



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220558690 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 08

(21) 申请号 202322038441.8

C02F 1/00 (2023.01)

(22) 申请日 2023.07.31

C02F 103/12 (2006.01)

(73) 专利权人 河南建一新航商砼有限公司

地址 450000 河南省郑州市航空港区炎黄大道与京珠高速交叉口东侧

(72) 发明人 岳鹏威

(74) 专利代理机构 河南省古格知识产权代理事务所(普通合伙) 41197

专利代理师 李锋

(51) Int. Cl.

B01D 29/64 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

B01D 29/075 (2006.01)

B01F 35/32 (2022.01)

B01F 27/90 (2022.01)

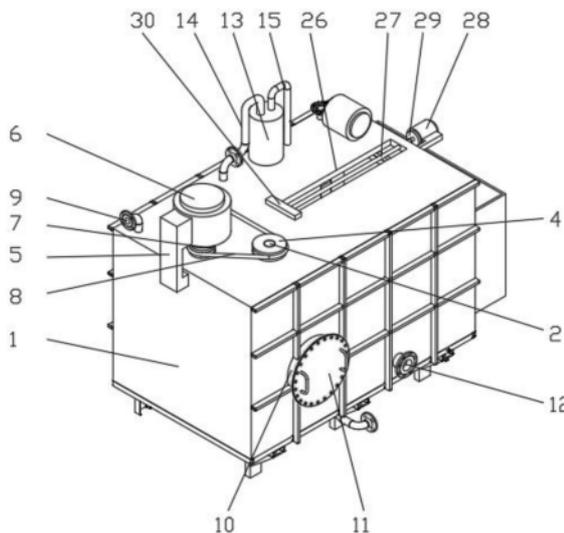
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种商砼搅拌站废水回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种商砼搅拌站废水回收装置,涉及商砼搅拌站废水回收技术领域,具体为一种商砼搅拌站废水回收装置,包括处理箱,所述处理箱的内部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外侧固定安装有搅拌架,所述搅拌轴的顶部固定安装有从动带轮,所述处理箱的顶部一侧固定安装有电机座,所述电机座的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有主动带轮。该商砼搅拌站废水回收装置,通过搅拌架的设置,使该商砼搅拌站废水回收装置具备了对商砼搅拌站中对搅拌车、水泥罐车和商砼搅拌机清洗过程中产生的废水进行集中处理的效果,从而起到了有利于节省水资源的作用,达到了收集回收效果好的目的。



1. 一种商砼搅拌站废水回收装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)的内部转动连接有搅拌轴(2),所述搅拌轴(2)的外侧固定安装有搅拌架(3),所述搅拌轴(2)的顶部固定安装有从动带轮(4),所述处理箱(1)的顶部一侧固定安装有电机座(5),所述电机座(5)的内部固定安装有驱动电机(6),所述驱动电机(6)的输出端固定安装有主动带轮(7),所述主动带轮(7)的外侧传动连接有皮带(8),所述从动带轮(4)的外侧通过皮带(8)传动连接在主动带轮(7)的外侧,所述处理箱(1)的顶部固定安装有进水管(9),所述处理箱(1)的一侧固定安装有清理管(10),所述清理管(10)的一端设置有盖板(11),所述处理箱(1)的一侧下方固定安装有排污管(12),所述处理箱(1)的顶部固定安装有抽水泵(13),所述抽水泵(13)的顶部一侧固定安装有抽水管(14),所述抽水泵(13)的顶部另一侧固定安装有送水管(15),所述处理箱(1)的一侧开设有升降槽(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种商砼搅拌站废水回收装置,其特征在于:所述升降槽(16)的内部转动连接有第一丝杠(17),所述第一丝杠(17)的外侧传动连接有升降座(18),所述升降座(18)的外侧滑动连接在升降槽(16)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种商砼搅拌站废水回收装置,其特征在于:所述升降座(18)的一侧固定安装有滤网(19),所述第一丝杠(17)的顶部固定安装有从动锥齿轮(20),所述处理箱(1)的顶部固定安装有固定座(21)。

4. 根据权利要求3所述的一种商砼搅拌站废水回收装置,其特征在于:所述固定座(21)的内部固定安装有第一伺服电机(22),所述第一伺服电机(22)的输出端固定安装有主动锥齿轮(23)。

