



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208238454 U

(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820598253.7

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 湘潭宏达防潮保鲜技术开发有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市岳塘区建设路
街道东湖路8号1栋2单元12号

(72)发明人 李骞

(74)专利代理机构 长沙中海宏图专利代理事务
所(普通合伙) 43224

代理人 赵佳

(51)Int.Cl.

F26B 11/04(2006.01)

F26B 21/00(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

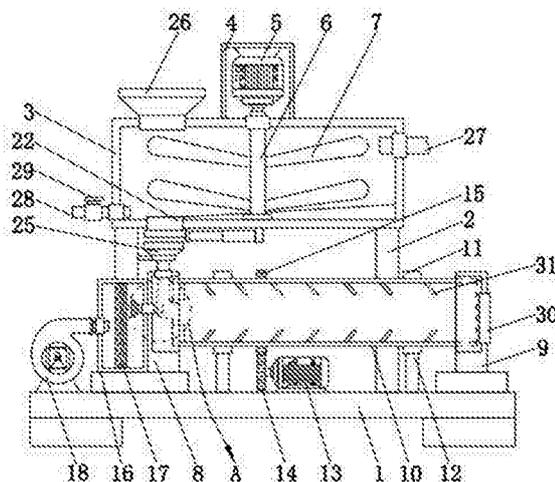
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种干燥剂生产用清洗烘干一体机

(57)摘要

本实用新型提供一种干燥剂生产用清洗烘干一体机。所述干燥剂生产用清洗烘干一体机包括：支撑板；支撑柱，支撑柱的数量为两个，两个所述支撑柱分别固定于所述支撑板顶部的两侧；清洗箱，所述清洗箱固定于所述支撑柱的顶端；电机罩，电机罩固定于所述清洗箱的顶部；第一电机，所述第一电机固定于所述电机罩的内部。本实用新型提供的干燥剂生产用清洗烘干一体机通过将清洗箱与烘干装置结合，在清洗后直接将干燥剂通入烘干筒内进行烘干，不需要人工将干燥剂取出再投入烘干装置内烘干，将清洗和烘干工序一次性完成，简化了生产工序，减少了需要的机器的数量，降低了生产过程中的生产成本，加工可以连续进行，提高了生产效率。



1. 一种干燥剂生产用清洗烘干一体机,其特征在于,包括:
支撑板;
支撑柱,所述支撑柱的数量为两个,两个所述支撑柱分别固定于所述支撑板顶部的两侧;
清洗箱,所述清洗箱固定于所述支撑柱的顶端;
电机罩,所述电机罩固定于所述清洗箱的顶部;
第一电机,所述第一电机固定于所述电机罩的内部;
搅拌轴,所述搅拌轴固定于所述第一电机的输出轴,所述搅拌轴的底端贯穿清洗箱并延伸至清洗箱的内部;
搅拌叶片,所述搅拌叶片固定于所述搅拌轴的表面;
前筒圈,所述前筒圈固定于所述支撑板的顶部的左侧;
后筒圈,所述后筒圈固定于所述支撑板的顶部的右侧;
烘干筒,所述烘干筒设置在所述前筒圈和所述后筒圈的内部;
第二电机,所述第二电机固定于所述支撑板的顶部;
第一齿轮,所述第一齿轮固定于所述第二电机的输出轴;
第二齿轮,所述第二齿轮固定于所述烘干筒的表面;
热风箱,所述热风箱固定于所述支撑板的顶部;
加热板,所述加热板固定于所述热风箱的内部;
风机,所述风机固定于所述支撑板的顶部,所述风机与所述热风箱连通;
进风管,所述进风管贯穿所述热风箱和所述前筒圈并延伸至前筒圈的内部;
进风斗,所述进风斗连通于所述进风管的一端;
下料槽,所述下料槽位于前筒圈的内部;
下料口,所述下料口开设于所述清洗箱的底部的一侧;
伸缩杆,所述伸缩杆固定于所述清洗箱底部的一侧;
挡板,所述挡板固定于所述伸缩杆的一端;
下料斗,所述下料斗固定于所述前筒圈的顶部,所述下料斗与所述下料槽连通。
2. 根据权利要求1所述的干燥剂生产用清洗烘干一体机,其特征在于,所述烘干筒表面的两侧均套设有支撑环,所述支撑环的底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底端固定于所述支撑板的顶部。
3. 根据权利要求1所述的干燥剂生产用清洗烘干一体机,其特征在于,所述烘干筒的内部设置有扬板。
4. 根据权利要求1所述的干燥剂生产用清洗烘干一体机,其特征在于,所述后筒圈的表面开设有出料口。
5. 根据权利要求1所述的干燥剂生产用清洗烘干一体机,其特征在于,所述清洗箱的顶部的一侧连通有进料斗,所述清洗箱的一侧连通有进水管。
6. 根据权利要求1所述的干燥剂生产用清洗烘干一体机,其特征在于,所述清洗箱的一侧连通有排水管,所述排水管的表面设置有阀门。
7. 根据权利要求1所述的干燥剂生产用清洗烘干一体机,其特征在于,所述下料斗位于下料口的底部,所述下料斗的一侧与所述支撑柱固定连接。

