



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209752328 U

(45)授权公告日 2019.12.10

(21)申请号 201920231661.3

(22)申请日 2019.02.23

(73)专利权人 浙江福瑞再生资源开发有限公司

地址 314005 浙江省嘉兴市南湖区新丰镇
工业功能区(嘉兴市中科炉业有限公司内)

(72)发明人 陈敏 夏川 费馨安

(51)Int.Cl.

B01D 33/04(2006.01)

B01D 33/46(2006.01)

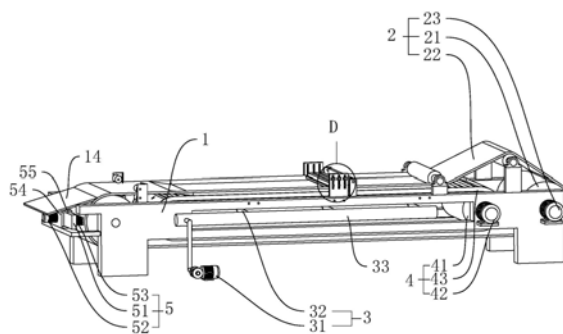
权利要求书2页 说明书7页 附图6页

(54)实用新型名称

一种泥浆过滤设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种泥浆过滤设备,其技术方案要点是:包括机架,机架连接有用用于过滤泥浆的过滤机构,过滤机构包括过滤带、两个第一转动辊和第一电机,过滤带套接于两个第一转动辊,第一电机与机架固定连接,第一电机的输出轴与一个第一转动辊同轴固定;机架连接有加速泥水分离的吸附机构,吸附机构包括用于制造负压的真空泵和用于抽水的若干真空管,真空泵的进风口固定连接有总管,真空管的一端均固定于总管的侧壁,真空管的另一端与过滤带内腔下端连接;机架连接有刮板,刮板可与过滤带侧壁抵接。本实用新型的结构合理,利用过滤机构将泥水分离,利用刮板将污泥与过滤板分离,之后可将分离之后的污泥和水进行回收再利用。



1. 一种泥浆过滤设备,包括机架(1),其特征在于:所述机架(1)连接有助于过滤泥浆的过滤机构(2),过滤机构(2)包括用于泥水分离的过滤带(22)、带动过滤带(22)转动的两个第一转动辊(21)和驱动第一转动辊(21)转动的第一电机(23),两个所述第一转动辊(21)与机架(1)转动连接,所述过滤带(22)套接于两个第一转动辊(21),所述第一电机(23)与机架(1)固定连接,所述第一电机(23)的输出轴与一个第一转动辊(21)同轴固定;所述机架(1)连接有助于加速泥水分离的吸附机构(3),所述吸附机构(3)包括用于制造负压的真空泵(31)和用于抽水的若干真空管(32),所述真空泵(31)的进风口固定连接总管(33),所述真空管(32)的一端均固定于总管(33)的侧壁,所述真空管(32)的另一端与过滤带(22)内腔下端连接;所述机架(1)连接有助于刮板(14),所述刮板(14)可与过滤带(22)侧壁抵接。

2. 根据权利要求1所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述机架(1)连接有助于加快过滤的辅助机构(4),所述辅助机构(4)包括与机架(1)转动连接的两个第二转动辊(41)、套接于两个第二转动辊(41)的真空带(43)和驱动第二转动辊(41)转动的第二电机(42),所述辅助机构(4)位于过滤带(22)内部,所述真空带(43)外壁上端与过滤带(22)内壁上端抵接,所述真空带(43)内壁上端可与真空管(32)端面贴合,所述真空带(43)外壁开设有若干让位槽(44),所述让位槽(44)内均贯穿有过滤孔(45),所述过滤孔(45)可与真空管(32)连通。

3. 根据权利要求2所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述过滤孔(45)内均固定连接有单向阀(46),所述单向阀(46)朝向真空带(43)内壁导通。

4. 根据权利要求2所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述真空管(32)两侧均设置有支撑辊(11),所述支撑辊(11)与机架(1)转动连接,所述支撑辊(11)的轴线与第二转动辊(41)的轴线重合,所述支撑辊(11)的上端与真空管(32)的端面处于同一平面。

5. 根据权利要求1所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述机架(1)还连接有助于清理机构(5),所述清理机构(5)包括与机架(1)滑移连接的清理座(51)、驱动清理座(51)往复移动的清理电机(52)和用于清理污泥的若干刷毛(53),所述刷毛(53)均设置于清理座(51)靠近过滤带(22)的端面,所述刷毛(53)可与过滤带(22)抵接,所述清理电机(52)与机架(1)固定连接,所述清理电机(52)的输出轴同轴固定有转盘(56),所述转盘(56)远离电机的端面固定连接有助于清理杆(561),所述清理杆(561)的轴线与转盘(56)的轴线不重合,所述清理座(51)远离刷毛(53)的端面开设有呈竖直设置的清理槽(511),所述清理杆(561)可置于清理槽(511)内上下滑动。

6. 根据权利要求1所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述机架(1)连接有助于使过滤带(22)振动的两组振动机构(6),两组所述振动机构(6)分别位于过滤带(22)的两侧,所述振动机构(6)包括与机架(1)连接的振动座(61)、与振动座(61)转动连接的两个振动轮(62)和驱动振动座(61)振动的振动电机(63),所述振动电机(63)与振动座(61)固定连接,两个所述振动轮(62)共同将过滤带(22)的一侧夹持。

7. 根据权利要求5所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述清理座(51)靠近过滤带(22)的端面开设有滑槽(512),所述滑槽(512)内滑移连接有助于滑块(57),所述刷毛(53)均固定于滑块(57)靠近过滤带(22)的端面。

