题。



1. 一种多油缸同步立式压滤机, 包括底座(1), 其特征在于: 所述底座(1)的上表面安装有液压缸(2), 所述底座(1)的上表面安装有集水板(3), 所述底座(1)的内部接通有输料管(4), 所述集水板(3)的上表面固定连接有安装有滤布(5), 所述输料管(4)的外表面滑动连接有滤框(6), 所述液压缸(2)的输出端固定连接推板(7), 所述输料管(4)的外表面固定连接有顶板(8), 所述顶板(8)的下方设置有清理机构(9), 所述顶板(8)的上表面安装有电机(10)。

2. 根据权利要求1所述的多油缸同步立式压滤机, 其特征在于: 所述清理机构(9)包括转杆(901), 所述转杆(901)的外表面与顶板(8)的内部转动连接, 所述转杆(901)的上表面与电机(10)的输出端固定连接。

3. 根据权利要求2所述的多油缸同步立式压滤机, 其特征在于: 所述转杆(901)的外表面固定连接螺旋片(902), 所述螺旋片(902)的外表面滑动连接有刮板(903), 所述刮板(903)的外表面与输料管(4)的内壁滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的多油缸同步立式压滤机, 其特征在于: 所述底座(1)的下表面固定连接有储料盒(11), 所述集水板(3)的内部接通有排水管(12)。

5. 根据权利要求4所述的多油缸同步立式压滤机, 其特征在于: 所述储料盒(11)的外表面接通有送料管(13), 所述储料盒(11)的内部滑动连接有挡板(14)。

6. 根据权利要求1所述的多油缸同步立式压滤机, 其特征在于: 所述输料管(4)的外表面与滤布(5)的内部滑动连接, 所述输料管(4)的外表面与集水板(3)的外表面滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的多油缸同步立式压滤机, 其特征在于: 所述滤布(5)的外表面与滤框(6)的外表面贴紧, 所述推板(7)的外表面与输料管(4)的外表面滑动连接。

一种多油缸同步立式压滤机

技术领域

[0001] 本实用新型属于压滤机技术领域,具体为一种多油缸同步立式压滤机。

背景技术

[0002] 压滤机是一种用于固液分离的机器,它是通过压力来对物料进行过滤的,其广泛应用于化工和制药领域。

[0003] 压滤机在过滤完一种物料后,需要对输料管的内部进行清理,由于物料管的内壁会附着有过滤完物料残渣,这些物料残渣通常通过水流来进行冲洗,但有些物料残渣的黏性较大,可能需要进行长时间的冲洗才能冲洗掉,若冲洗不彻底会对下一批过滤的物料造成污染,冲洗时间太长还会影响工作效率。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多油缸同步立式压滤机,提高了物料残渣冲洗的工作效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多油缸同步立式压滤机,包括底座,所述底座的上表面安装有液压缸,所述底座的上表面安装有集水板,所述底座的内部接通有输料管,所述集水板的上表面固定连接有安装有滤布,所述输料管的外表面滑动连接有滤框,所述液压缸的输出端固定连接推板,所述输料管的外表面固定连接有顶板,所述顶板的下方设置有清理机构,所述顶板的上表面安装有电机。

[0006] 为了传递电机的动能,作为本实用新型的一种多油缸同步立式压滤机优选的,所述清理机构包括转杆,所述转杆的外表面与顶板的内部转动连接,所述转杆的上表面与电机的输出端固定连接。

[0007] 为了便于清理输料管内部残留的物料残渣,作为本实用新型的一种多油缸同步立式压滤机优选的,所述转杆的外表面固定连接有螺旋片,所述螺旋片的外表面滑动连接有刮板,所述刮板的外表面与输料管的内壁滑动连接。

