



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 117466412 B

(45) 授权公告日 2024. 04. 05

(21) 申请号 202311809985.8

C02F 1/56 (2023.01)

(22) 申请日 2023.12.27

C02F 1/00 (2023.01)

C02F 103/34 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 117466412 A

(56) 对比文件

CN 114751620 A, 2022.07.15

CN 212039226 U, 2020.12.01

CN 219481754 U, 2023.08.08

KR 10-1213841 B1, 2012.12.18

(43) 申请公布日 2024.01.30

(73) 专利权人 唐县冀东水泥有限责任公司

地址 072356 河北省保定市唐县白合镇

审查员 田海鹏

(72) 发明人 张新生 许焕朋 李育红 吴中海

张学良 丁靖鹏 李海涛 孙红光

周佳豪 赵佳檬 秦泰 张贺男

(74) 专利代理机构 唐山永和专利商标事务所

13103

专利代理师 张云和

(51) Int. Cl.

C02F 1/52 (2023.01)

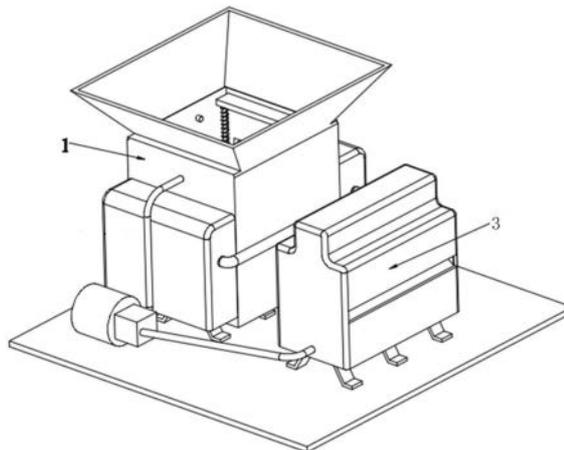
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

水泥生产污水处理装置

(57) 摘要

本发明涉及一种水泥生产污水处理装置,包括集水箱,沿集水箱两侧设有收集箱,集水箱上开设有过料槽,过料槽内设有过滤机构;收集机构装配在收集箱内,挤压分离机构连接在所述收集机构上,本发明可以通过过滤机构对混合在污水中的杂质进行过滤打捞,并且从集水箱的底部从下往上对无水中絮凝抱团的杂质进行过滤分离,保证经过过滤排出的水流的能够符合污水排放或者二次利用的标准,并且作业中通过挤压分离机构对打捞出的杂质进行固液分离,分离出的固体垃圾直接排出,而分离后的污水进行循环净化,提高污水处理的标准。



1. 一种水泥生产污水处理装置,其特征在于,包括:

集水箱(1),沿集水箱(1)长度方向的两侧设有用于收集污水经过反应后产生絮状物的收集箱(221),集水箱(1)上开设有与收集箱(221)配合的过料槽,过料槽内设有能够从集水箱(1)底部过滤打捞并且将絮状物送入到收集箱(221)内的过滤机构(2);

收集机构,其装配在收集箱(221)内能够对过滤机构(2)进行清洁并且当絮状物落入到收集箱(221)内能够沿收集箱(221)长度向一端推送絮状物使絮状物集中;

挤压分离机构(3),其连接在所述收集机构上用于抽取絮状物进行挤压使固液分离并且能够将分离的污水送入到集水箱(1)内循环净化;

所述过滤机构(2)包括对称设置在所述集水箱(1)两侧的安装架(211),所述安装架(211)上通过轴承设置有导向辊(212),所述过料槽内设置有辅助辊(213),所述集水箱(1)的内壁上对称设置有调节弹簧杆(214),所述调节弹簧杆(214)的下端设置有调节架(215),所述调节架(215)上通过轴承设置有调节辊(216),所述集水箱(1)上安装有缠绕架(217),所述缠绕架(217)的内壁之间通过轴承设置有缠绕辊(218),所述缠绕架(217)上通过电机座安装有缠绕电机,所述缠绕电机的输出轴上通过联轴器与所述缠绕辊(218)相连,所述缠绕辊(218)、导向辊(212)、辅助辊(213)以及调节辊(216)之间通过过滤带(219)相连;

所述挤压分离机构(3)包括装配在所述集水箱(1)外壁上的抽污泵(23),所述抽污泵(23)的进口通过三通管(24)与收集机构相连,所述抽污泵(23)的出口通过输料管(25)与分离壳体(31)相连,所述分离壳体(31)上设置有挤压腔体,所述挤压腔体内设置有从动挤压支链(32),所述分离壳体(31)的上端内壁处设置有主动挤压支链(33),所述分离壳体(31)内设置有推送支链(34),分离壳体上连接有排污管,排污管与水泵的进口相连,水泵的出口连接有输水管,输水管连接到集水箱(1)内部;

所述收集机构包括连接在所述收集箱(221)上的集料框(261),所述集料框(261)与三通管(24)相连,所述收集箱(221)的内壁上开设有安装槽,所述安装槽内通过轴承对称设置有旋转轮(262),所述收集箱(221)的外壁上安装有驱动电机(263),所述驱动电机(263)的输出轴通过联轴器与所述旋转轮(262)相连,两个旋转轮(262)之间通过链条(264)相连,所述链条(264)上设置有移动推板(265);

包括装配在两个调节架(215)之间的搅拌支架(4),所述集水箱(1)的内壁上垂直设置有对搅拌支架(4)进行导引及限位的导向滑块(5),搅拌支架(4)上设置有搅拌电机(6),搅拌电机(6)的输出轴上连接有螺旋搅拌扇叶(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种水泥生产污水处理装置,其特征在于,所述收集机构还包括设置在所述收集箱(221)内壁上的辅助刮板(222),辅助刮板(222)贴合在过滤带(219)上用于刮除过滤带(219)上附着的絮状物,所述收集箱(221)的内壁上设置有气孔板(223),所述气孔板(223)贴合在过滤带(219)上,所述气孔板(223)上连接有气管(224),所述气管(224)与气泵相连,所述气泵固定在所述收集箱(221)上,气泵作业中产生的气流通过气孔板(223)清理掉堵塞过滤带(219)的絮状物。