一种干燥剂生产用清洗烘干一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及干燥剂生产设备技术领域,尤其涉及一种干燥剂生产用清洗烘干一体机。

背景技术

[0002] 干燥剂是一种吸附能力极强的吸附剂,完全暴露在空气中七个小时就完全吸满水份。硅胶干燥剂是人工将硫酸钠进行化学反应后形成二氧化硅。这种人工合成的化学物质具有内结构多孔、外结构呈不规则粒状的特点。这种内部分子之间所形成众多的毛细空隙网络,可以形成所谓的毛细吸收及凝结作用,从而可以有力地吸收其周围的水、酒精、烃及其他化学物质的分子。人们利用硅胶的这些物理特性从而使硅胶干燥剂成为当今最好的吸收剂。

[0003] 在干燥剂成型后,需要经过酸洗等步骤,酸洗之后需要进行清洗、烘干,现有的清洗、烘干工序是分开进行,清洗完成后人工将干燥剂转移到烘干装置内进行烘干,这种方法劳动量较大,耗费大量的人力物力,生产成本较高,不利于加工的连续进行,生产效率较为低下。

[0004] 因此,有必要提供一种干燥剂生产用清洗烘干一体机解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型解决的技术问题是提供一种生产效率高,生产成本较低,可以连续进行加工的干燥剂生产用清洗烘干一体机。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的干燥剂生产用清洗烘干一体机包括:支撑板;支撑柱,所述支撑柱的数量为两个,两个所述支撑柱分别固定于所述支撑板顶部的两侧;清洗箱,所述清洗箱固定于所述支撑柱的顶端;电机罩,所述电机罩固定于所述清洗箱的顶部;第一电机,所述第一电机固定于所述电机罩的内部;搅拌轴,所述搅拌轴固定于所述第一电机的输出轴,所述搅拌轴的底端贯穿清洗箱并延伸至清洗箱的内部;搅拌叶片,所述搅拌叶片固定于所述搅拌轴的表面;前筒圈,所述前筒圈固定于所述支撑板的顶部的左侧;后筒圈,所述后筒圈固定于所述支撑板的顶部的右侧;烘干筒,所述烘干筒设置在所述前筒圈和所述后筒圈的内部;第二电机,所述第二电机固定于所述支撑板的顶部;第一齿轮,所述第一齿轮固定于所述第二电机的输出轴;第二齿轮,所述第二齿轮固定于所述烘干筒的表面;热风箱,所述热风箱固定于所述支撑板的顶部;加热板,所述加热板固定于所述热风箱的内部;风机,所述风机固定于所述支撑板的顶部,所述风机与所述热风箱连通;进风管,所述进风管贯穿所述热风箱和所述前筒圈并延伸至前筒圈的内部;进风斗,所述进风斗连通于所述进风管的一端;下料槽,所述下料槽位于前筒圈的内部;下料口,所述下料口开设于所述清洗箱的底部的一侧;伸缩杆,所述伸缩杆固定于所述清洗箱底部的一侧;挡板,所述挡板固定于所述伸缩杆的一端;下料斗,所述下料斗固定于所述前筒圈的顶部,所述下料斗与所述下料槽连通。