[0008] 为了将集水板中的滤液排出,作为本实用新型的一种多油缸同步立式压滤机优选的,所述底座的下表面固定连接有储料盒,所述集水板的内部接通有排水管。

[0009] 为了将物料送入输料管内,作为本实用新型的一种多油缸同步立式压滤机优选的,所述储料盒的外表面接通有送料管,所述储料盒的内部滑动连接有挡板。

[0010] 为了避免滤布和集水板移动时位置发生改变,作为本实用新型的一种多油缸同步立式压滤机优选的,所述输料管的外表面与滤布的内部滑动连接,所述输料管的外表面与集水板的外表面滑动连接。

[0011] 为了便于过滤,作为本实用新型的一种多油缸同步立式压滤机优选的,所述滤布的外表面与滤框的外表面贴紧,所述推板的外表面与输料管的外表面滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1. 本实用新型通过滤布和清理机构之间的配合,滤布可将滤液与滤浆分离,在滤

浆输料管送入滤框内后,随着压力的增大滤液会逐渐穿过滤布流入集水板内,而滤浆中的固体颗粒则会被滤布阻挡,从而完成过滤;清理机构用于清理输料管内部残留的滤浆,一批滤浆过滤完后,启动电机,电机的输出端带动清理机构随输料管的内壁移动,将输料管内壁附着的物料残渣清理下来,提高了工作效率。

[0014] 2.本实用新型通过储料盒和挡板之间的配合,被刮板清理下来的物料残渣落入储料盒内收集,然后将挡板从储料盒移开,挡板移开后储料盒内会存在开口,通过开口清理储料盒内部的物料残渣,避免物料残渣与新的滤浆混合造成二次污染。

附图说明

[0015] 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,还可根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型顶板的连接关系结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型清理机构的结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型滤布位置关系的结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型储料盒的内部结构示意图;

[0021] 图6为本实用新型图3中A处的放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、液压缸;3、集水板;4、输料管;5、滤布;6、滤框;7、推板;8、顶板;9、清理机构;901、转杆;902、螺旋片;903、刮板;10、电机;11、储料盒;12、排水管;13、送料管;14、挡板。

具体实施方式

[0023] 为了使本实用新型所要解决的技术问题、技术方案及有益效果更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0024] 需要理解的是,术语“长度”、“宽度”、“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。

[0025] 请参阅图1至图6,一种多油缸同步立式压滤机,包括底座1,底座1的上表面安装有液压缸2,底座1的上表面安装有集水板3,底座1的内部接通有输料管4,集水板3的上表面固定连接有安装有滤布5,输料管4的外表面滑动连接有滤框6,液压缸2的输出端固定连接推板7,输料管4的外表面固定连接有顶板8,顶板8的下方设置有清理机构9,顶板8的上表面安装有电机10。

[0026] 本实施例中:通过底座1固定液压缸2的位置,液压缸2推动推板7移动,通过移动推板7挤压集水板3,集水板3移动会挤压滤布5和滤框6,从而使集水板3、滤布5和滤框6能紧密地贴合在一起,输料管4将滤浆灌入滤框6内,通过顶板8固定输料管4,避免输料管4在上料

的过程中发生晃动,同时顶板8还能防止电机10在启动时自转。

[0027] 作为本实用新型的一种技术优化方案,清理机构9包括转杆901,转杆901的外表面与顶板8的内部转动连接,转杆901的上表面与电机10的输出端固定连接。

[0028] 本实施例中:顶板8可减缓转杆901旋转时产生的晃动,通过电机10带动转杆901旋转,同时电机10还能固定转杆901的位置,避免转杆901落下,电机10无需旋转太快。

[0029] 作为本实用新型的一种技术优化方案,转杆901的外表面固定连接螺旋片902,螺旋片902的外表面滑动连接刮板903,刮板903的外表面与输料管4的内壁滑动连接。

[0030] 本实施例中:转杆901旋转带动螺旋片902旋转,螺旋片902带动刮板903移动,通过螺旋片902旋转的方向来控制刮板903的移动,通过移动刮板903刮落输料管4上的物料残渣,并且刮板903与输料管4的接触可进一步减缓转杆901旋转时产生的晃动。