3. 根据权利要求1所述的一种水泥生产污水处理装置,其特征在于,所述从动挤压支链(32)包括设置在所述挤压腔体内壁上的支撑弹簧杆(321),所述支撑弹簧杆(321)上设置有挤压滤板(322),所述挤压滤板(322)上均匀开设有过滤孔。

4. 根据权利要求3所述的一种水泥生产污水处理装置,其特征在于,所述主动挤压支链

(33) 包括安装在所述分离壳体 (31) 上的挤压气缸 (331), 所述挤压气缸 (331) 上安装有挤压板 (332), 挤压板 (332) 上开设有挤压槽, 所述挤压板 (332) 的两端对称安装有缓冲弹簧杆 (333), 所述缓冲弹簧杆 (333) 上安装有抵靠压板 (334), 所述抵靠压板 (334) 滑动设置在所述挤压槽内, 抵靠压板 (334) 用于向下按压挤压滤板 (322), 使挤压滤板 (322) 位于输料管 (25) 的下方。

5. 根据权利要求4所述的一种水泥生产污水处理装置, 其特征在于, 所述推送支链 (34) 包括安装在所述分离壳体 (31) 上的推送气缸 (341), 所述推送气缸 (341) 上安装有刮除架 (342), 所述刮除架 (342) 上开设有升降槽, 所述刮除架 (342) 的内部安装有升降弹簧杆 (343), 所述升降弹簧杆 (343) 上安装有气流板 (344), 所述气流板 (344) 上均匀设置有吹气管 (346), 所述吹气管 (346) 为柔性橡胶材质, 所述刮除架 (342) 上通过电机座安装有控制电机, 所述控制电机上安装有凸轮 (345), 所述凸轮 (345) 贴靠在所述气流板 (344) 的上端面。

水泥生产污水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及污水处理相关技术领域,特别涉及一种水泥生产污水处理装置。

背景技术

[0002] 水泥工业生产废水主要含不同粒径的细小颗粒,而水泥生产对用水水质要求不高,因此,对水泥工业废水处理并回用,不但具有环境社会效益而且经济效益也十分显著。

[0003] 公开号为CN218089164U的中国专利,其公开了一种干法水泥生产线废水处理装置,包括初级过滤箱和吸附净化箱,初级过滤箱内部设有过滤网一,并且初级过滤箱内部设有清理机构,清理机构与初级过滤箱内壁和过滤网一相匹配,初级过滤箱的一端通过连接管与吸附净化箱相连通,连接管内部设有过滤网二;吸附净化箱内部通过安装板设有净化组件,安装板固定设置在吸附净化箱内部,并且吸附净化箱顶端设有密封盖板,密封盖板上等距设有限位机构,通过上述机构的相互配合,可以对生产水泥过程中产生的废水进行处理净化,还可以对设备进行清理。

[0004] 上述现有技术中对通过过滤网一与过滤网二之间的配合对水泥生产中产生的污水进行过滤,固体杂质沉淀在初级过滤箱内无法及时排出,容易在作业中导致过滤网堵塞,通常水泥生产过程中产生的污水通过使用聚合氯化铝溶液及聚丙烯酰胺溶液进行反应,使得污水中的颗粒絮凝并且使得絮凝物抱团,需要将絮凝物过滤清除后将净化后的污水排出,而絮凝物中含有的水份需要进行固液分离处理,而上述方案中并没有公开对过滤出固体杂质的处理的技术手段。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种水泥生产污水处理装置,可以解决上述现有技术中的不足之处。

[0006] 为了实现上述的目的,本发明提供一种水泥生产污水处理装置,包括集水箱,沿集水箱长度方向的两侧设有用于收集污水经过反应后产生絮状物的收集箱,集水箱上开设有与收集箱配合的过料槽,过料槽内设有能够从集水箱底部过滤打捞并且将絮状物送入到收集箱内的过滤机构;收集机构装配在收集箱内能够对过滤机构进行清洁并且当絮状物落入到收集箱内能够沿收集箱长度向一端推送絮状物使絮状物集中;挤压分离机构连接在所述收集箱上用于抽取絮状物进行挤压使固液分离并且能够将分离的污水送入到集水箱内循环净化。

[0007] 优选的,所述过滤机构包括对称设置在所述集水箱两侧的安装架,所述安装架上通过轴承设置有导向辊,所述过料槽内设置有辅助辊,所述集水箱的内壁上对称设置有调节弹簧杆,所述调节弹簧杆的下端设置有调节架,所述调节架上通过轴承设置有调节辊,所述集水箱上安装有缠绕架,所述缠绕架的内壁之间通过轴承设置有缠绕辊,所述缠绕架上通过电机座安装有缠绕电机,所述缠绕电机的输出轴上通过联轴器与所述缠绕辊相连,所述缠绕辊、导向辊、辅助辊以及调节辊之间通过过滤带相连。

[0008] 优选的,所述挤压分离机构包括装配在所述集水箱外壁上的抽污泵,所述抽污泵的进口通过三通管与收集机构相连,所述抽污泵的出口通过输料管与分离壳体相连,所述分离壳体上设置有挤压腔体,所述挤压腔体内设置有从动挤压支链,所述分离壳体的上端内壁处设置有主动挤压支链,所述分离壳体内设置有推送支链,分离壳体上连接有排污管,排污管与水泵的进口相连,水泵的出口连接有输水管,输水管连接到集水箱内部。

[0009] 优选的,所述收集机构包括连接在所述收集箱上的集料框,所述集料框与三通管相连,所述收集箱的内壁上开设有安装槽,所述安装槽内通过轴承对称设置有旋转轮,所述收集箱的外壁上安装有驱动电机,所述驱动电机的输出轴通过联轴器与所述旋转轮相连,两个旋转轮之间通过链条相连,所述链条上设置有移动推板。