8. 根据权利要求7所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述清理座(51)连接有助于限制滑块(57)位置的限制机构(7),所述限制机构(7)包括与清理座(51)滑移连接的限制块(71)、与限制块(71)滑移连接的抵接块(72)和驱动若干抵接块(72)移动的若干抵接弹簧

(73),所述清理座(51)上端贯穿有与滑槽(512)连通的限制槽(513),所述限制块(71)置于限制槽(513)内上下滑动且其下端可与滑槽(512)抵接,所述限制块(71)侧壁可与滑块(57)抵接,所述限制块(71)相对的两侧面均开设有安装槽(711),所述抵接块(72)置于安装槽(711)内滑动,所述抵接块(72)上端可与滑槽(512)上端抵接,所述抵接弹簧(73)置于安装槽(711)内。

9.根据权利要求1所述的一种泥浆过滤设备,其特征在于:所述机架(1)连接有挤压机构(8),所述挤压机构(8)包括与机架(1)铰接的挤压板(81)和若干配重块(82),所述挤压板(81)下端可与过滤带(22)上端抵接,所述配重块(82)与挤压板(81)上端抵接。

一种泥浆过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于过滤设备,更具体地说,它涉及一种泥浆过滤设备。

背景技术

[0002] 钢渣在回收再利用的过程中需要先将钢渣进行粉碎,之后利用摇床将金属颗粒和污泥进行分离,在分离的过程中需要不断的向摇床上面冲水,此时在污泥会与水混合而形成泥浆,此时泥浆若直接向环境中排放,会浪费大量的水资源。

[0003] 因此需要提出一种新的技术方案来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型的目的在于提供一种泥浆过滤设备,可将污泥和水进行分离,之后可将分离之后的污泥和水进行回收再利用。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:一种泥浆过滤设备,包括机架,所述机架连接有助于过滤泥浆的过滤机构,过滤机构包括用于泥水分离的过滤带、带动过滤带转动的两个第一转动辊和驱动第一转动辊转动的第一电机,两个所述第一转动辊与机架转动连接,所述过滤带套接于两个第一转动辊,所述第一电机与机架固定连接,所述第一电机的输出轴与一个第一转动辊同轴固定;所述机架连接有助于加速泥水分离的吸附机构,所述吸附机构包括用于制造负压的真空泵和用于抽水的若干真空管,所述真空泵的进风口固定连接总管,所述真空管的一端均固定于总管的侧壁,所述真空管的另一端与过滤带内腔下端连接;所述机架连接有助于刮板,所述刮板可与过滤带侧壁抵接。

[0006] 通过采用上述技术方案,将泥浆置于过滤带上端,之后过滤带转动从而使其与真空管产生相对运动,利用真空管加快水从过滤带通过的速度,从而使污泥停留于过滤带侧壁上端,而水则通过过滤带与污泥分离,分离出的水可进行再利用,减少了水资源的浪费,同时利用刮板将污泥与过滤带分离,之后可将污泥进行回收。

[0007] 本实用新型进一步设置为:所述机架连接有助于加快过滤的辅助机构,所述辅助机构包括与机架转动连接的两个第二转动辊、套接于两个第二转动辊的真空带和驱动第二转动辊转动的第二电机,所述辅助机构位于过滤带内部,所述真空带外壁上端与过滤带内壁上端抵接,所述真空带内壁上端可与真空管端面贴合,所述真空带外壁开设有若干让位槽,所述让位槽内均贯穿有过滤孔,所述过滤孔可与真空管连通。

[0008] 通过采用上述技术方案,利用让位槽增加了过滤带受到的负压的面积,从而增加了相同时间内通过过滤带的水的体积,加快了泥水分离的速度。

[0009] 本实用新型进一步设置为:所述过滤孔内均固定连接有助于单向阀,所述单向阀朝向真空带内壁导通。

[0010] 通过采用上述技术方案,在过滤孔与真空管脱离连接之后,空气不会从过滤孔内进入让位槽内,此时让位槽内的气压仍低于外界的大气压,水仍能在负压的辅助下穿过过滤带,进一步增加了过滤的速度。

[0011] 本实用新型进一步设置为:所述真空管两侧均设置有支撑辊,所述支撑辊与机架转动连接,所述支撑辊的轴线与第二转动辊的轴线重合,所述支撑辊的上端与真空管的端面处于同一平面。

[0012] 通过采用上述技术方案,利用支撑辊对真空带和过滤带进行支撑,从而使真空带和过滤带在受到重力时不会向下移动,使真空带内壁上端可与真空管端面贴合。

[0013] 本实用新型进一步设置为:所述机架还连接有清理机构,所述清理机构包括与机架滑移连接的清理座、驱动清理座往复移动的清理电机和用于清理污泥的若干刷毛,所述刷毛均设置于清理座靠近过滤带的端面,所述刷毛可与过滤带抵接,所述清理电机与机架固定连接,所述清理电机的输出轴同轴固定有转盘,所述转盘远离电机的端面固定连接有用清理杆,所述清理杆的轴线与转盘的轴线不重合,所述清理座远离刷毛的端面开设有呈竖直设置的清理槽,所述清理杆可置于清理槽内上下滑动。

[0014] 通过采用上述技术方案,清理电机转动从而带动转盘转动,转盘带动清理座往复移动,利用刷毛将过滤带外壁附着的部分污泥进行清理,使更多的污泥从过滤带外壁掉落,此时可将更多的污泥进行回收。