[0031] 作为本实用新型的一种技术优化方案,底座1的下表面固定连接储料盒11,储料盒11的外表面接通送料管13。

[0032] 本实施例中:通过底座1固定储料盒11的位置,储料盒11用于接住刮板903刮落的物料残渣,送料管13的外表面安装有阀门,在输送滤浆时,打开阀门,送料管13将滤浆送入送料管13内,滤浆经储料盒11上面开设的孔进入输料管4内。

[0033] 作为本实用新型的一种技术优化方案,储料盒11的内部滑动连接挡板14,集水板3的内部接通排水管12。

[0034] 本实施例中:挡板14可在储料盒11的内部滑动,当挡板14滑动到储料盒11内部时,储料盒11完全密闭,刮板903刮落的物料残渣落入储料盒11内,此时可拉开挡板14清理储料盒11内部的物料残渣,集水板3内的滤液可通过排水管12排出。

[0035] 作为本实用新型的一种技术优化方案,输料管4的外表面与滤布5的内部滑动连接,输料管4的外表面与集水板3的外表面滑动连接。

[0036] 本实施例中:输料管4会从滤布5和集水板3内的开口处穿过,从而避免输料管4和滤布5在移动时位置出现偏差。

[0037] 作为本实用新型的一种技术优化方案,滤布5的外表面与滤框6的外表面贴紧,推板7的外表面与输料管4的外表面滑动连接。

[0038] 本实施例中:使滤布5和滤框6紧密接触,避免滤浆从缝隙中渗出,输料管4可避免推板7移动的方向出现误差。

[0039] 工作原理:使用时,首先启动液压缸2,通过液压缸2推动推板7移动使集水板3、滤布5和滤框6相互贴紧,然后打开送料管13上的阀门,由送料管13将滤浆送入输料管4内,接着输料管4将滤浆送入每个滤框6中,滤浆在压力的作用下滤水被挤入集水板3中,并通过排水管12排出,当同一种物料过滤完成后启动电机10,电机10的输出端带动转杆901旋转,从而带动刮板903移动,刮板903移动将输料板内残留的物料刮落使其落在储料盒11内,打开挡板14将其清理出,即可过滤其它种类的物料。