[0010] 优选的,所述收集机构还包括设置在所述收集箱内壁上的辅助刮板,辅助刮板贴合在过滤带上用于刮除过滤带上附着的絮状物,所述收集箱的内壁上设置有气孔板,所述气孔板贴合在过滤带上,所述气孔板上连接有气管,所述气管与气泵相连,所述气泵固定在所述收集箱上,气泵作业中产生的气流通过气孔板清理掉堵塞过滤带的絮状物。

[0011] 优选的,所述从动挤压支链包括设置在所述挤压腔体内壁上的支撑弹簧杆,所述支撑弹簧杆上设置有挤压滤板,所述挤压滤板上均匀开设有过滤孔。

[0012] 优选的,所述主动挤压支链包括安装在所述分离壳体上的挤压气缸,所述挤压气缸上安装有挤压板,挤压板上开设有挤压槽,所述挤压板的两端对称安装有缓冲弹簧杆,所述缓冲弹簧杆上安装有抵靠压板,所述抵靠压板滑动设置在所述挤压槽内,抵靠压板用于向下按压挤压滤板,使挤压滤板位于输料管的下方。

[0013] 优选的,所述推送支链包括安装在所述分离壳体上的推送气缸,所述推送气缸上安装有刮除架,所述刮除架上开设有升降槽,所述刮除架的内部安装有升降弹簧杆,所述升降弹簧杆上安装有气流板,所述气流板上均匀设置有吹气管,所述吹气管为柔性橡胶材质,所述刮除架上通过电机座安装有控制电机,所述控制电机上安装有凸轮,所述凸轮贴靠在所述气流板的上端面。

[0014] 优选的,两个调节架之间装配有搅拌支架,所述集水箱的内壁上垂直设置有对搅拌支架进行导引及限位的导向滑块,搅拌支架上设置有搅拌电机,搅拌电机的输出轴上连接有螺旋搅拌扇叶。

[0015] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0016] 本发明提供了一种水泥生产污水处理装置在作业中通过过滤机构对混合在污水中的杂质进行过滤打捞,并且从集水箱的底部从下往上对污水中絮凝抱团的杂质进行过滤分离,保证经过过滤排出的水流的能够符合污水排放或者二次利用的标准,并且作业中通过挤压分离机构对打捞出的杂质进行固液分离,分离出的固体垃圾直接排出,而分离后的污水进行循环净化,提高污水处理的标准。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍;

[0018] 图1是本发明的立体结构示意图;

[0019] 图2是本发明的剖视图;

- [0020] 图3是本发明图2的A处局部放大图；
- [0021] 图4是本发明集水箱、过滤机构与收集机构之间的剖视图；
- [0022] 图5是本发明收集箱与收集机构之间的平面结构示意图；
- [0023] 图6是本发明挤压分离机构的立体结构示意图；
- [0024] 图7是本发明主动挤压支链的剖视图。
- [0025] 附图标记说明：1、集水箱；2、过滤机构；3、挤压分离机构；4、搅拌支架；5、导向滑块；6、搅拌电机；7、螺旋搅拌扇叶；211、安装架；212、导向辊；213、辅助辊；214、调节弹簧杆；215、调节架；216、调节辊；217、缠绕架；218、缠绕辊；219、过滤带；23、抽污泵；24、三通管；25、输料管；31、分离壳体；32、从动挤压支链；33、主动挤压支链；34、推送支链；221、收集箱；261、集料框；262、旋转轮；263、驱动电机；264、链条；265、移动推板；222、辅助刮板；223、气孔板；224、气管；321、支撑弹簧杆；322、挤压滤板；331、挤压气缸；332、挤压板；333、缓冲弹簧杆；334、抵靠压板；341、推送气缸；342、刮除架；343、升降弹簧杆；344、气流板；346、吹气管；345、凸轮。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明的技术方案，下面将结合附图对本发明作进一步的详细介绍。

[0027] 请参阅图1-图7所示，本实施例提供的一种水泥生产污水处理装置，包括集水箱1，沿集水箱1长度方向的两侧设有用于收集污水经过反应后产生絮状物的收集箱221，集水箱1上开设有与收集箱221配合的过料槽，过料槽内设有能够从集水箱1底部过滤打捞并且将絮状物送入到收集箱221内的过滤机构2；收集机构装配在收集箱221内能够对过滤机构2进行清洁并且当絮状物落入到收集箱221内能够沿收集箱221长度向一端推送絮状物使絮状物集中；挤压分离机构3连接在所述收集机构上用于抽取絮状物进行挤压使固液分离并且能够将分离的污水送入到集水箱1内循环净化。

[0028] 将生产水泥时产生的污水注入到集水箱1内，注入到集水箱1内污水的高度小于过料槽（即污水的水平面位于过料槽的下侧，避免污水从过料槽溢出），集水箱1上连接有第一水管与第二水管，第一水管用于输送聚合氯化铝溶液，第二水管用于输送聚丙烯酰胺溶液，当污水注入到集水箱1内后，通过第一水管将聚合氯化铝溶液注入到污水中进行反应使污水中的杂质絮凝成固体颗粒，而后通过第二水管将聚丙烯酰胺溶液注入到污水中经反应后使得絮凝的颗粒抱团，过滤污水中絮凝的杂质时，启动过滤机构2，过滤机构2在作业中从集水箱1的底部开始向上运动，从下往上对集水箱1内的杂质进行打捞，集水箱1的下端设置有水阀，控制水阀打开后过滤后的清水从集水箱1内排出，过滤机构2通过带传动的方式将打捞的杂质送入到收集箱221内，收集机构在作业中对附着在过滤机构2上的杂质进行清理，使得过滤机构2可以反复的使用，并且对絮凝的杂质进行收集方便挤压分离机构3抽取絮凝物，挤压分离机构3对絮凝物进行挤压，排出絮凝物中的水分，并且将挤压分离后的污水循环输送到集水箱1内进行再次的净化处理。

[0029] 所述过滤机构2包括对称设置在所述集水箱1两侧的安装架211，所述安装架211上通过轴承设置有导向辊212，所述过料槽内设置有辅助辊213，所述集水箱1的内壁上对称设置有调节弹簧杆214，所述调节弹簧杆214的下端设置有调节架215，所述调节架215上通过