[0015] 本实用新型进一步设置为:所述机架连接有使过滤带振动的两组振动机构,两组所述振动机构分别位于过滤带的两侧,所述振动机构包括与机架连接的振动座、与振动座转动连接的两个振动轮和驱动振动座振动的振动电机,所述振动电机与振动座固定连接,两个所述振动轮共同将过滤带的一侧夹持。

[0016] 通过采用上述技术方案,利用振动机构使过滤带与振动轮接触的位置产生振动,此时与过滤带接触的污泥会受到其自身施加的惯性,从而降低污泥与过滤带的连接强度,使污泥和过滤带之间更易分离。

[0017] 本实用新型进一步设置为:所述清理座靠近过滤带的端面开设有滑槽,所述滑槽内滑移连接有滑块,所述刷毛均固定于滑块靠近过滤带的端面。

[0018] 通过采用上述技术方案,在刷毛之间附着的污泥增多时,可将滑块与清理座分离,此时可将刷毛之间的污泥进行清理,使刷毛可继续对过滤带上附着的污泥进行清理。

[0019] 本实用新型进一步设置为:所述清理座连接有限制滑块位置的限制机构,所述限制机构包括与清理座滑移连接的限制块、与限制块滑移连接的抵接块和驱动若干抵接块移动的若干抵接弹簧,所述清理座上端贯穿有与滑槽连通的限制槽,所述限制块置于限制槽内上下滑动且其下端可与滑槽抵接,所述限制块侧壁可与滑块抵接,所述限制块相对的两侧面均开设有安装槽,所述抵接块置于安装槽内滑动,所述抵接块上端可与滑槽上端抵接,所述抵接弹簧置于安装槽内。

[0020] 通过采用上述技术方案,利用限制块对滑块的位置进行限制,利用抵接块使限制块在受到振动时不会发生移动,从而使滑块不会从滑槽内脱离,使清理机构的使用过程更加稳定。

[0021] 本实用新型进一步设置为:所述机架连接有挤压机构,所述挤压机构包括与机架铰接的挤压板和若干配重块,所述挤压板下端可与过滤带上端抵接,所述配重块与挤压板上端抵接。

[0022] 通过采用上述技术方案,利用挤压板对泥浆施加向下的压力,从而加速水从过滤带内通过的速度,使更多的水可通过过滤带进行过滤,从而可对更多的水资源进行回收再

利用。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、本实用新型,利用过滤机构将污泥与水进行分离,之后利用刮板将污泥与过滤带分离,此时可将水和污泥进行回收在利用,减少了资源的浪费;

[0025] 2、利用辅助机构增加了过滤带与负压的接触面积,从而增加了相同时间内通过过滤带的水的体积,加快了泥水分离的速度;

[0026] 3、利用清理机构减少了过滤带附着的污泥,从而可使更多的污泥与过滤带脱离进行回收再利用。

附图说明

[0027] 图1为本实施例的立体图;

[0028] 图2为本实施例用于展示辅助机构内部结构的示意图;

[0029] 图3为图2的A部放大图;

[0030] 图4为本实施例用于展示振动机构的示意图;

[0031] 图5为图4的B部放大图;

[0032] 图6为图4的C部放大图;

[0033] 图7为图1的 D部放大图。

[0034] 附图说明:1、机架;11、支撑辊;12、第一导向辊;13、第二导向辊;14、刮板;2、过滤机构;21、第一转动辊;22、过滤带;23、第一电机;3、吸附机构;31、真空泵;32、真空管;33、总管;35、密封环;4、辅助机构;41、第二转动辊;42、第二电机;43、真空带;431、挡环;44、让位槽;45、过滤孔;46、单向阀;5、清理机构;51、清理座;511、清理槽;512、滑槽;513、限制槽;514、防脱槽;52、清理电机;53、刷毛;54、安装架;55、卡接块;56、转盘;561、清理杆;57、滑块;6、振动机构;61、振动座;62、振动轮;63、振动电机;64、挡板;7、限制机构;71、限制块;711、安装槽;72、抵接块;721、楔形面;73、抵接弹簧;74、防脱块;8、挤压机构;81、挤压板;82、配重块;83、连接杆。

具体实施方式

[0035] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0036] 其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0037] 一种泥浆过滤设备,如图1所示,包括机架1,机架1连接有过滤泥浆的过滤机构2,过滤机构2包括用于泥水分离过滤带22、带动过滤带22转动的两个第一转动辊21和驱动第一转动辊21转动的第一电机23。两个转动辊均与机架1转动连接,过滤带22套接于两个第一转动辊21。第一电机23使用螺栓与机架1连接,其输出轴与一个第一转动辊21同轴焊接。机架1连接有加速泥水分离的吸附机构3,吸附机构3包括用于制造负压的真空泵31和用于抽水的若干真空管32。真空泵31的进风口使用螺栓连接有总管33,真空管32均使用螺栓固定于总管33侧壁,且其内腔与总管33内腔连通,且其远离总管33的一端与过滤带22内壁上端连接,真空泵31的出风口使用螺栓连接有排水管。机架1远离泥浆进料口的一侧使用螺栓连

接有刮板14,刮板14可与过滤带22表面抵接。将泥浆置于过滤带22上端,之后过滤带22转动从而使其与真空管32产生相对运动,利用真空管32加快水从过滤带22通过的速度,从而使污泥停留于过滤带22侧壁上端,而水则通过过滤带22与污泥分离,分离出的水可进行再利用,减少了水资源的浪费,同时利用刮板14将污泥与过滤带22分离,之后可将污泥进行回收。