[0040] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

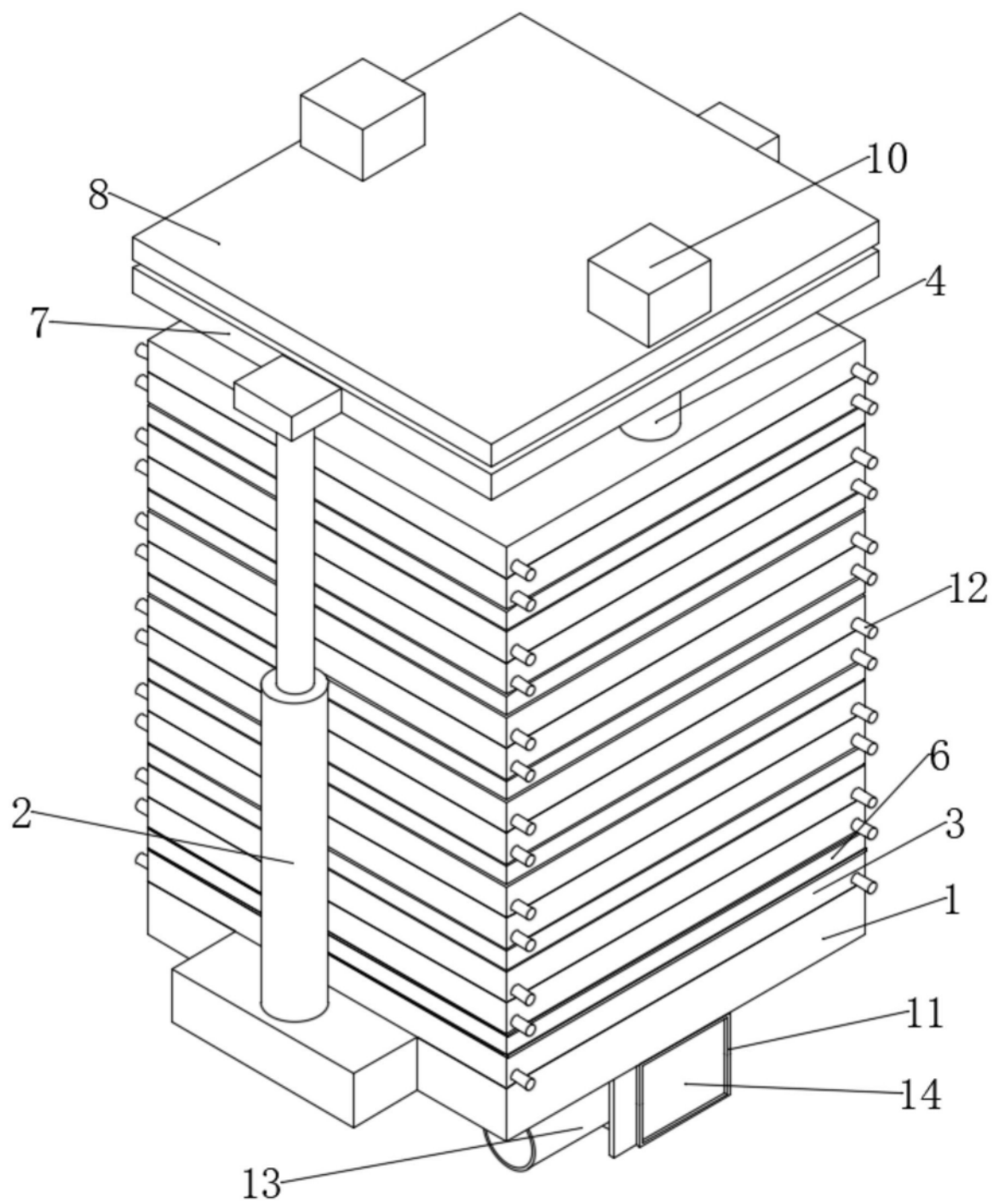


图1

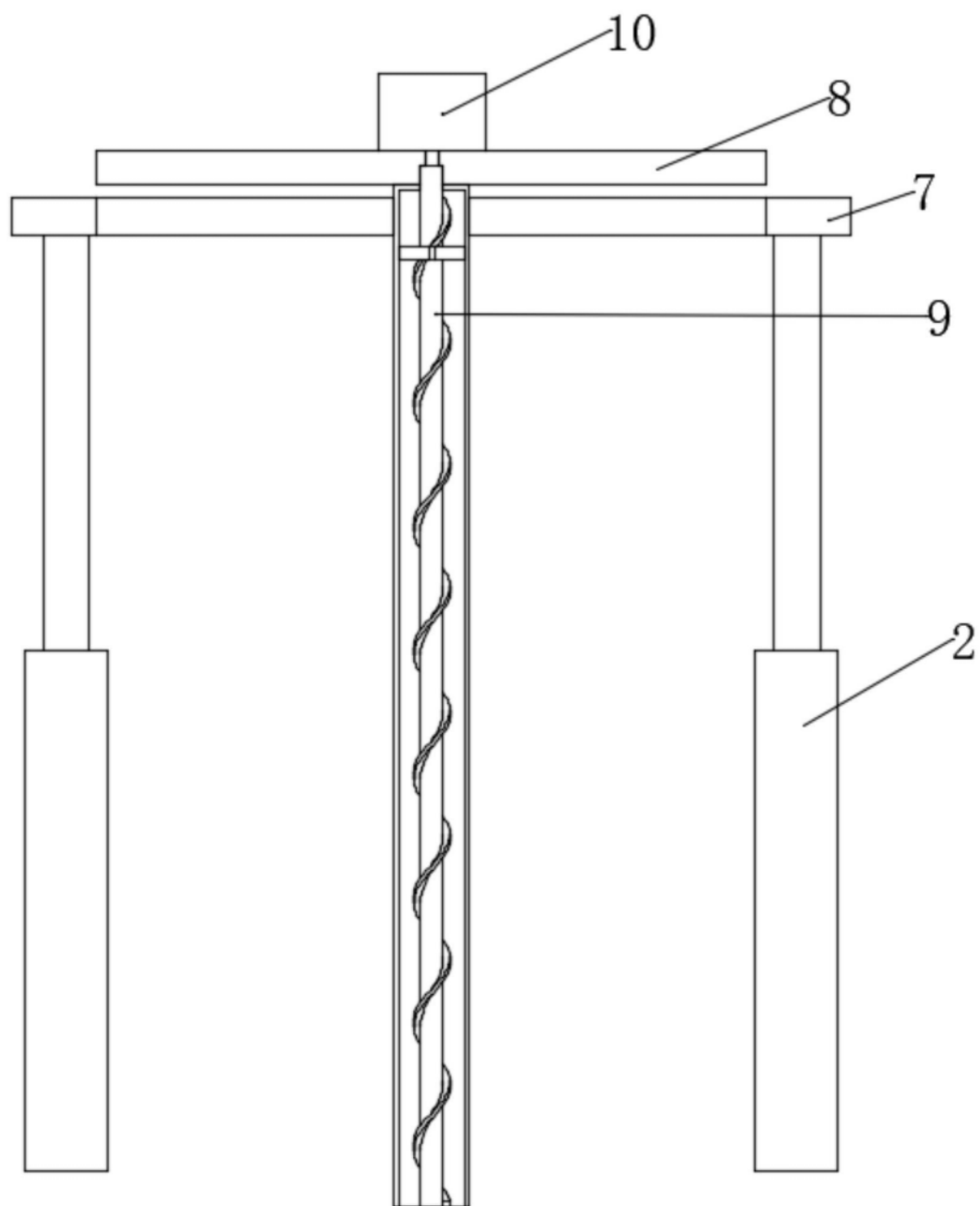