轴承设置有调节辊216,所述集水箱1上安装有缠绕架217,所述缠绕架217的内壁之间通过轴承设置有缠绕辊218,所述缠绕架217上通过电机座安装有缠绕电机,所述缠绕电机的输出轴上通过联轴器与所述缠绕辊218相连,所述缠绕辊218、导向辊212、辅助辊213以及调节辊216之间通过过滤带219相连。

[0030] 两个调节架215之间装配有搅拌支架4,所述集水箱1的内壁上垂直设置有对搅拌支架4进行导引及限位的导向滑块5,搅拌支架4上设置有搅拌电机6,搅拌电机6的输出轴上连接有螺旋搅拌扇叶7。

[0031] 采用上述方案,当聚合氯化铝溶液或聚丙烯酰胺溶液注入到污水中之后,启动搅拌电机6控制螺旋搅拌扇叶7旋转搅动集水箱1内的污水进行翻转,使得污水与注入的药剂溶液快速的反应。

[0032] 初始状态下,过滤带219在集水箱1内呈U型状态,当污水中的絮凝物抱团后,缠绕电机启动开始控制缠绕辊218进行转动,缠绕辊218在转动中对过滤带219进行缠绕,作业中在过滤带219拉力的作用下对调节辊216施加向上的推力,在此过程中过滤带219从下往上运动对混合在污水中的絮凝物进行打捞,并且使得过滤带219呈水平状态布置在集水箱1内部,随着缠绕辊218对过滤带219的卷绕,将表面附着絮凝物过滤带219朝收集箱221的方向运动,将絮凝的杂质送入到收集箱221内。

[0033] 所述收集机构包括连接在所述收集箱221上的集料框261,所述集料框261与三通管24相连,所述收集箱221的内壁上开设有安装槽,所述安装槽内通过轴承对称设置有旋转轮262,所述收集箱221的外壁上安装有驱动电机263,所述驱动电机263的输出轴通过联轴器与所述旋转轮262相连,两个旋转轮262之间通过链条264相连,所述链条264上设置有移动推板265。

[0034] 通过采用上述技术方案,当絮凝杂质落入到收集箱221的内部后,启动驱动电机263控制旋转轮262进行转动,旋转轮262在转动的过程中与链条264配合带动移动推板265进行循环运动,移动推板265在运动的过程中将絮凝的杂质推入到集料框261内。

[0035] 所述收集机构还包括设置在所述收集箱221内壁上的辅助刮板222,辅助刮板222贴合在过滤带219上用于刮除过滤带219上附着的絮状物,所述收集箱221的内壁上设置有气孔板223,所述气孔板223贴合在过滤带219上,所述气孔板223上连接有气管224,所述气管224与气泵相连,所述气泵固定在所述收集箱221上,气泵作业中产生的气流通过气孔板223清理掉堵塞过滤带219的絮状物。

[0036] 通过采用上述技术方案,作业中移动中的过滤带219在作业中与辅助刮板222贴合接触,辅助刮板222在此过程中将附着在过滤带219上的絮状物杂质刮除,刮除的絮状杂质落入到集料框261内,启动气泵,气泵在作业中通过气管224将气流充入到气孔板223上,经过气孔板223中的气流对过滤带219进行清理。

[0037] 所述挤压分离机构3包括装配在所述集水箱1外壁上的抽污泵23,所述抽污泵23的进口通过三通管24与收集机构相连,所述抽污泵23的出口通过输料管25与分离壳体31相连,所述分离壳体31上设置有挤压腔体,所述挤压腔体内设置有从动挤压支链32,所述分离壳体31的上端内壁处设置有主动挤压支链33,主动挤压支链33的运动行程中具有对从动挤压支链32向下按压的滑动工位以及与从动挤压支链32配合的挤压工位,所述分离壳体31内设置有推送支链34,分离壳体31上连接有排污管,排污管与水泵的进口相连,水泵的出口连

接有输水管,输水管连接到集水箱1内部,分离壳体31上开设有出污口。

[0038] 采用上述的技术方案在作业中启动抽污泵23通过三通管24将集料框261内汇集的杂质进行抽取,并且通过输料管25将杂质送入到挤压腔体内的从动挤压支链32上,而后启动主动挤压支链33,主动挤压支链33在作业中首先向下按压从动挤压支链32调节挤压腔体内部容纳杂质的容积,继续控制主动挤压支链33向下运动,此时的从动挤压支链32已向下运动至极限位置,继续向下运动的主动挤压支链33在此过程中与从动挤压支链32配合将杂质中的水份挤出,挤出的水份流入到挤压壳体内,并且通过水泵、排污管以及输水管之间的相互配合送入到集水箱1内,而后主动挤压支链33向上运动至最大行程位置处,从动挤压支链32复位至与挤压腔体上端面齐平的位置处,推送支链34开始工作,将从动挤压支链32的杂质刮除,并且从分离壳体31中排出。

[0039] 所述从动挤压支链32包括设置在所述挤压腔体内壁上的支撑弹簧杆321,所述支撑弹簧杆321上设置有挤压滤板322,所述挤压滤板322上均匀开设有过滤孔;

[0040] 采用上述方案,挤压滤板322在支撑弹簧杆321初始状态时其上端面与挤压腔体的上端面齐平,当需要将杂质送入到挤压腔体内部时,主动挤压支链33对挤压滤板322进行挤压,受力后的支撑弹簧杆321回缩带动挤压滤板322向下调节,使得挤压滤板322位于输料管25的下方,在此状态下,输料管25能够顺利的将抽取的杂质送入到挤压腔体内。

[0041] 所述主动挤压支链33包括安装在所述分离壳体31上的挤压气缸331,所述挤压气缸331上安装有挤压板332,挤压板332上开设有挤压槽,所述挤压板332的两端对称安装有缓冲弹簧杆333,所述缓冲弹簧杆333上安装有抵靠压板334,所述抵靠压板334滑动设置在所述挤压槽内,抵靠压板334用于向下按压挤压滤板322,使挤压滤板322位于输料管25的下方。