- [0007] 优选的,所述烘干筒表面的两侧均套设有支撑环,所述支撑环的底部固定连接有支撑杆,所述支撑杆的底端固定于所述支撑板的顶部。
- [0008] 优选的,所述烘干筒的内部设置有扬板。
- [0009] 优选的,所述后筒圈的表面开设有出料口。
- [0010] 优选的,所述清洗箱的顶部的一侧连通有进料斗,所述清洗箱的一侧连通有进水管。
- [0011] 优选的,所述清洗箱的一侧连通有排水管,所述排水管的表面设置有阀门。
- [0012] 优选的,所述下料斗位于下料口的底部,所述下料斗的一侧与所述支撑柱固定连接。
- [0013] 与相关技术相比较,本实用新型提供的干燥剂生产用清洗烘干一体机有如下有益效果:
- [0014] 本实用新型提供一种干燥剂生产用清洗烘干一体机,通过将清洗箱与烘干筒结合,在清洗后直接将干燥剂通入烘干筒内进行烘干,不需要人工将干燥剂取出再投入烘干装置内烘干,将清洗和烘干工序一次性完成,简化了生产工序,减少了需要的机器的数量,降低了生产过程中的生产成本,加工可以连续进行,提高了生产效率,通过设置第二电机和齿轮组带动烘干筒转动,使得烘干筒内的干燥剂均匀受热,保证烘干均匀彻底,提高了烘干的质量,保证可以达到所需的干燥度。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型提供的干燥剂生产用清洗烘干一体机的一种较佳实施例的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的外部结构示意图;
- [0017] 图3为图1所示的A部放大示意图。
- [0018] 图中标号:1、支撑板,2、支撑柱,3、清洗箱,4、电机罩,5、第一电机,6、搅拌轴,7、搅拌叶片,8、前筒圈,9、后筒圈,10、烘干筒,11、支撑环,12、支撑杆,13、第二电机,14、第一齿轮,15、第二齿轮,16、热风箱,17、加热板,18、风机,19、进风管,20、进风斗,21、下料槽,22、下料口,23、伸缩杆,24、挡板,25、下料斗,26、进料斗,27、进水管,28、排水管,29、阀门,30、出料口,31、扬板。

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。
- [0020] 请结合参阅图1、图2和图3,其中,图1为本实用新型提供的干燥剂生产用清洗烘干一体机的一种较佳实施例的结构示意图;图2为本实用新型的外部结构示意图;图3为图1所示的A部放大示意图。干燥剂生产用清洗烘干一体机包括:支撑板1;支撑柱2,所述支撑柱2的数量为两个,两个所述支撑柱2分别固定于所述支撑板1顶部的两侧;清洗箱3,所述清洗箱3固定于所述支撑柱2的顶端,清洗箱3内壁的底部固定连接有斜板,便于清洗后的干燥剂经下料口22流出;电机罩4,所述电机罩4固定于所述清洗箱3的顶部;第一电机5,所述第一电机5固定于所述电机罩4的内部;搅拌轴6,所述搅拌轴6固定于所述第一电机5的输出轴,所述搅拌轴6的底端贯穿清洗箱3并延伸至清洗箱3的内部;搅拌叶片7,所述搅拌叶片7固定

于所述搅拌轴6的表面;前筒圈8,所述前筒圈8固定于所述支撑板1的顶部的左侧;后筒圈9,所述后筒圈9固定于所述支撑板1的顶部的右侧,前筒圈8和后筒圈9均为圆形,表面开设有与烘干筒10相适配的圆槽;烘干筒10,所述烘干筒10设置在所述前筒圈8和所述后筒圈9的内部,烘干筒10套设在前筒圈8和后筒圈9的内部,可以在前筒圈8和后筒圈9内转动,烘干筒10内壁的左端设置有限位环,避免干燥剂流出;第二电机13,第二电机13为三相异步电机,所述第二电机13固定于所述支撑板1的顶部;第一齿轮14,所述第一齿轮14固定于所述第二电机13的输出轴;第二齿轮15,所述第二齿轮15固定于所述烘干筒10的表面,第二齿轮15的直径远大于第一齿轮14的直径;热风箱16,所述热风箱16固定于所述支撑板1的顶部;加热板17,所述加热板17固定于所述热风箱16的内部;风机18,所述风机18固定于所述支撑板1的顶部,所述风机18与所述热风箱16连通;进风管19,所述进风管19贯穿所述热风箱16和所述前筒圈8并延伸至前筒圈8的内部;进风斗20,所述进风斗20连通于所述进风管19的一端;下料槽21,所述下料槽21位于前筒圈8的内部,下料槽21与烘干筒10左端的开孔连通;下料口22,所述下料口22开设于所述清洗箱3的底部的一侧;伸缩杆23,所述伸缩杆23固定于所述清洗箱3底部的一侧;挡板24,所述挡板24固定于所述伸缩杆25的一端;下料斗25,所述下料斗25固定于所述前筒圈8的顶部,所述下料斗25与所述下料槽21连通。

