



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215026521 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 07

(21) 申请号 202023036171.X

(22) 申请日 2020.12.16

(73) 专利权人 海兴永顺水玻璃制造有限公司

地址 061200 河北省沧州市海兴县苏基镇
王龙洼村

(72) 发明人 闫风格

(74) 专利代理机构 北京圣州专利代理事务所

(普通合伙) 11818

代理人 王振佳

(51) Int.Cl.

B01D 29/54 (2006.01)

B01D 35/00 (2006.01)

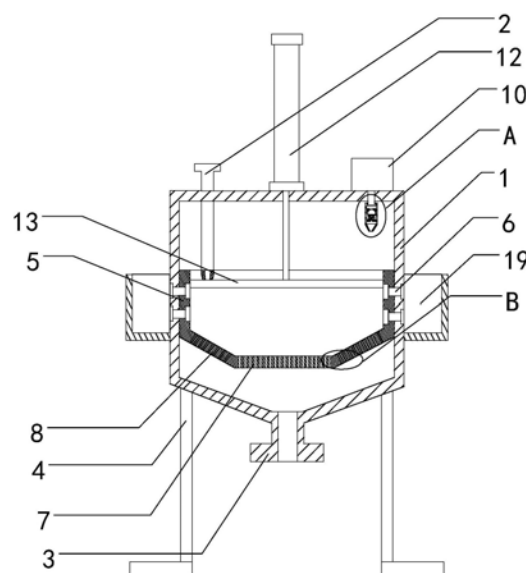
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种水玻璃压滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种水玻璃压滤装置,包括壳体,还包括过滤机构;所述过滤机构包括过滤桶和挤压机构,所述过滤桶的侧部连接于所述壳体的内侧壁,所述过滤桶的侧部设置有若干单向阀,所述过滤桶底部设置有筛板,所述筛板包括水平板和倾斜板,所述倾斜板设置于所述水平板侧部,所述倾斜板向上倾斜并连接于所述过滤桶的底部,所述倾斜板和所述水平板上均匀设置有若干过滤孔,所述挤压机构设置于所述壳体顶部。本实用新型采用上述结构的一种水玻璃压滤装置,相比于现在对平直过滤板的压滤,水玻璃的过滤更加均匀,并且由于单向阀的存在,有效避免了抽离压力板的时候过滤桶内部形成负压,进而有效避免了水玻璃从过滤孔回流进过滤桶。



1. 一种水玻璃压滤装置,包括壳体,其特征在于,还包括入料管、出料管、支腿、过滤机构和加压机构;

若干所述支腿设置于所述壳体的底部;

所述过滤机构包括过滤桶和挤压机构,所述过滤桶的侧部连接于所述壳体的内侧壁,所述过滤桶的侧部设置有若干单向阀,所述单向阀贯穿所述过滤桶和所述壳体,所述过滤桶底部设置有筛板,所述筛板包括水平板和倾斜板,所述倾斜板设置于所述水平板侧部,所述倾斜板相对于所述水平板向上倾斜并连接于所述过滤桶的底部,所述倾斜板和所述水平板上均匀设置有若干过滤孔,所述挤压机构设置于所述壳体顶部,所述挤压机构用于挤压所述过滤桶内的液态水玻璃;

所述加压机构包括加压机、输气管道和单向输气头,所述加压机设置于所述壳体顶部,所述加压机的出气口连接有输气管道,所述输气管道伸进所述壳体后连接有单向输气头,所述单向输气头用于避免气体回流入所述输气管道;

所述入料管设置于所述壳体顶部,所述入料管伸进所述壳体后延伸到所述过滤桶顶部;

所述出料管设置于所述壳体底部。

2. 根据权利要求1所述的一种水玻璃压滤装置,其特征在于,所述挤压机构包括压力气缸和压力板,所述压力气缸设置于所述壳体的顶部,所述压力气缸的输出轴贯穿进所述壳体后连接有压力板,所述压力板的边沿与所述过滤桶的内壁相吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种水玻璃压滤装置,其特征在于,所述单向输气头包括管体、封堵球和弹簧,所述管体内部上下依次设置有上限位圈和下限位圈,所述下限位圈的顶部设置有所述弹簧,所述弹簧的另一端连接有所述封堵球,所述封堵球用于封堵所述上限位圈的开口。

4. 根据权利要求1所述的一种水玻璃压滤装置,其特征在于,所述壳体侧部设置有收集盒,所述收集盒用于收集从所述单向阀泄漏出来的水玻璃。

一种水玻璃压滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种水玻璃制造技术,尤其涉及一种水玻璃压滤装置。