[0042] 采用上述方案,作业中通过挤压气缸331带动挤压板332进行升降调节,挤压板332在向下运动的行程中首先通过抵靠压板334对挤压滤板322向下进行按压进主动挤压支链33中的滑动工位,当杂质送入到挤压腔体内部之后,挤压气缸331继续向下运动此时的挤压滤板322已处于极限位置,挤压板332向下运动的过程中对挤压腔体内的杂质进行挤压,挤压过程中杂质中的水份从挤压滤板322排出,而除去水份的杂质则留在挤压滤板322上,当挤压作业完成后,挤压气缸331向上运动至最大的行程,在此状态下抵靠压板334向上运动至能够避让推送支链34工作的位置处,此时挤压滤板322在支撑弹簧杆321复位状态下其上端面与挤压腔体齐平。

[0043] 所述推送支链34包括安装在所述分离壳体31上的推送气缸341,所述推送气缸341上安装有刮除架342,所述刮除架342上开设有升降槽,所述刮除架342的内部安装有升降弹簧杆343,所述升降弹簧杆343上安装有气流板344,所述气流板344上均匀设置有吹气管346,所述吹气管346为柔性橡胶材质,所述刮除架342上通过电机座安装有控制电机,所述控制电机上安装有凸轮345,所述凸轮345贴靠在所述气流板344的上端面。

[0044] 采用上述方案,启动推送气缸341控制刮除架342朝向挤压滤板322的方向运动,推送气缸341运动的行程中带动刮除架342将挤压滤板322上的杂质刮除,并且将杂质从分离壳体31中排出,刮除架342在运动的过程中同步启动控制电机带动凸轮345进行转动,凸轮345在转动的控制控制气流板344进行升降运动,气流板344在运动的过程中同步带动吹气管346往复运动,气流板344外接气泵,气泵在作业中将气流供入到气流板344内,气流板344

通过吹气管346对挤压滤板322上的滤孔进行吹风,防止挤压滤板322堵塞。

[0045] 采用本发明对水泥生产中的污水进行净化处理包括如下步骤;

[0046] 步骤一注水反应,将污水注入到集水箱1内,并且依次向集水箱1内注入聚合氯化铝溶液及聚丙烯酰胺溶液,经反应后污水中的固体颗粒絮凝抱团;

[0047] 步骤二过滤输送,通过过滤机构2将混合在污水中抱团的絮凝杂质打捞出,并且将杂质送入到收集箱221内;

[0048] 步骤三清理收集,收集机构对过滤机构2上的过滤带219进行清洁,并且对落入到收集箱221内的杂质进行汇集;

[0049] 步骤四挤压分离,通过挤压分离机构3将汇集的杂质抽入到挤压腔体内,并且将絮凝杂质中的水份挤出,固体杂质从分离壳体31内排出,同时将挤压出的污水循环送入到集水箱1内。

[0050] 以上只通过说明的方式描述了本发明的某些示范性实施例,毋庸置疑,对于本领域的普通技术人员,在不偏离本发明的精神和范围的情况下,可以用各种不同的方式对所描述的实施例进行修正。因此,上述附图和描述在本质上是说明性的,不应理解为对本发明权利要求保护范围的限制。