[0021] 所述烘干筒10表面的两侧均套设有支撑环11,所述支撑环11的底部固定连接有支撑杆12,所述支撑杆12的底端固定于所述支撑板1的顶部,对烘干筒10进行支撑,同时使得烘干筒10可以自由转动,提高了装置的稳定性。

[0022] 所述烘干筒10的内部设置有扬板31,便于将干燥剂扬起,避免干燥剂紧贴烘干筒10的内壁,且扬板31为螺旋设置,可以将干燥剂送出。

[0023] 所述后筒圈9的表面开设有出料口30,后筒圈9的表面设置有与出料口相适配的出料门,便于在烘干完成后将干燥剂送出。

[0024] 所述清洗箱3的顶部的一侧连通有进料斗26,所述清洗箱3的一侧连通有进水管27,便于向清洗箱3内通入水进行清洗。

[0025] 所述清洗箱3的一侧连通有排水管28,所述排水管28的表面设置有阀门29,便于在清洗后将废水排出。

[0026] 所述下料斗25位于下料口22的底部,所述下料斗25的一侧与所述支撑柱2固定连接,提高了下料斗25的稳定性,同时可以保证干燥剂可以准确落入下料斗25内。

[0027] 本实用新型提供的干燥剂生产用清洗烘干一体机的工作原理如下:将酸洗后的干燥剂由进料斗26投入清洗箱2内,由进水管27通入水,第一电机5工作带动搅拌轴6转动,搅拌轴6带动搅拌叶片7转动对干燥剂进行搅拌,对其进行清洗,清洗完成后,打开阀门29将水排出,伸缩杆23收缩带动挡板24运动,使得挡板24与下料口22脱离,干燥剂经下料口22向下落入下料斗25内,经过下料槽21落入到烘干筒10内,此时风机18开始工作,将空气吹入热风箱16内,加热板17工作将空气进行加热,通过进风斗20和进风管19将热空气吹入烘干筒10内,第二电机13工作带动第一齿轮14转动,第一齿轮14带动第二齿轮15转动,从而带动烘干筒10转动,扬板31将干燥剂扬起使其脱离烘干筒10的内壁,保证干燥剂均匀受热烘干,烘干完成后,经出料口30将干燥剂排出。

[0028] 与相关技术相比较,本实用新型提供的干燥剂生产用清洗烘干一体机具有如下有益效果:

[0029] 本实用新型提供一种干燥剂生产用清洗烘干一体机,通过将清洗箱3与烘干筒10结合,在清洗后直接将干燥剂通入烘干筒10内进行烘干,不需要人工将干燥剂取出再投入烘干装置内烘干,将清洗和烘干工序一次性完成,简化了生产工序,减少了需要的机器的数量,降低了生产过程中的生产成本,加工可以连续进行,提高了生产效率,通过设置第二电机13和齿轮组带动烘干筒10转动,使得烘干筒10内的干燥剂均匀受热,保证烘干均匀彻底,提高了烘干的质量,保证可以达到所需的干燥度。