背景技术

[0002] 水玻璃俗称泡花碱,是一种水溶性硅酸盐,其水溶液俗称水玻璃,是一种矿黏合剂。建筑上常用的水玻璃是硅酸钠的水溶液。水玻璃的用途非常广泛,几乎遍及国民经济的各个部门。在化工系统被用来制造硅胶、白炭黑、沸石分子筛、五水偏硅酸钠、硅溶胶、层硅及速溶粉状硅酸钠、硅酸钾钠等各种硅酸盐类产品,是硅化合物的基本原料。

[0003] 在水玻璃制造过程中,由于水玻璃含有杂质,所以需要过滤掉杂质,现有技术中,有用压板挤压过滤液态水玻璃的方式,这种过滤方式过滤效果比较好,所以应用比较广泛,但是压板向滤板挤压时,压板两边相对压板中央位置的压强较小,从而进行挤压过滤时,滤板中心的压滤效果好于两侧,导致水玻璃过滤不均匀,并且压板由于负压的原因,回收过程中,容易回吸过滤掉的水玻璃,影响过滤效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种压滤更加均匀,并且可以有效避免水玻璃回流的水玻璃压滤装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种水玻璃压滤装置,包括壳体,还包括入料管、出料管、支腿、过滤机构和加压机构;若干所述支腿设置于所述壳体的底部;所述过滤机构包括过滤桶和挤压机构,所述过滤桶的侧部连接于所述壳体的内侧壁,所述过滤桶的侧部设置有若干单向阀,所述单向阀贯穿所述过滤桶和所述壳体,所述过滤桶底部设置有筛板,所述筛板包括水平板和倾斜板,所述倾斜板设置于所述水平板侧部,所述倾斜板相对于所述水平板向上倾斜并连接于所述过滤桶的底部,所述倾斜板和所述水平板上均匀设置有若干过滤孔,所述挤压机构设置于所述壳体顶部,所述挤压机构用于挤压所述过滤桶内的液态水玻璃;所述加压机构包括加压机、输气管道和单向输气头,所述加压机设置于所述壳体顶部,所述加压机的出气口连接有输气管道,所述输气管道伸进所述壳体后连接有单向输气头,所述单向输气头用于避免气体回流入所述输气管道;所述入料管设置于所述壳体顶部,所述入料管伸进所述壳体后延伸到所述过滤桶顶部;所述出料管设置于所述壳体底部。

[0006] 优选的,所述挤压机构包括压力气缸和压力板,所述压力气缸设置于所述壳体的顶部,所述压力气缸的输出轴贯穿进所述壳体后连接有压力板,所述压力板的边沿与所述过滤桶的内壁相吻合。

[0007] 优选的,所述单向输气头包括管体、封堵球和弹簧,所述管体内部上下依次设置有限位圈和下限位圈,所述下限位圈的顶部设置有所述弹簧,所述弹簧的另一端连接有所述封堵球,所述封堵球用于封堵所述上位圈的开口。

[0008] 优选的,所述壳体侧部设置有收集盒,所述收集盒用于收集从所述单向阀泄漏出

来的水玻璃。

[0009] 因此,本实用新型采用上述结构的一种水玻璃压滤装置,相比于现在对平直过滤板的压滤,水玻璃的过滤更加均匀,并且由于单向阀的存在,有效避免了抽离压力板的时候过滤桶内部形成负压,进而有效避免了水玻璃从过滤孔回流进过滤桶。

[0010] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种水玻璃压滤装置的结构示意图;

[0012] 图2为图1中A处的放大示意图;

[0013] 图3为图1中B处的放大示意图。

[0014] 其中:1、壳体;2、入料管;3、出料管;4、支腿;5、过滤桶;6、单向阀;7、水平板;8、倾斜板;9、过滤孔;10、加压机;11、输气管道;12、压力气缸;13、压力板;14、管体;15、封堵球;16、弹簧;17、上限位圈;18、下限位圈;19、收集盒。

具体实施方式

[0015] 以下将结合附图对本实用新型作进一步的描述,需要说明的是,本实施例以本技术方案为前提,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围并不限于本实施例。