图2

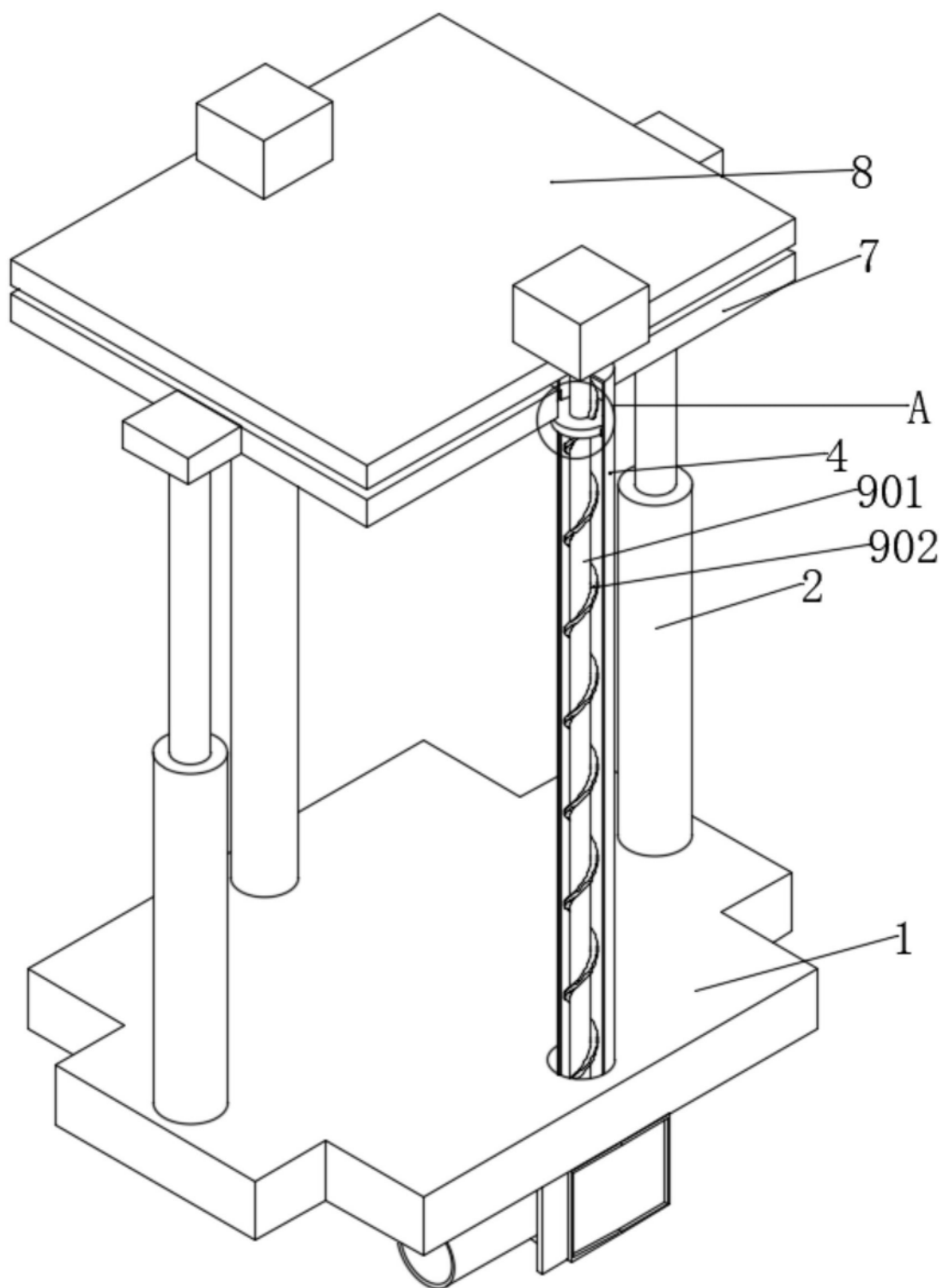


图3