[0038] 如图1所示,由于真空管32与过滤带22的接触面积较小,对于过滤带22施加负压的面积较小,此时通过过滤带22的流量较小,泥水分离的速度较慢。因此机架1连接有加快过滤速度的辅助机构4,辅助机构4位于过滤带22内部,其包括与机架1转动连接的两个第二转动辊41、套接于两个转动辊的真空带43和驱动转动辊转动的第二电机42。第二电机42使用螺栓与机架1固定,其输出轴与一个第二转动辊41同轴焊接。如图3所示,真空带43外壁开设有若干平行于第二转动辊41的让位槽44,让位槽44底面贯穿有过滤孔45。真空管32远离总管33的一端与真空带43内壁上端贴合,且其内腔可与过滤孔45连通,真空带43外壁上端可与过滤带22内壁上端抵接。利用让位槽44增加了过滤带22受到的负压的面积,从而增加了相同时间内通过过滤带22的水的体积,加快了泥水分离的速度。

[0039] 如图3所示,由于在过滤孔45与真空管32脱离连接之后,让位槽44内的气压与外界的气压保持相同,此时会减缓水通过过滤带22的速度。因此过滤孔45内均螺纹连接有单向阀46,单向阀46朝向真空带43的内壁导通。在过滤孔45与真空管32脱离连接之后,空气不会从过滤孔45内进入让位槽44内,此时让位槽44内的气压仍低于外界的大气压,水仍能在负压的辅助下穿过过滤带22,进一步增加了过滤的速度。

[0040] 如图3所示,由于泥浆的重量较重,此时过滤带22和真空带43受到泥浆施加的向下的重力使会向下弯曲,此时真空管32与真空带43内壁上端之间会出现较大的间隙,从而影响对让位槽44内抽出负压的过程。因此真空管32两侧均设置有支撑辊11,支撑辊11均与机架1转动连接,其轴线与第二转动辊41的轴线重合,且其上端与真空管32的端面处于同一平面。利用支撑辊11对真空带43和过滤带22进行支撑,从而使真空带43和过滤带22在受到重力时不会向下移动,使真空带43内壁上端可与真空管32端面贴合。

[0041] 为了使泥浆不会从过滤带22的两侧流走,如图2所示,真空带43外侧壁固定连接有两圈挡环431,挡环431分别位于真空带43的两侧。利用挡环431对泥浆的流动进行限制,使泥浆不会从真空泵31两侧流走。

[0042] 如图2所示,由于泥浆会从过滤带22靠近第一转动辊21的一侧流走,因此机架1转动连接有第一导向辊12和第二导向辊13,第一导向辊12侧壁可与过滤带22内壁上端抵接,第二导向辊13可与过滤带22外壁上端抵接,且第一导向辊12位于第二导向辊13远离辅助机构4的一侧,第一导向辊12侧壁上端高于第二导向辊13侧壁下端。利用第一导向辊12使过滤带22向上抬升,之后利用第二导向辊13使过滤带22与真空带43紧贴,从而对泥浆的流动产生限制,使泥浆无法从过滤带22两侧流走。

[0043] 为了使泥浆不会进入让位槽44内而将让位槽44堵塞。因此过滤带22的宽度大于真空带43的宽度,此时挡环431会对过滤带22两侧施加向上的支撑力,使过滤带22两侧向上抬升,此时泥浆无法通过过滤带22的限制进入让位槽44内,从而使辅助机构4的使用过程更加稳定。

[0044] 如图3所示,由于在真空管32对让位槽44内制造负压时,空气会从真空管32与真空

带43之间的缝隙流动,此时会减慢让位槽44内抽负压的速度。因此真空管32远离总管33的端面同轴黏连有密封环35,密封环35可与真空带43内壁上端抵接,且密封环35上端高于支撑辊11的上端。利用密封环35减少真空管32与真空带43之间的间隙,减少了缝隙内通过的空气的体积,加快了真空管32对让位槽44抽负压的速度,增加了泥水分离的速度。

[0045] 如图1所示,由于直接使用刮板14使污泥与过滤带22分离时,过滤带22表面仍会残留有部分污泥,此时残留的污泥在遇到水时会与水混合而从过滤带22表面滴落,此时这部分污泥无法进行回收。因此连接有刮板14的机架1一侧连接有清理机构5,清理机构5位于刮板14的下方,其包括与机架1滑移连接的清理座51、驱动清理座51往复移动的清理电机52和用于清理污泥的若干刷毛53。机架1使用螺栓连接有安装架54,安装架54靠近过滤带22的端面使用螺栓固定有两块呈L型的卡接块55,清理座51置于卡接块55之间滑动。如图5所示,清理电机52使用螺栓与安装架54固定连接,其输出轴同轴焊接有转盘56,转盘56靠近过滤带22的端面焊接有清理杆561,清理杆561的轴线与转盘56的轴线不重合。刷毛53设置于清理座51靠近过滤带22的端面,其可与过滤带22外壁抵接。清理座51远离刷毛53的端面开设有呈竖直设置的且与清理杆561配合的清理槽511,清理杆561可插置于清理槽511内上下移动。清理电机52转动从而带动转盘56转动,转盘56带动清理座51往复移动,利用刷毛53将过滤带22外壁附着的部分污泥进行清理,使更多的污泥从过滤带22外壁掉落,此时可将更多的污泥进行回收。