[0016] 图1为本实用新型一种水玻璃压滤装置的结构示意图,图2为图1中A处的放大示意图,图3为图1中B处的放大示意图,如图1、图2和图3所示,本实用新型的结构,一种水玻璃压滤装置,包括壳体1,还包括入料管2、出料管3、支腿4、过滤机构和加压机;若干所述支腿4设置于所述壳体1的底部;所述过滤机构包括过滤桶5和挤压机构,所述过滤桶5的侧部连接于所述壳体1的内侧壁,所述过滤桶5的侧部设置有若干单向阀6,所述单向阀6贯穿所述过滤桶5和所述壳体1,所述过滤桶5底部设置有筛板,所述筛板包括水平板7和倾斜板8,所述倾斜板8设置于所述水平板7侧部,所述倾斜板8相对于所述水平板7向上倾斜并连接于所述过滤桶5的底部,所述倾斜板8和所述水平板7上均匀设置有若干过滤孔9,所述挤压机构设置于所述壳体1顶部,所述挤压机构用于挤压所述过滤桶5内的液态水玻璃,所述挤压机构向下挤压液态水玻璃的时候,由于所述挤压机构与所述水平板7的间隙大于所述挤压机构与所述倾斜板8的间隙,所以可以避免液态水玻璃与倾斜板8的压力过小而导致水玻璃过滤不均匀的问题;所述加压机用于向壳体1内部充压,以提升水玻璃的过滤效果,所述挤压机构脱离出所述过滤桶5的时候,所述单向阀6将因为负压的原因将外界气体吸进所述过滤桶5内,以使所述挤压机构可以轻松脱离所述过滤桶5,有效避免了水玻璃的回流,所述加压机包括加压机10、输气管道11和单向输气头,所述加压机10设置于所述壳体1顶部,所述加压机10的出气口连接有输气管道11,所述输气管道11伸进所述壳体1后连接有单向输气头,所述单向输气头用于避免气体回流入所述输气管道11;所述入料管2设置于所述壳体1顶部,所述入料管2伸进所述壳体1后延伸到所述过滤桶5顶部;所述出料管3设置于所述壳体1底部。

[0017] 所述挤压机构包括压力气缸12和压力板13,所述压力气缸12设置于所述壳体1的顶部,所述压力气缸12的输出轴贯穿进所述壳体1后连接有压力板13,所述压力板13的边沿

与所述过滤桶5的内壁相吻合,以避免所述压力板13向下挤压水玻璃的时候,水玻璃从所述压力板13和所述过滤桶5的接缝处喷出。

[0018] 所述单向输气头包括管体14、封堵球15和弹簧16,所述管体 14内部上下依次设置有上限位圈17和下限位圈18,所述下限位圈 18的顶部设置有所述弹簧16,所述弹簧16的另一端连接有所述封堵球15,所述封堵球15用于封堵所述上限位圈17的开口,所述壳体1 内部处于高压状态时,所述封堵球15被高压气体顶接在所述上限位圈17上,避免了气体进入所述输气管道11,当所述加压机10向所述壳体1内充气加压的时候,气体将所述封堵球15推开,进入壳体 1内部。

[0019] 所述壳体1侧部设置有收集盒19,所述收集盒19用于收集从所述单向阀6泄漏出来的水玻璃。

[0020] 因此,本实用新型采用上述结构的一种水玻璃压滤装置,相比于现在对平直过滤板的压滤,水玻璃的过滤更加均匀,并且由于单向阀的存在,有效避免了抽离压力板的时候过滤桶内部形成负压,进而有效避免了水玻璃从过滤孔回流进过滤桶。

[0021] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非对其进行限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