5. 根据权利要求4所述的一种商砼搅拌站废水回收装置,其特征在于:所述主动锥齿轮(23)的外侧啮合在从动锥齿轮(20)的外侧,所述处理箱(1)的一侧开设有排料槽(24),所述处理箱(1)的一侧固定安装有储料箱(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种商砼搅拌站废水回收装置,其特征在于:所述储料箱(25)的顶部位于排料槽(24)的下方,所述处理箱(1)的顶部开设有滑动槽(26),所述滑动槽(26)的内部转动连接有第二丝杠(27)。

7. 根据权利要求6所述的一种商砼搅拌站废水回收装置,其特征在于:所述处理箱(1)的一侧固定安装有支撑座(28),所述支撑座(28)的内部固定安装有第二伺服电机(29),所述第二伺服电机(29)的输出端固定安装在第二丝杠(27)的一端。

8. 根据权利要求7所述的一种商砼搅拌站废水回收装置,其特征在于:所述第二丝杠(27)的外侧滑动连接有滑动座(30),所述滑动座(30)的底部固定安装有连接架(31),所述连接架(31)的底部固定安装有刮板(32)。

一种商砼搅拌站废水回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及商砼搅拌站废水回收技术领域,具体为一种商砼搅拌站废水回收装置。

背景技术

[0002] 商砼即指商品混凝土,商品混凝土亦称预拌混凝土,是指预先拌好的质量合格的混凝土拌和物,以商品的形式出售给施工单位,并运到施工现场进行浇筑的混凝土拌和物,商品混凝土在使用过程中会出现余料,这些剩余的商品混凝土会在短时间内凝固成硬块,无法再利用,为了减少商品混凝土的浪费和生产企业的损失,同时降低对环境的影响,需要对商品混凝土余料进行回收处理。

[0003] 现有的商砼搅拌站中,对搅拌车、水泥罐车和商砼搅拌机清洗过程中产生的废水以及雨水都没有进行集中收集回收利用,使得商砼搅拌站用水量支出较多,也不利于节约水资源,并且现有的不便于对滤网表面的进行清理,进而影响滤网的过滤效率,实用性较差。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种商砼搅拌站废水回收装置,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种商砼搅拌站废水回收装置,包括处理箱,所述处理箱的内部转动连接有搅拌轴,所述搅拌轴的外侧固定安装有搅拌架,所述搅拌轴的顶部固定安装有从动带轮,所述处理箱的顶部一侧固定安装有电机座,所述电机座的内部固定安装有驱动电机,所述驱动电机的输出端固定安装有主动带轮,所述主动带轮的外侧传动连接有皮带,所述从动带轮的外侧通过皮带传动连接在主动带轮的外侧,所述处理箱的顶部固定安装有进水管,所述处理箱的一侧固定安装有清理管,所述清理管的一端设置有盖板,所述处理箱的一侧下方固定安装有排污管,所述处理箱的顶部固定安装有抽水泵,所述抽水泵的顶部一侧固定安装有抽水管,所述抽水泵的顶部另一侧固定安装有送水管,所述处理箱的一侧开设有升降槽。

[0008] 可选的,所述升降槽的内部转动连接有第一丝杠,所述第一丝杠的外侧传动连接有升降座,所述升降座的外侧滑动连接在升降槽的内部。

[0009] 可选的,所述升降座的一侧固定安装有滤网,所述第一丝杠的顶部固定安装有从动锥齿轮,所述处理箱的顶部固定安装有固定座。

[0010] 可选的,所述固定座的内部固定安装有第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定安装有主动锥齿轮。

[0011] 可选的,所述主动锥齿轮的外侧啮合在从动锥齿轮的外侧,所述处理箱的一侧开

设有排料槽,所述处理箱的一侧固定安装有储料箱。

[0012] 可选的,所述储料箱的顶部位于排料槽的下方,所述处理箱的顶部开设有滑动槽,所述滑动槽的内部转动连接有第二丝杠。

[0013] 可选的,所述处理箱的一侧固定安装有支撑座,所述支撑座的内部固定安装有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定安装在第二丝杠的一端。

[0014] 可选的,所述第二丝杠的外侧滑动连接有滑动座,所述滑动座的底部固定安装有连接架,所述连接架的底部固定安装有刮板。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种商砼搅拌站废水回收装置,具备以下有益效果:

[0017] 1、该商砼搅拌站废水回收装置,通过搅拌架的设置,使该商砼搅拌站废水回收装置具备了对商砼搅拌站中对搅拌车、水泥罐车和商砼搅拌机清洗过程中产生的废水进行集中处理的效果,通过处理箱、搅拌轴、搅拌架、从动带轮、电机座、驱动电机、主动带轮、皮带、进水管、清理管、盖板、排污管、抽水泵、抽水管和送水管的配合设置,在使用的过程中可以首先通过进水管把废水流入到处理箱的内部,再启动驱动电机,驱动电机的输出端会带动主动带轮旋转,主动带轮会通过皮带带动从动带轮旋转,从动带轮会带动搅拌轴旋转,搅拌轴会带动搅拌架对废水进行搅拌,在搅拌架的作用下会使废水进行离心,使水跟杂质进行分离,当离心后,启动抽水泵,抽水泵的抽水管会把离心后的水通过送水管送入到处理箱的内部一侧,离心后的水会经过滤网进行过滤,过滤后的水可以通过排污管排出,从而起到了有利于节省水资源的作用,达到了收集回收效果好的目的。

[0018] 2、该商砼搅拌站废水回收装置,通过刮板的设置,使该商砼搅拌站废水回收装置具备了便于对滤网表面的进行清理的效果,通过滑动槽、第二丝杠、支撑座、第二伺服电机、滑动座、连接架和刮板的配合设置,在使用的过程中可以当需要对滤网进行处理时,启动第一伺服电机,第一伺服电机的输出端会带动主动锥齿轮旋转,主动锥齿轮会带动从动锥齿轮旋转,从动锥齿轮会带动第一丝杠旋转,第一丝杠会带动升降座在升降槽滑动,升降座会带动滤网向上运动,使滤网移动到排料槽的一侧,然后启动第二伺服电机,第二伺服电机的输出端会带动第二丝杠旋转,第二丝杠会带动滑动座在滑动槽内部滑动,滑动座会通过连接架带动刮板在滤网的表面进行处理,而挂掉的杂质可以从排料槽排入到储料箱的内部,从而起到了不影响滤网的过滤效率的作用,达到了实用性较强的目的。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型立体的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型正等侧的结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型剖视的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型图3中A处放大的结构示意图。

[0023] 图中:1、处理箱;2、搅拌轴;3、搅拌架;4、从动带轮;5、电机座;6、驱动电机;7、主动带轮;8、皮带;9、进水管;10、清理管;11、盖板;12、排污管;13、抽水泵;14、抽水管;15、送水管;16、升降槽;17、第一丝杠;18、升降座;19、滤网;20、从动锥齿轮;21、固定座;22、第一伺服电机;23、主动锥齿轮;24、排料槽;25、储料箱;26、滑动槽;27、第二丝杠;28、支撑座;29、第二伺服电机;30、滑动座;31、连接架;32、刮板。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0025] 实施例1

[0026] 请参阅图1至图3,本实用新型提供技术方案:一种商砼搅拌站废水回收装置,包括处理箱1,处理箱1的内部转动连接有搅拌轴2,搅拌轴2的外侧固定安装有搅拌架3,搅拌轴2的顶部固定安装有从动带轮4,处理箱1的顶部一侧固定安装有电机座5,电机座5的内部固定安装有驱动电机6,驱动电机6的输出端固定安装有主动带轮7,主动带轮7的外侧传动连接有皮带8,从动带轮4的外侧通过皮带8传动连接在主动带轮7的外侧,处理箱1的顶部固定安装有进水管9,处理箱1的一侧固定安装有清理管10,清理管10的一端设置有盖板11,处理箱1的一侧下方固定安装有排污管12,处理箱1的顶部固定安装有抽水泵13,抽水泵13的顶部一侧固定安装有抽水管14,抽水泵13的顶部另一侧固定安装有送水管15,处理箱1的一侧开设有升降槽16,升降槽16的内部转动连接有第一丝杠17,第一丝杠17的外侧传动连接有升降座18,升降座18的外侧滑动连接在升降槽16的内部,升降座18的一侧固定安装有滤网19,第一丝杠17的顶部固定安装有从动锥齿轮20,处理箱1的顶部固定安装有固定座21,固定座21的内部固定安装有第一伺服电机22,第一伺服电机22的输出端固定安装有主动锥齿轮23,主动锥齿轮23的外侧啮合在从动锥齿轮20的外侧,处理箱1的一侧开设有排料槽24,处理箱1的一侧固定安装有储料箱25,储料箱25的顶部位于排料槽24的下方,处理箱1的顶部开设有滑动槽26,滑动槽26的内部转动连接有第二丝杠27,处理箱1的一侧固定安装有支撑座28,支撑座28的内部固定安装有第二伺服电机29,第二伺服电机29的输出端固定安装在第二丝杠27的一端,第二丝杠27的外侧滑动连接有滑动座30,滑动座30的底部固定安装有连接架31,连接架31的底部固定安装有刮板32,通过搅拌架3的设置,使该商砼搅拌站废水回收装置具备了对商砼搅拌站中对搅拌车、水泥罐车和商砼搅拌机清洗过程中产生的废水进行集中处理的效果,从而起到了有利于节省水资源的作用,达到了收集回收效果好的目的。