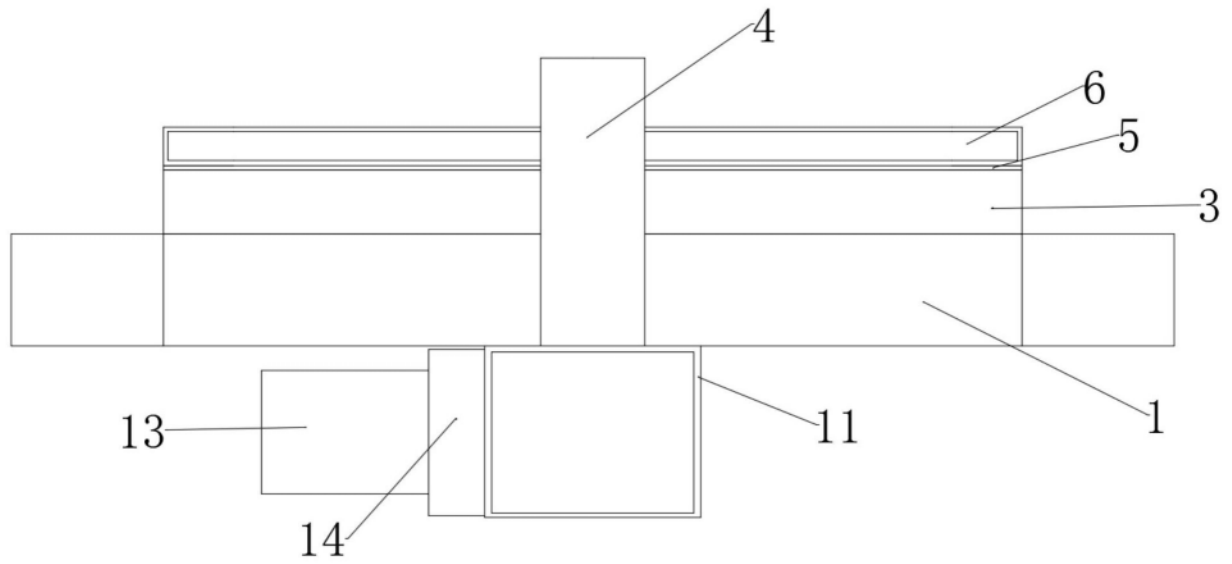


图4

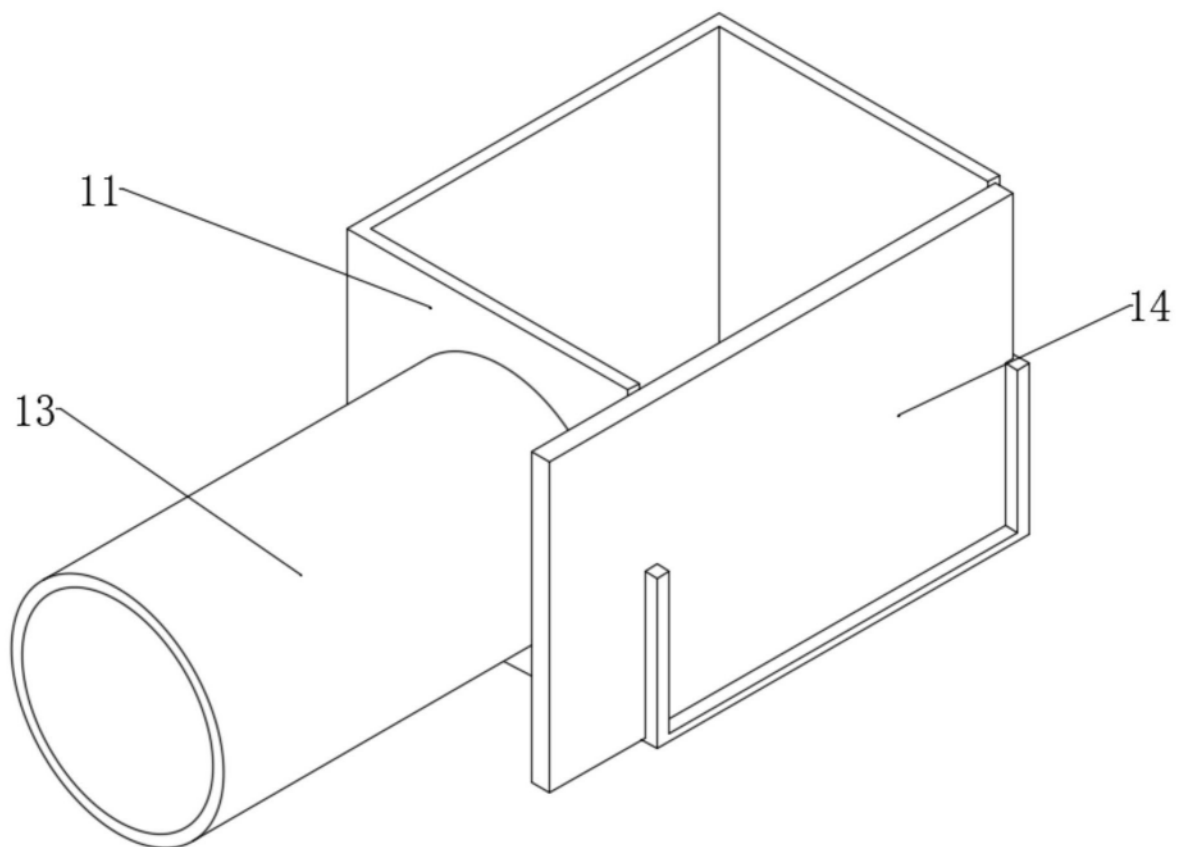