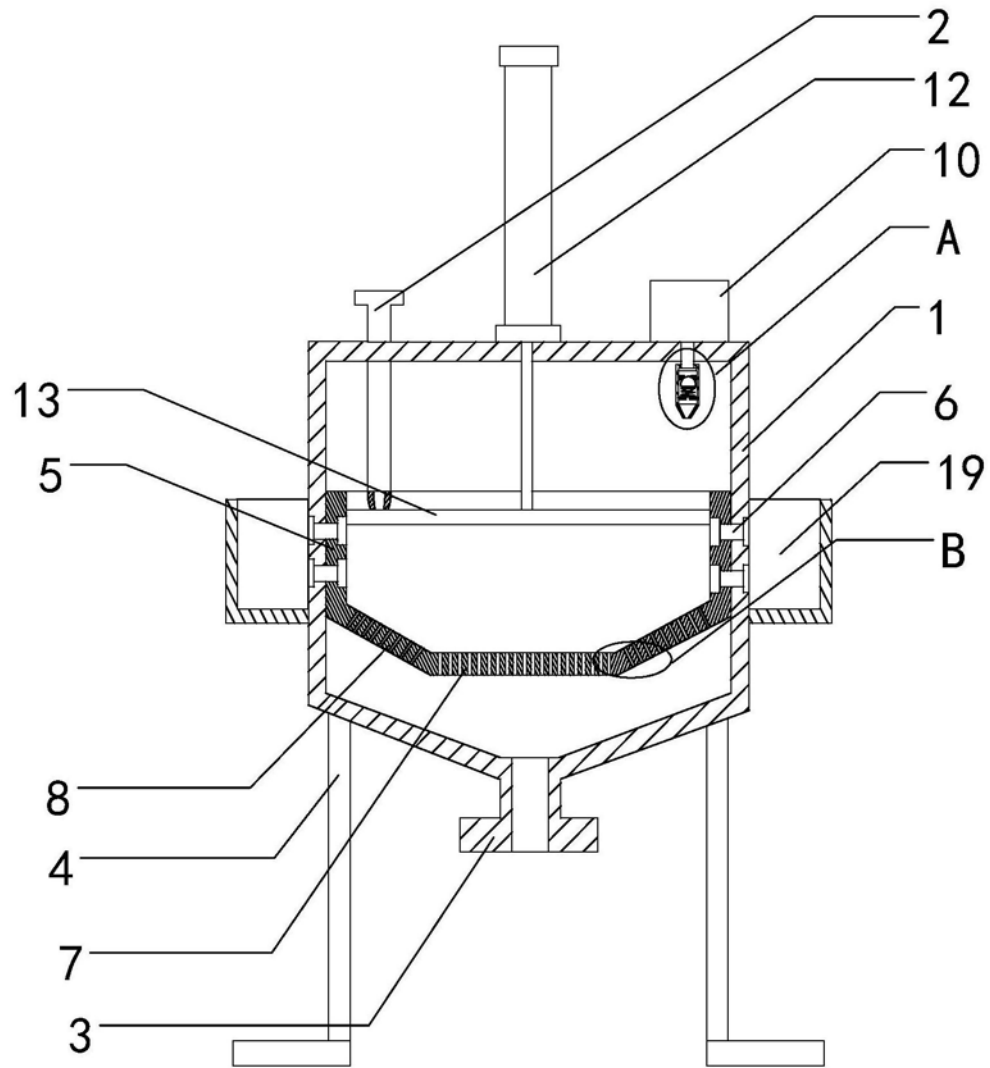


图1

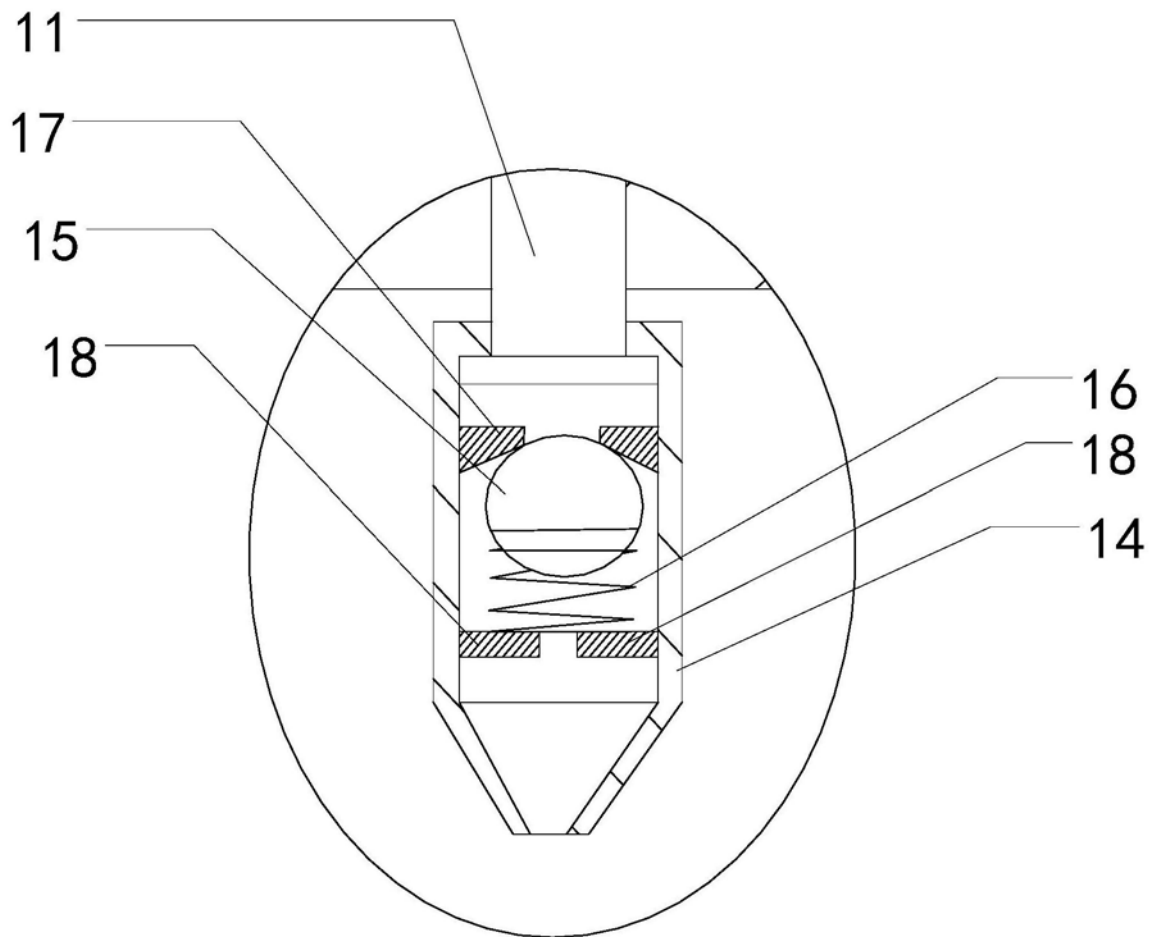