[0027] 使用时,首先通过进水管9把废水流入到处理箱1的内部,再启动驱动电机6,驱动电机6的输出端会带动主动带轮7旋转,主动带轮7会通过皮带8带动从动带轮4旋转,从动带轮4会带动搅拌轴2旋转,搅拌轴2会带动搅拌架3对废水进行搅拌,在搅拌架3的作用下会使废水进行离心,使水跟杂质进行分离,当离心后,启动抽水泵13,抽水泵13的抽水管14会把离心后的水通过送水管15送入到处理箱1的内部一侧,离心后的水会经过滤网19进行过滤,过滤后的水可以通过排污管12排出,从而起到了有利于节省水资源的作用,达到了收集回收效果好的目的。

[0028] 实施例2

[0029] 请参阅图1至图4,本实用新型提供技术方案:一种商砼搅拌站废水回收装置,包括处理箱1,处理箱1的内部转动连接有搅拌轴2,搅拌轴2的外侧固定安装有搅拌架3,搅拌轴2的顶部固定安装有从动带轮4,处理箱1的顶部一侧固定安装有电机座5,电机座5的内部固定安装有驱动电机6,驱动电机6的输出端固定安装有主动带轮7,主动带轮7的外侧传动连接有皮带8,从动带轮4的外侧通过皮带8传动连接在主动带轮7的外侧,处理箱1的顶部固定

安装有进水管9,处理箱1的一侧固定安装有清理管10,清理管10的一端设置有盖板11,处理箱1的一侧下方固定安装有排污管12,处理箱1的顶部固定安装有抽水泵13,抽水泵13的顶部一侧固定安装有抽水管14,抽水泵13的顶部另一侧固定安装有送水管15,处理箱1的一侧开设有升降槽16,升降槽16的内部转动连接有第一丝杠17,第一丝杠17的外侧传动连接有升降座18,升降座18的外侧滑动连接在升降槽16的内部,升降座18的一侧固定安装有滤网19,第一丝杠17的顶部固定安装有从动锥齿轮20,处理箱1的顶部固定安装有固定座21,固定座21的内部固定安装有第一伺服电机22,第一伺服电机22的输出端固定安装有主动锥齿轮23,主动锥齿轮23的外侧啮合在从动锥齿轮20的外侧,处理箱1的一侧开设有排料槽24,处理箱1的一侧固定安装有储料箱25,储料箱25的顶部位于排料槽24的下方,处理箱1的顶部开设有滑动槽26,滑动槽26的内部转动连接有第二丝杠27,处理箱1的一侧固定安装有支撑座28,支撑座28的内部固定安装有第二伺服电机29,第二伺服电机29的输出端固定安装在第二丝杠27的一端,第二丝杠27的外侧滑动连接有滑动座30,滑动座30的底部固定安装有连接架31,连接架31的底部固定安装有刮板32,通过刮板32的设置,使该商砼搅拌站废水回收装置具备了便于对滤网表面的进行清理的效果,从而起到了不影响滤网的过滤效率的作用,达到了实用性较强的目的。

[0030] 使用时,当需要对滤网19进行处理时,启动第一伺服电机22,第一伺服电机22的输出端会带动主动锥齿轮23旋转,主动锥齿轮23会带动从动锥齿轮20旋转,从动锥齿轮20会带动第一丝杠17旋转,第一丝杠17会带动升降座18在升降槽16滑动,升降座18会带动滤网19向上运动,使滤网19移动到排料槽24的一侧,然后启动第二伺服电机29,第二伺服电机29的输出端会带动第二丝杠27旋转,第二丝杠27会带动滑动座30在滑动槽26内部滑动,滑动座30会通过连接架31带动刮板32在滤网19的表面进行处理,而挂掉的杂质可以从排料槽24排入到储料箱25的内部,从而起到了不影响滤网的过滤效率的作用,达到了实用性较强的目的。