[0030] 以上所述仅为本实用新型的实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

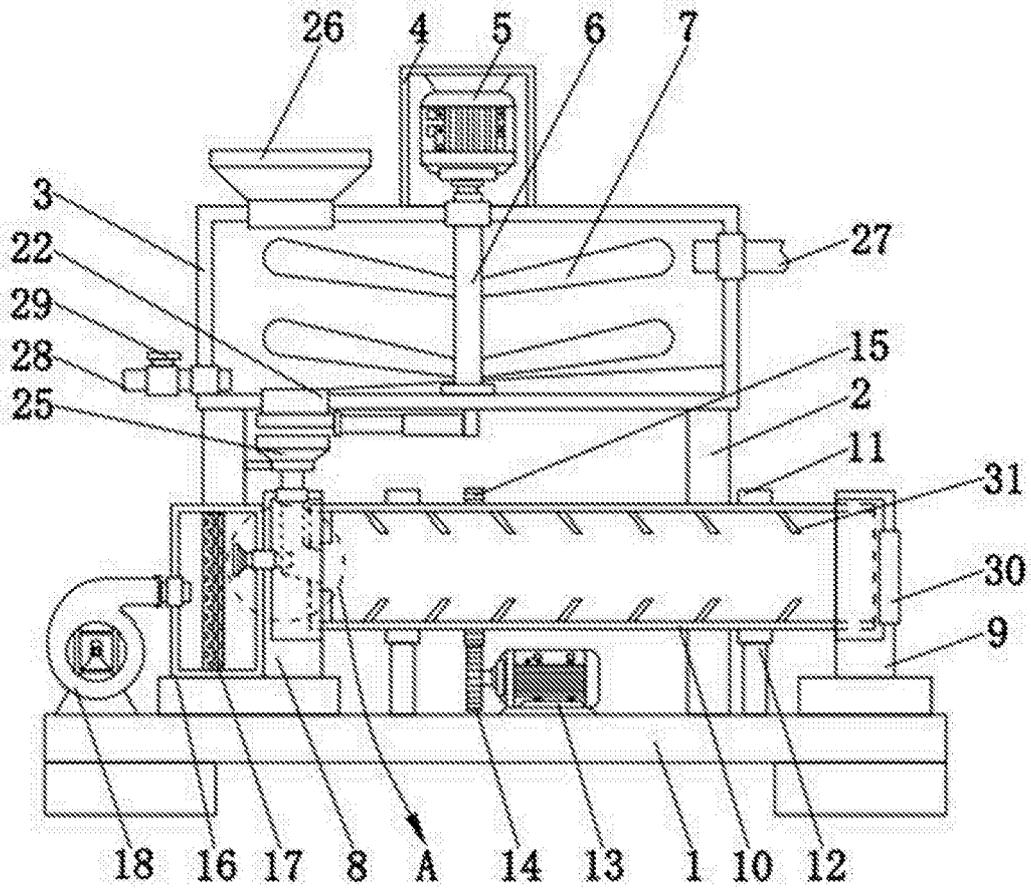