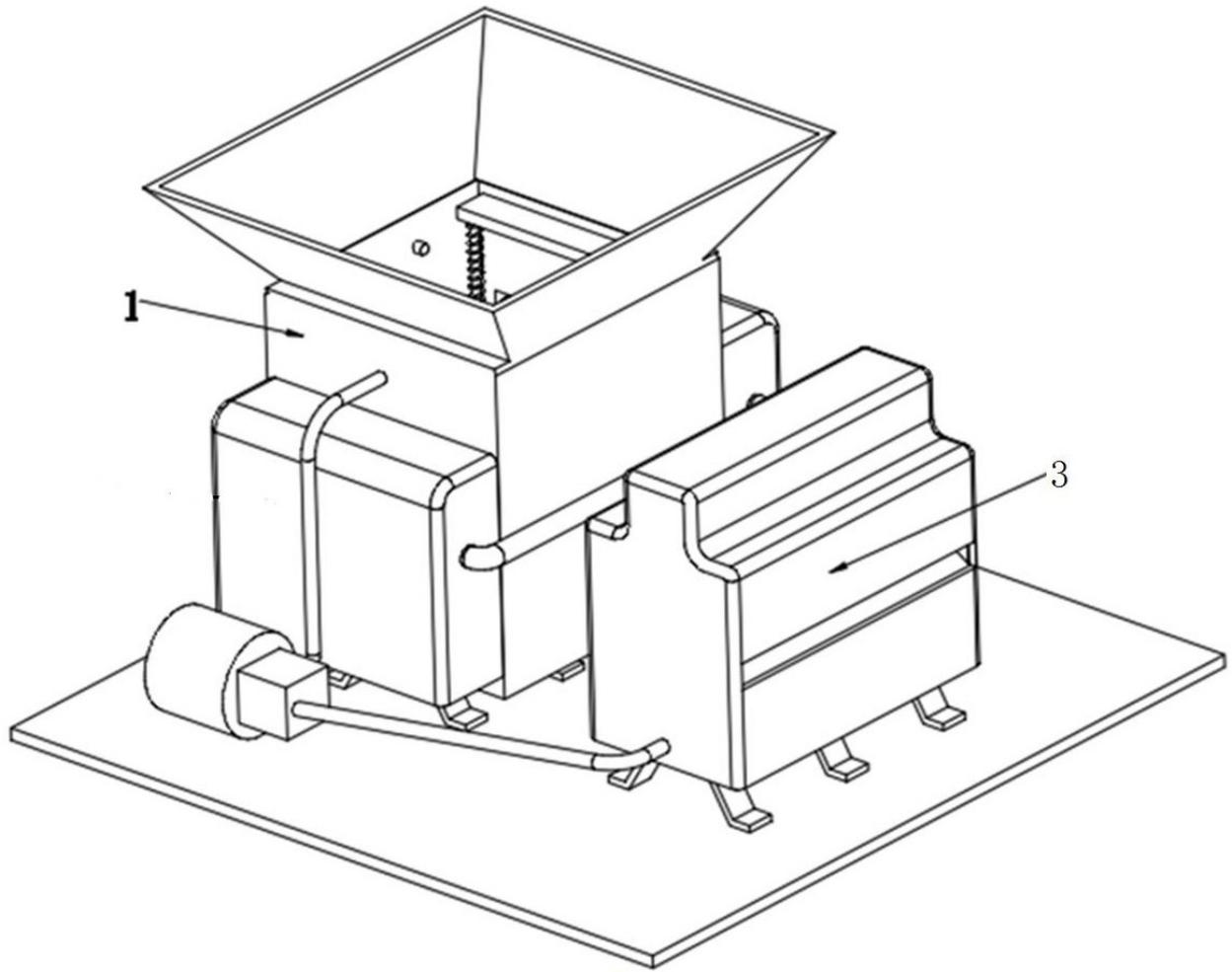


图 1

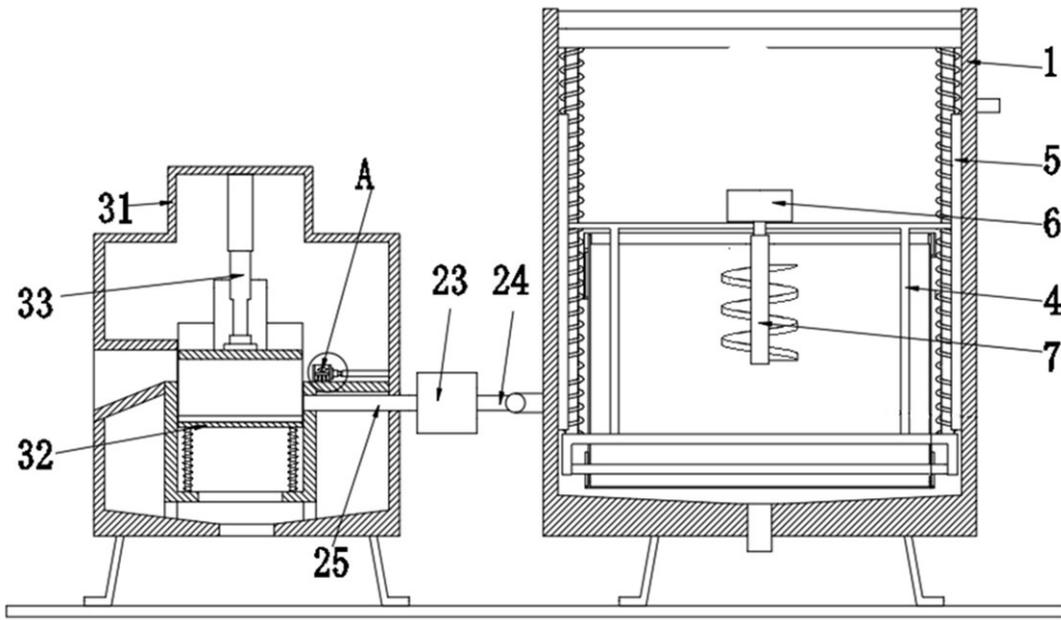


图 2