[0031] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

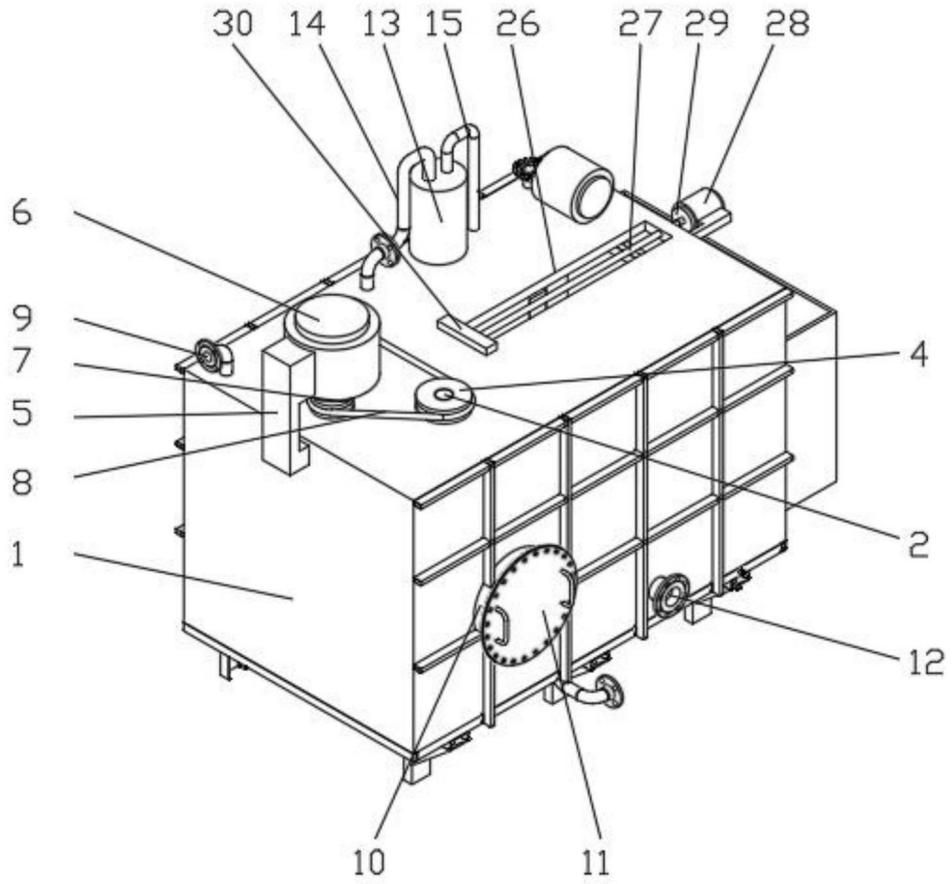


图1