[0046] 为了使污泥更易与过滤带22脱离,如图4所示,机架1还连接有使过滤带22振动的两组振动机构6,两组振动机构6分别位于过滤带22的两侧,其包括使用螺栓与机架1连接的振动座61、与振动座61转动连接的两个振动轮62和驱动振动座61产生振动的振动电机63。两个振动轮62共同将过滤带22的一侧夹持,且两个振动轮62呈上下设置,振动电机63使用螺栓固定于振动座61下端。利用振动机构6使过滤带22与振动轮62接触的位置产生振动,此时与过滤带22接触的污泥会受到其自身施加的惯性,从而降低污泥与过滤带22的连接强度,使污泥和过滤带22之间更易分离。

[0047] 如图4所示,由于两个振动轮62将过滤带22侧壁夹持槽,此时位于上方的振动轮62会对污泥施加朝向过滤带22的压力,从而会增加过滤带22与污泥之间的连接强度。因此振动座61靠近过滤带22的端面均使用螺栓连接有挡板64,挡板64下端可与过滤带22外壁上端抵接,且其位于振动轮62迎向过滤带22运动方向的一侧。利用刮板14使污泥与过滤带22分离,从而使振动轮62不会对污泥产生挤压,从而不会增加污泥与过滤带22的连接强度。

[0048] 如图4所示,由于在使用刮板14使污泥与过滤带22脱离时,污泥会堆积于挡板64迎向过滤带22运动的方向,当堆积过多时会导致污泥掉落,从而影响污泥的回收利用。因此挡板64远离振动板的一端朝向振动轮62方向倾斜,利用挡板64对污泥进行导向,使污泥不会在挡板64远离振动轮62的一侧堆积。

[0049] 如图6所示,由于刷毛53在长时间使用之后,其刷毛53之间会残留有大量的污泥,此时无法使污泥与过滤带22分离。因此清理座51靠近过滤带22的端面开设有呈T字形的滑槽512,滑槽512将清理座51的一侧端面贯穿,滑槽512内滑移连接有与其配合的滑块57,刷毛53黏连于滑块57靠近过滤带22的一端。在刷毛53之间附着的污泥增多时,可将滑块57与清理座51分离,此时可将刷毛53之间的污泥进行清理,使刷毛53可继续对过滤带22上附着的污泥进行清理。

[0050] 如图6所示,由于清理座51会不断的往复运动,此时滑块57会受到过滤带22施加的摩擦而从滑槽512内脱离,此时清理机构5无法对过滤带22附着的污泥进行清理。因此清理座51连接有限制滑块57位置的限制机构7,限制机构7包括与清理座51滑移连接的限制块71、限制限制块71移动的两块抵接块72和驱动抵接块72移动的两个抵接弹簧73。清理座51上端贯穿有与滑槽512连通的限制槽513,限制槽513靠近滑槽512的一端开口。限制块71置于限制槽513内滑动,且其下端可与滑槽512下端抵接,其靠近滑块57的端面可与滑块57抵接。限制块71相对的两侧面均开设有安装槽711,抵接块72置于安装槽711内滑动,且抵接块72上端可与滑槽512下端抵接,且与滑块57不接触。抵接弹簧73置于安装槽711内,其一端与安装槽711端面抵接,其另一端抵接块72端面抵接。利用限制块71对滑块57的位置进行限制,利用抵接块72使限制块71在受到振动时不会发生移动,从而使滑块57不会从滑槽512内脱离,使清理机构5的使用过程更加稳定。

[0051] 如图6所示,由于在将滑块57从滑槽512内滑出时,需要人工使抵接块72朝向安装槽711内移动,此时滑块57的移动较为麻烦。因此抵接块72远离限制块71的端面开设有楔形面721,楔形面721上端朝向限制块71的方向倾斜,且其可与限制槽513下端开口处的棱边抵接。在将限制块71向上移动时,利用限制槽513对抵接块72施加垂直于楔形面721的力,使抵接块72可自动沉入安装槽711内,不再需要人工移动抵接块72,从而使滑块57从滑槽512内取出的过程更加方便。

[0052] 如图6所示,由于在将限制块71向上移动时,当使用的力过大时会导致限制块71从限制槽513内脱离,此时还需要将限制块71重新插入限制槽513内,此时较为麻烦。因此限制块71开设有安装槽711的两侧面均焊接有防脱块74,滑槽512上端开设有与限制槽513连通的防脱槽514,防脱块74可置于防脱槽514内,且其下端与限制块71下端处于同一平面。利用防脱块74使限制块71不会从限制槽513内脱离,从而使限制机构7的使用过程更加稳定。

[0053] 如图7所示,由于在使用吸附机构3使水通过过滤带22时,仍会有部分数以残留于过滤带22上端,此时这部分水无法被回收。因此机架1上端连接有对泥浆进行挤压的挤压机构8,挤压机构8包括与机架1连接的挤压板81和若干配重块82。挤压板81迎向过滤带22运动方向的端面焊接有连接杆83,且其远离挤压板81的一端与机架1铰接。配重块82均置于挤压板81上,其下端与挤压板81上端抵接,挤压板81下端与过滤带22外壁上端抵接。利用挤压板81对泥浆施加向下的压力,从而加速水从过滤带22内通过的速度,使更多的水可通过过滤带22进行过滤,从而可对更多的水资源进行回收再利用。

[0054] 工作原理:

[0055] 工作时,将泥浆置于过滤带22上端,之后过滤带22在第一电机23的驱动下不断的移动,同时在真空带43在第二电机42的驱动下与过滤带22同步移动。当过滤孔45从真空管32上端经过时,由于过滤带22内壁上端与真空带43外壁上端抵接,真空管32利用过滤孔45抽出让位槽44内的部分空气,使让位槽44内的气压低于外界的大气压,此时过滤带22上端的水在大气压的作用下通过过滤带22进入让位槽44内,利用真空管32将过滤的水抽出。当过滤孔45从真空带43上端通过之后,单向阀46闭合使让位槽44内的气压仍旧低于大气压,此时过滤带22上的水仍可在大气压的作用下通过过滤带22进入让位槽44内,使泥水分离,在过滤带22从挤压板81下端经过时,挤压板81对含有水的污泥施加向下的压力,使更多的水可通过过滤带22进行过滤,从而增加了回收的水的量。在污泥脱去大部分的水之后,振动