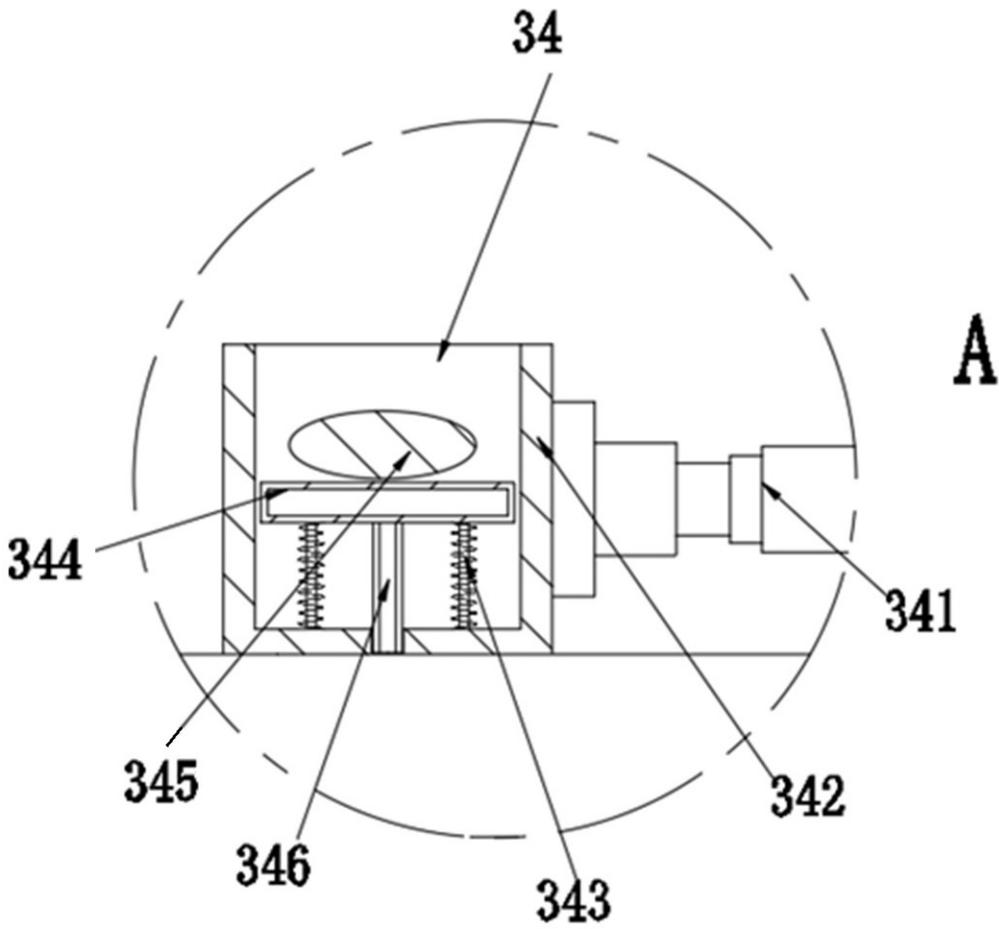


图 3

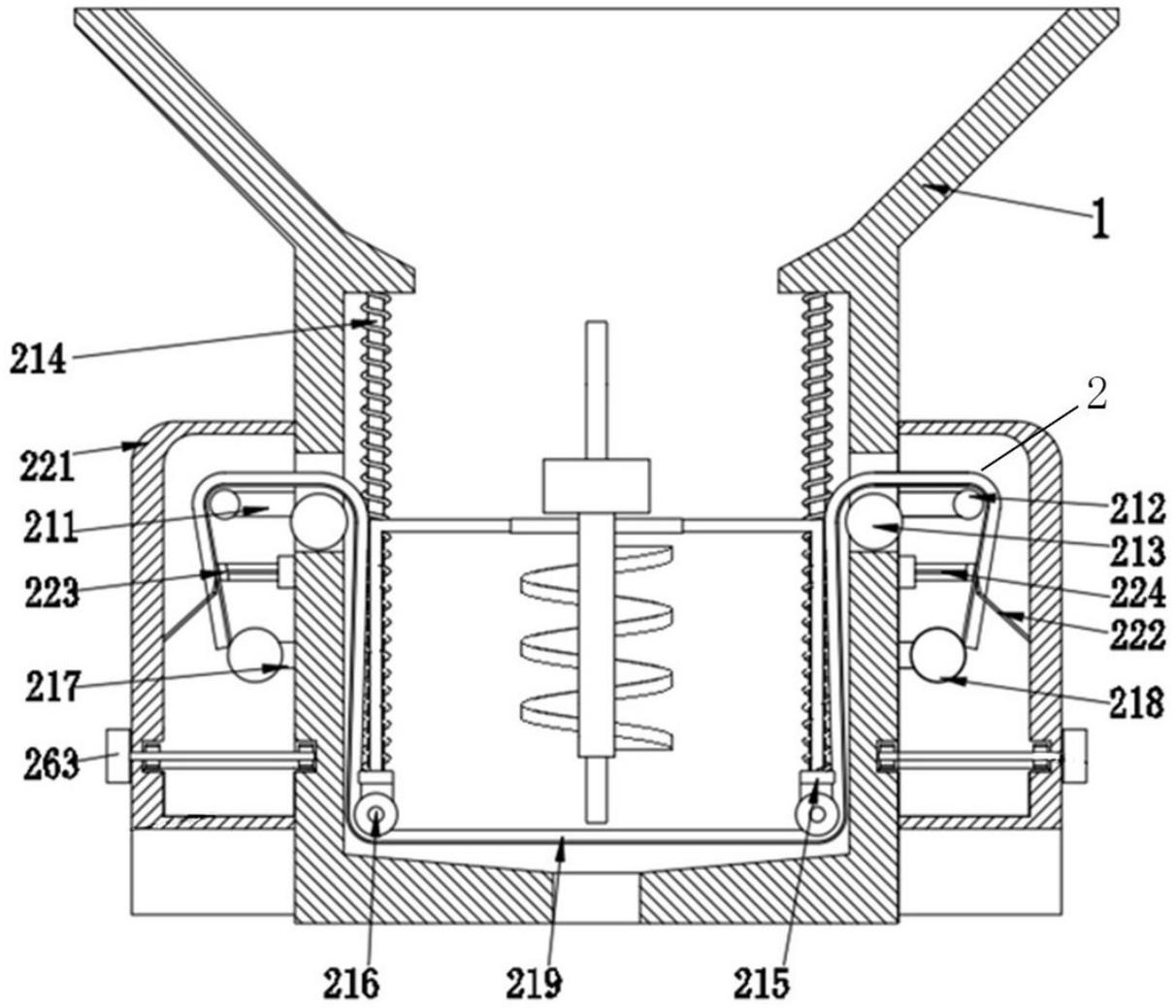


图 4

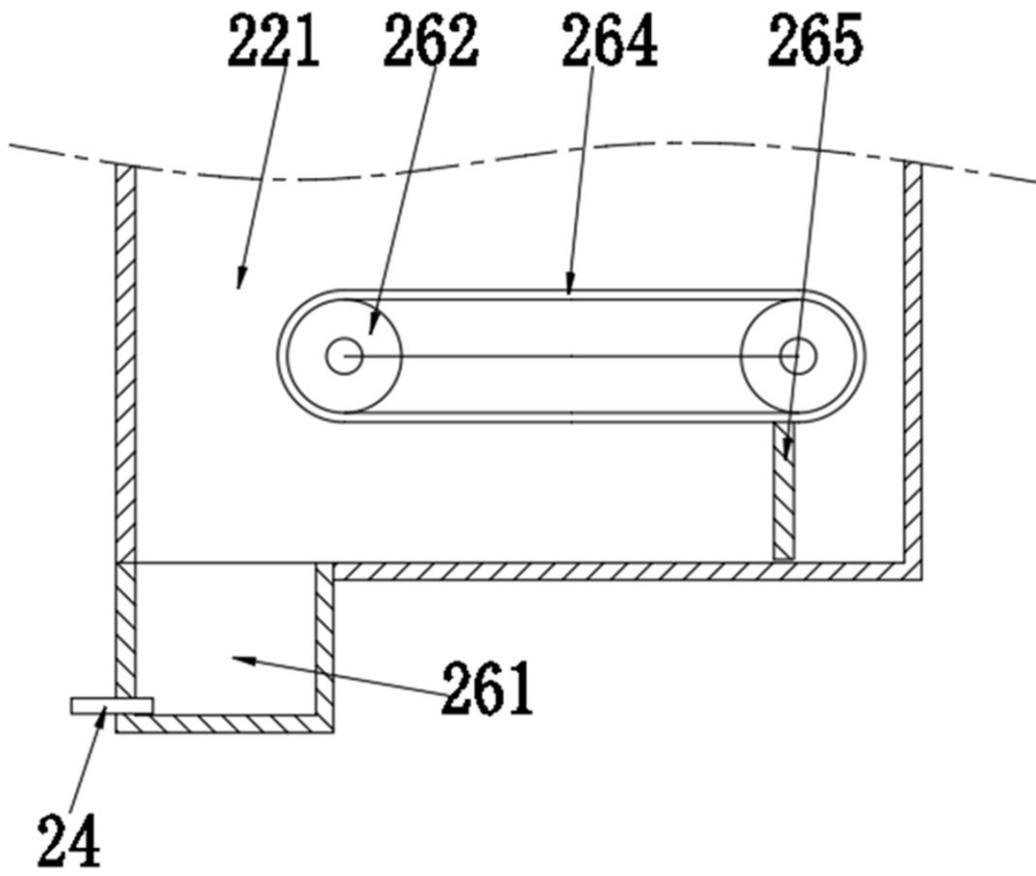