图5

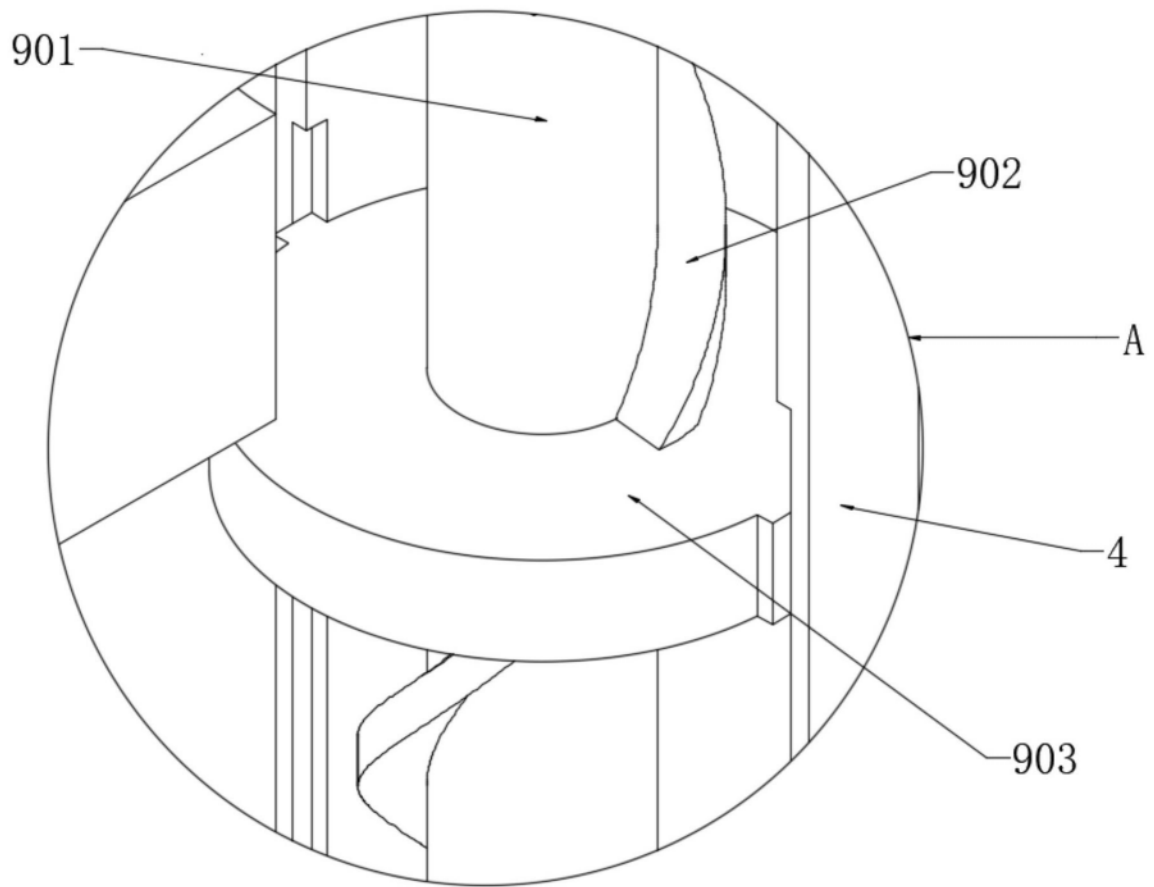


图6