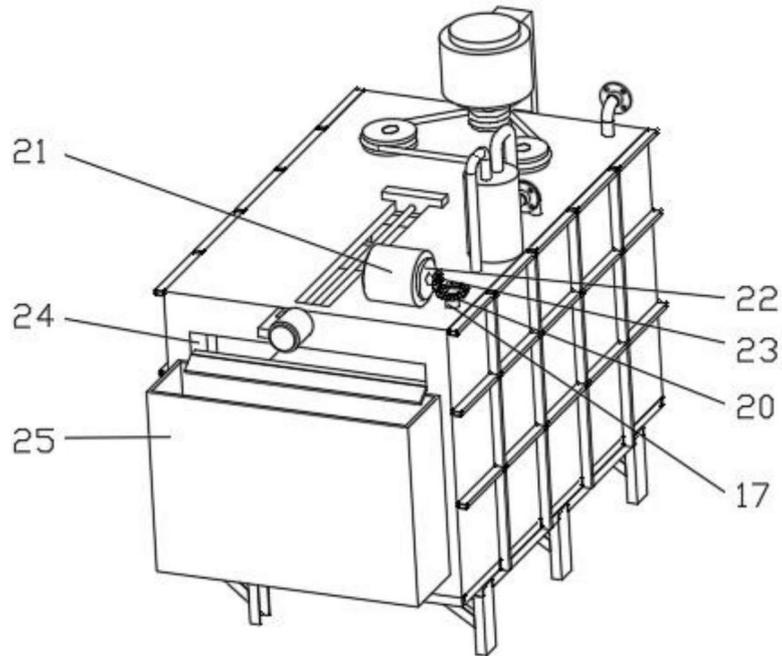


图2

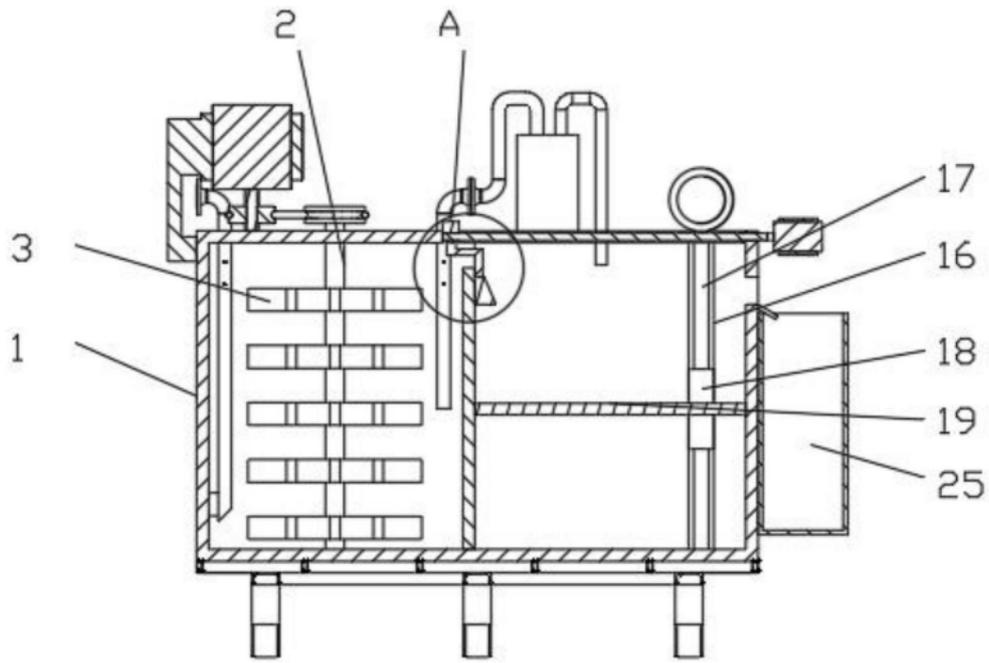


图3

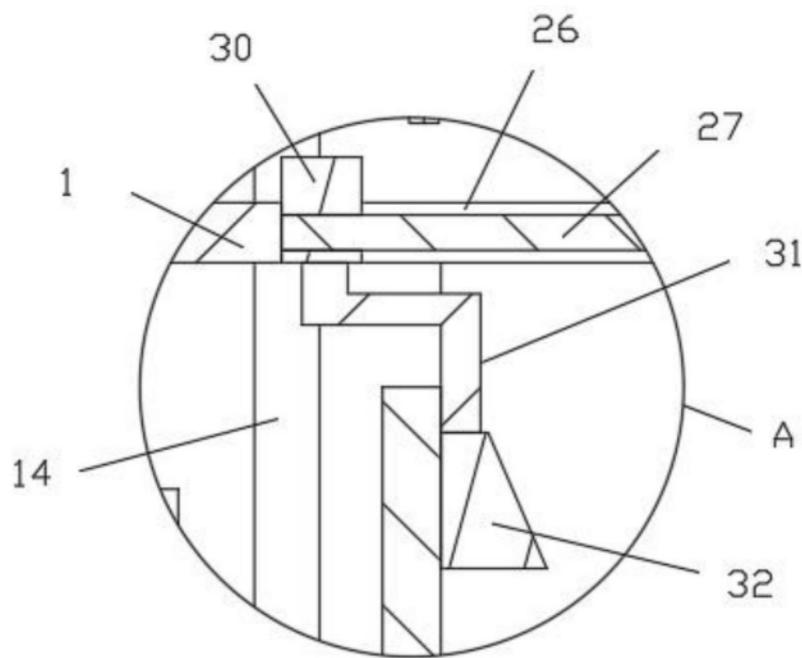


图4