图 5

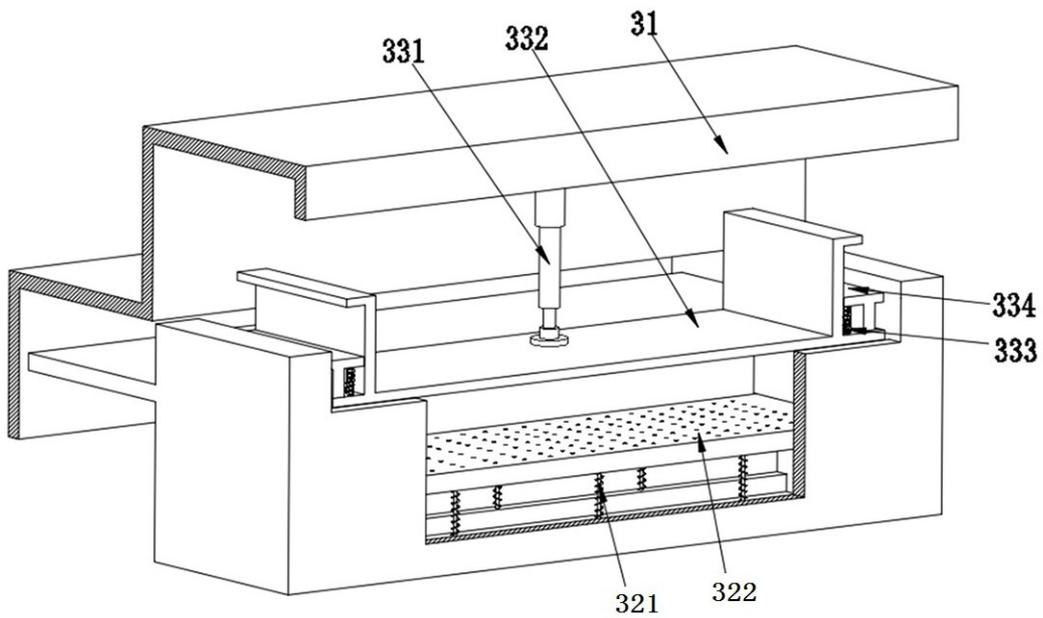


图 6

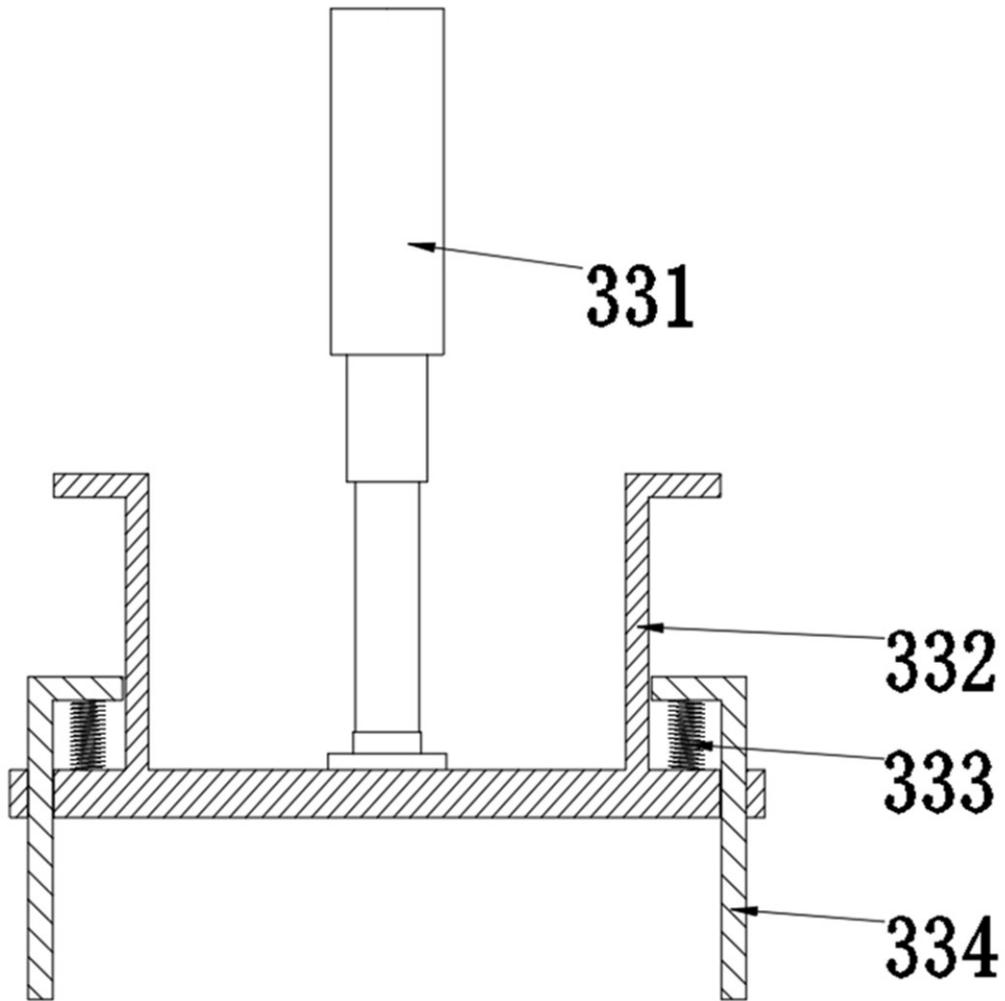


图 7