电机63电动过滤带22振动,在过滤带22从两个振动轮62之间通过时,挡板64使污泥与过滤带22脱离连接,之后污泥在挡板64的导向下朝向过滤带22的中间移动,接着过滤带22从两个振动轮62之间通过时,振动轮62带动过滤带22上下振动,从而降低过滤带22与污泥之间的连接强度。之后利用刮板14将大部分的污泥从过滤带22上刮落,之后利用刷毛53将过滤带22上残留的部分污泥除去,使过滤带22上残留的污泥更少,使更多的污泥可进行回收在利用。

[0056] 具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

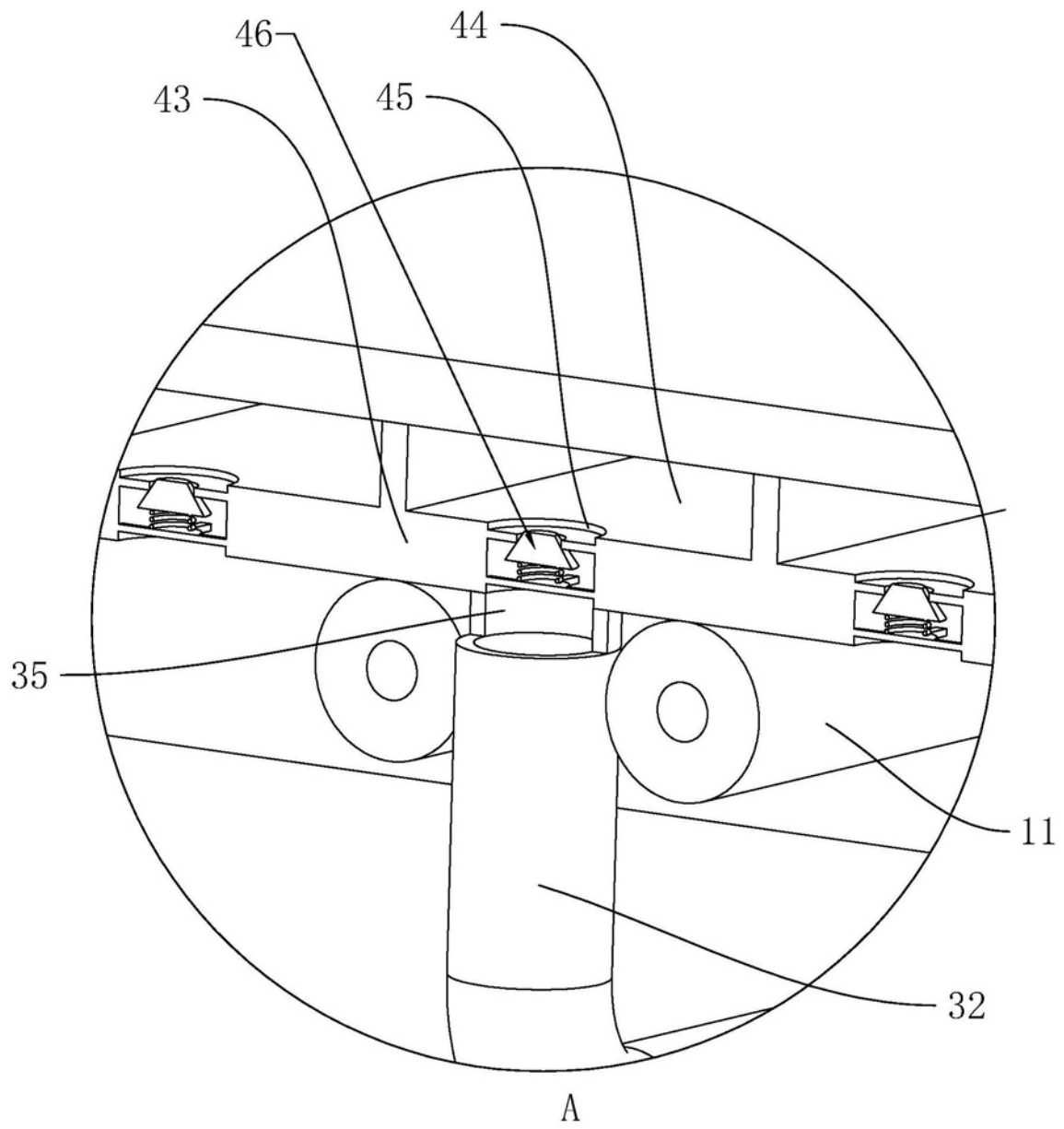