图1

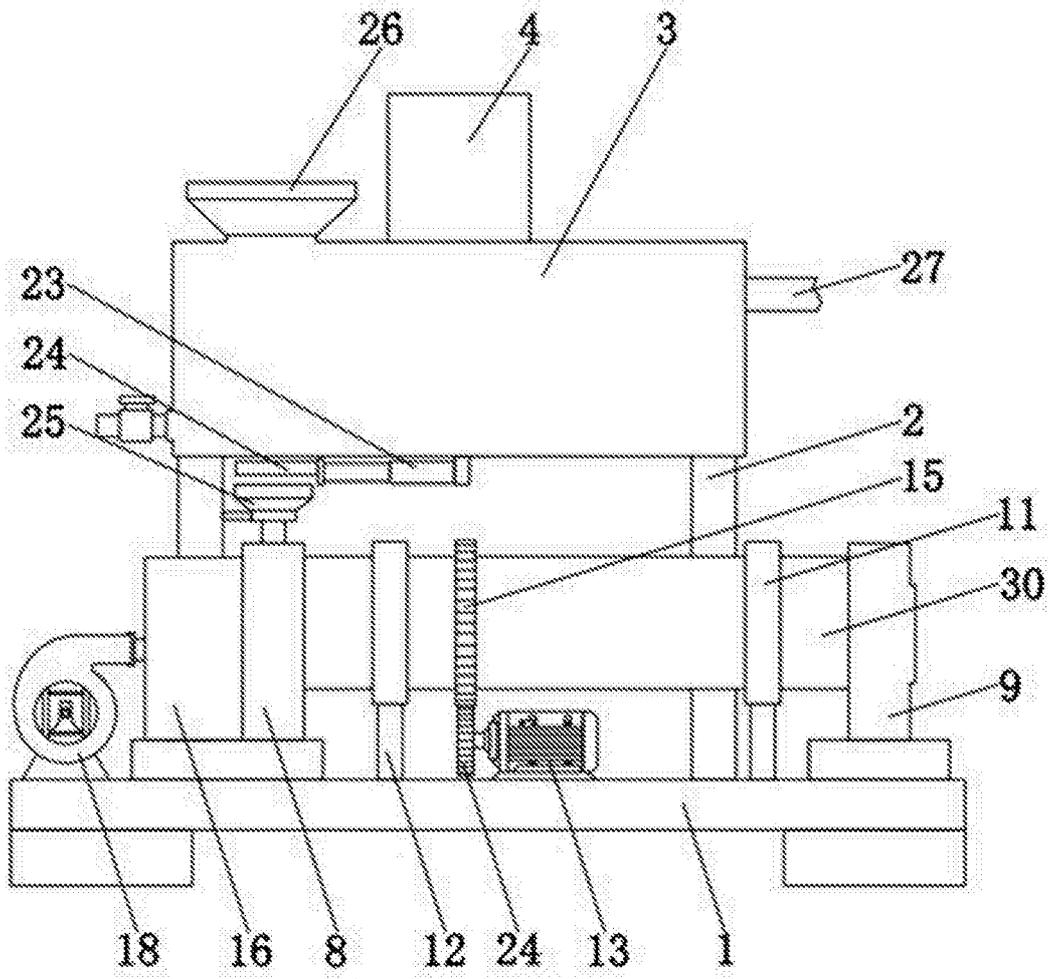


图2

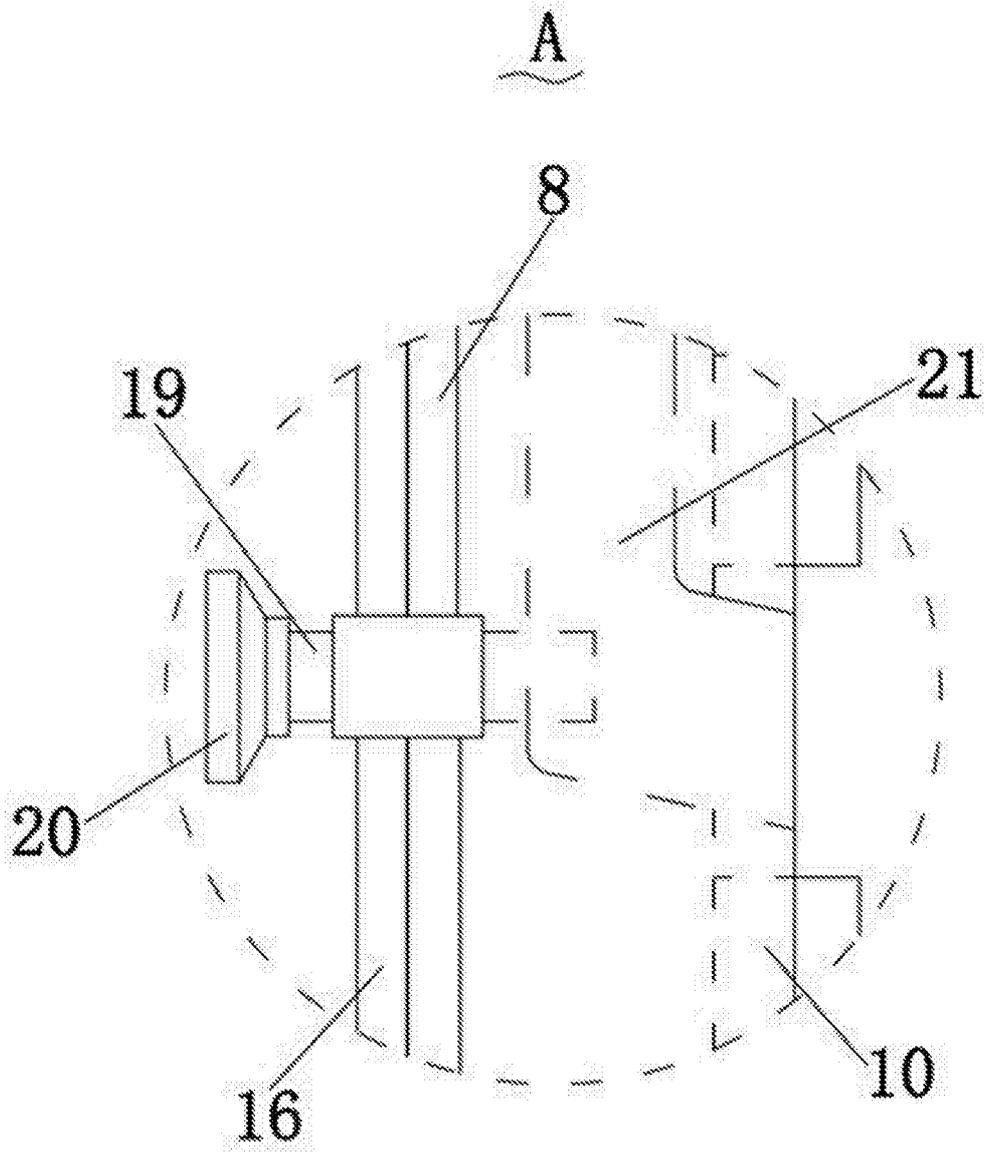


图3