图2

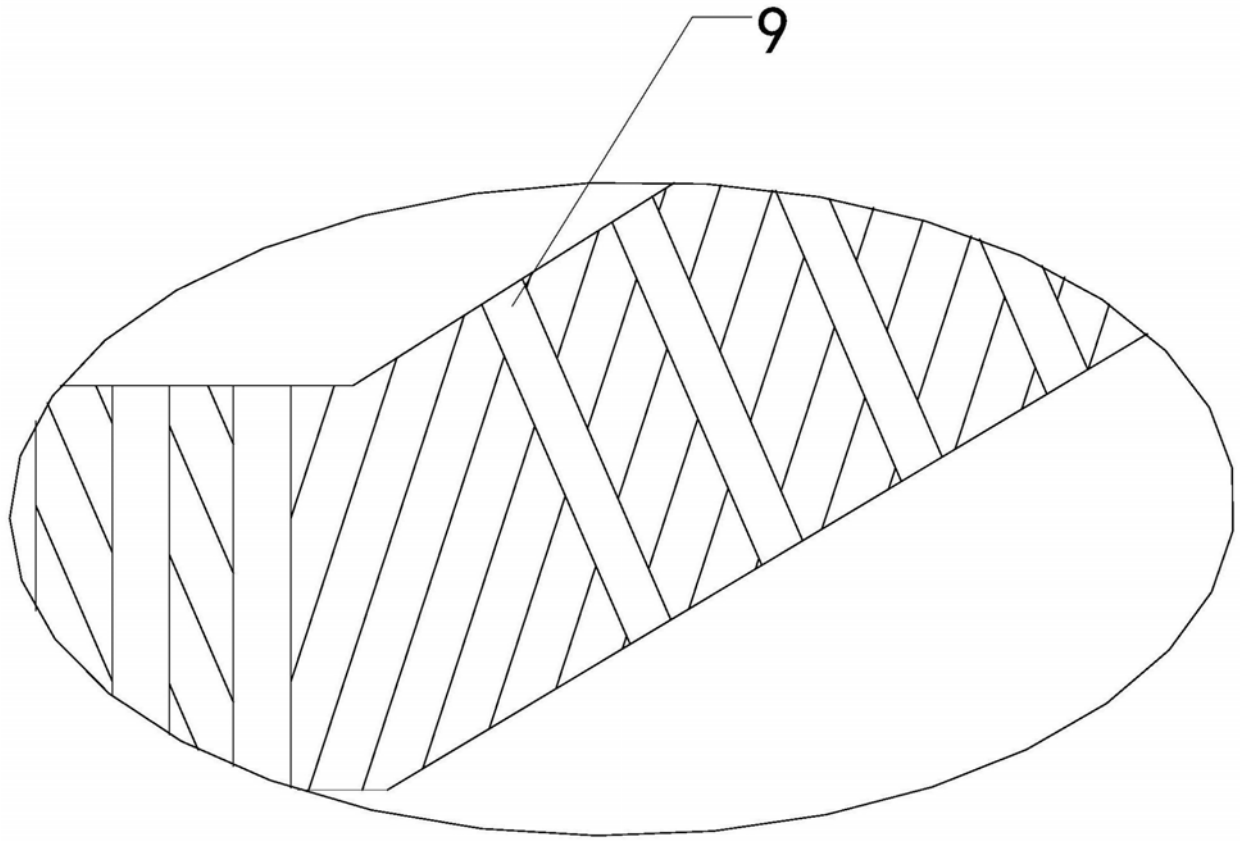


图3