图3

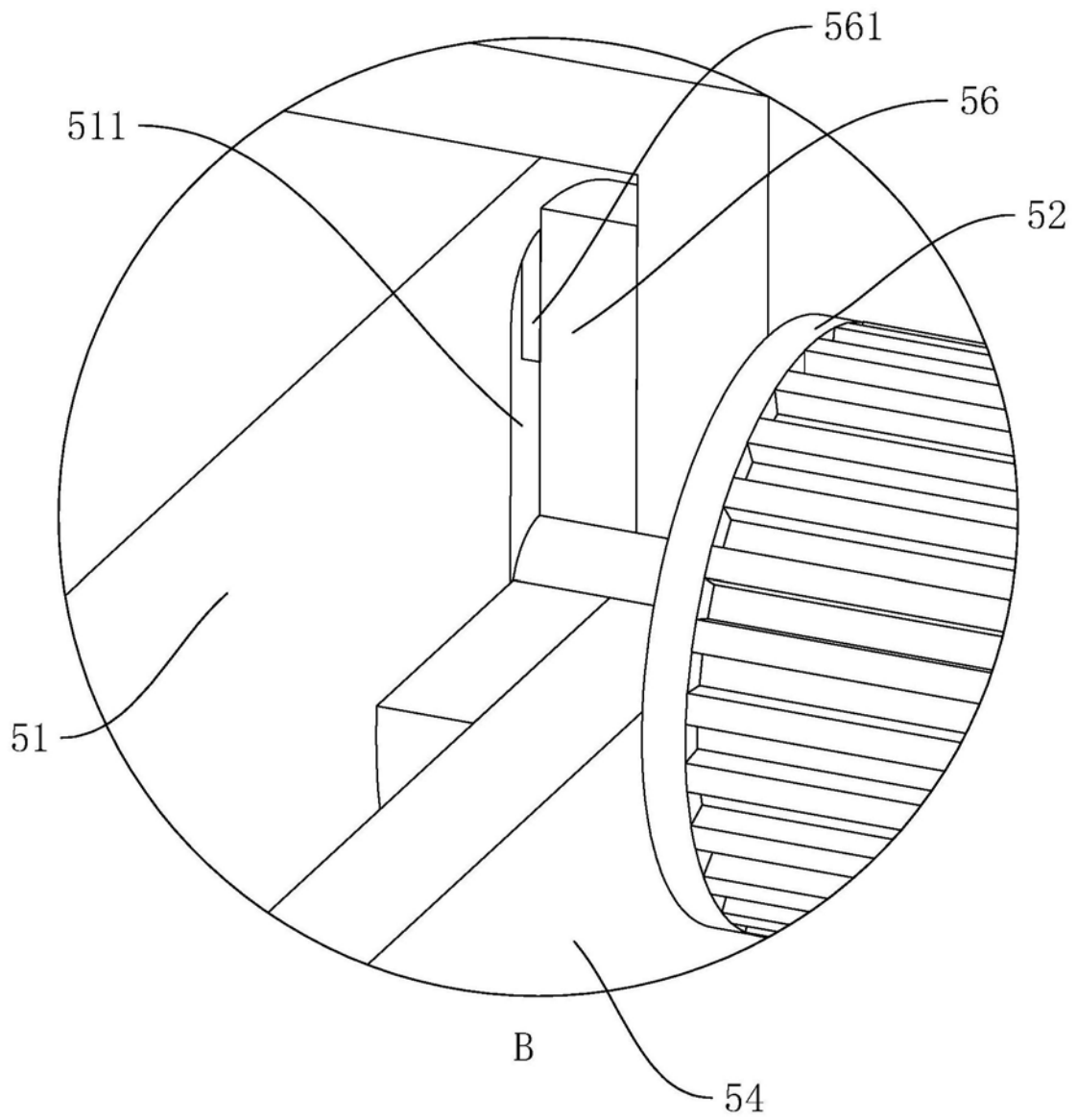


图5

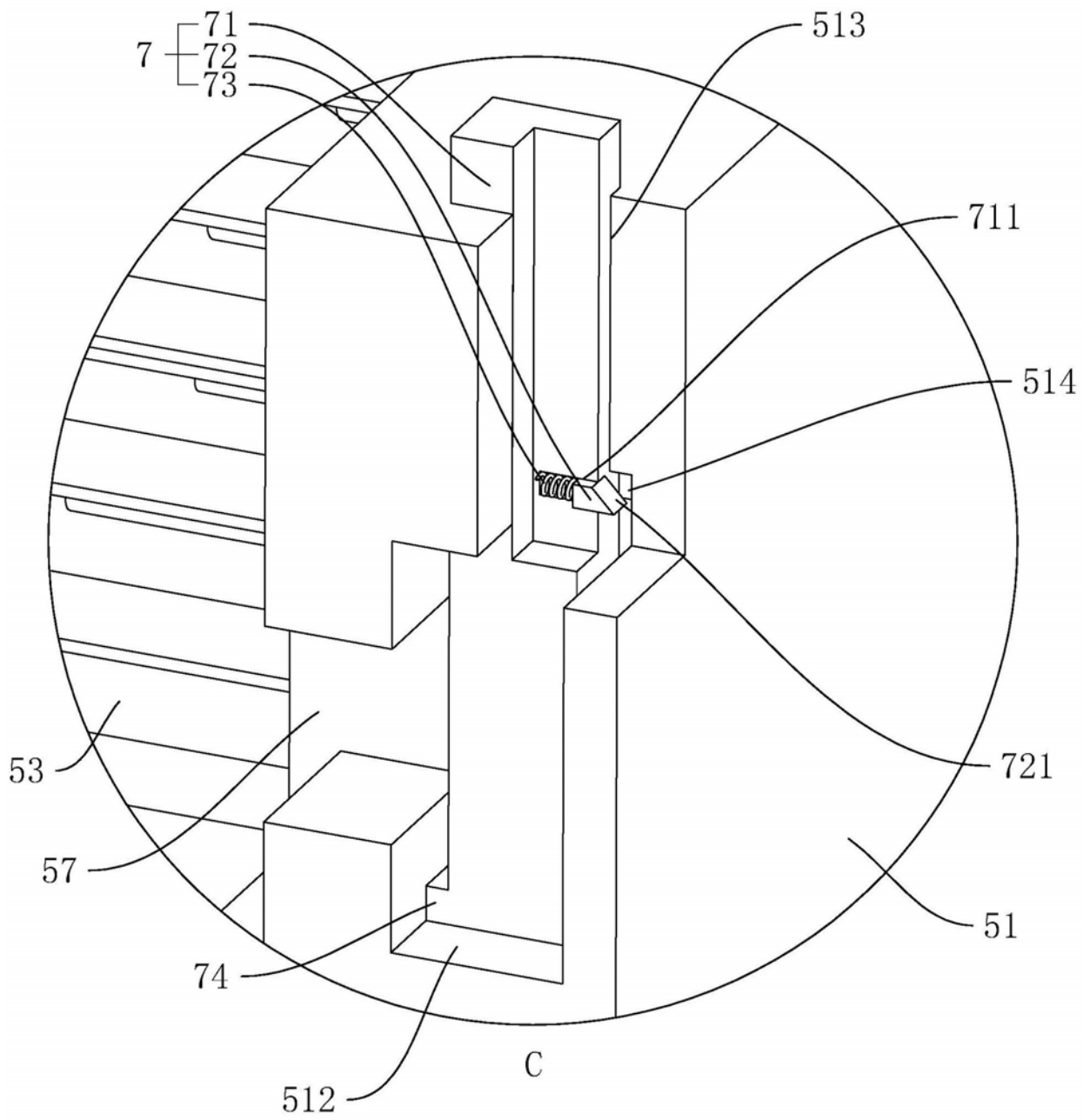


图6

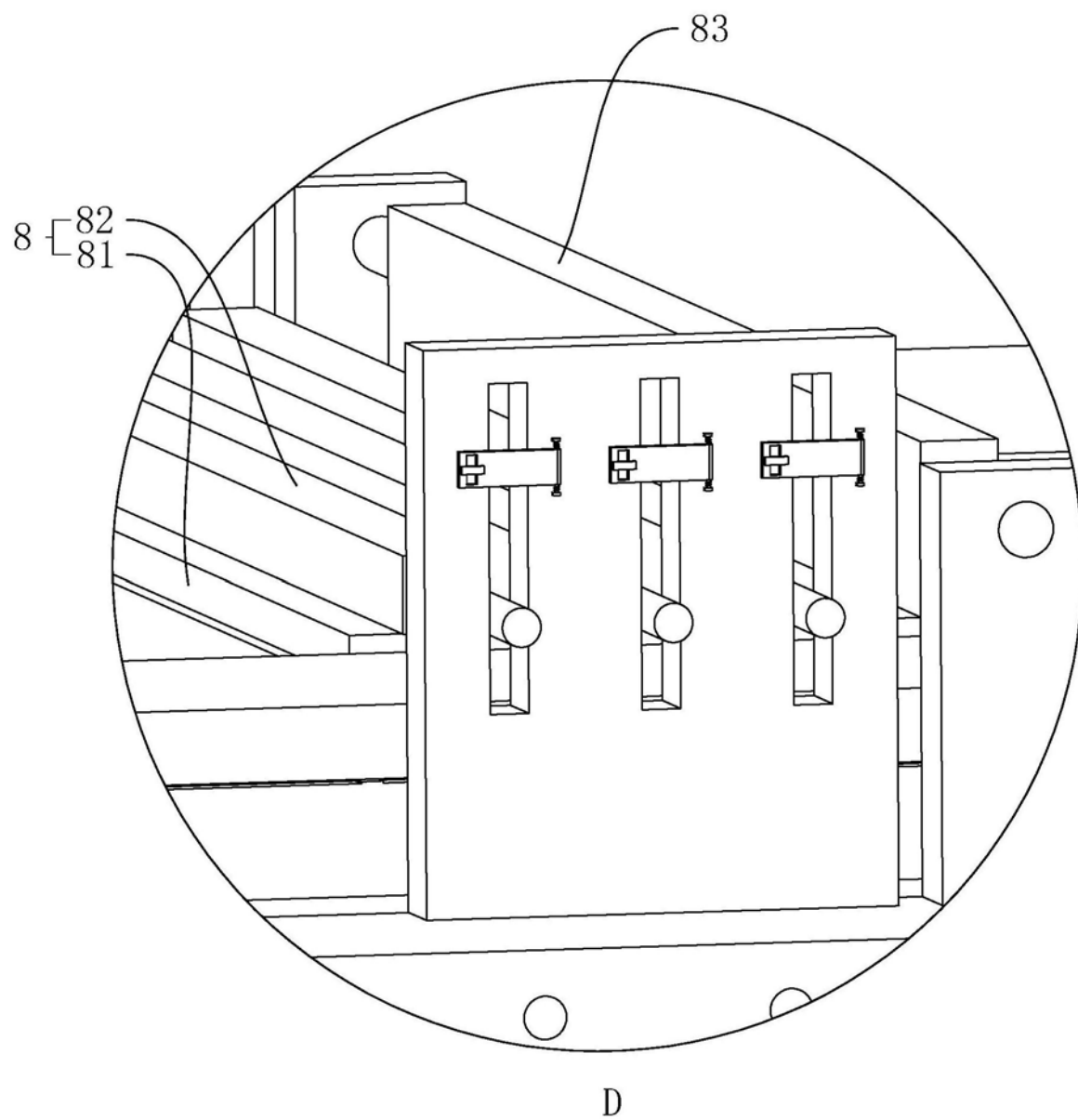


图7