



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211697075 U

(45) 授权公告日 2020. 10. 16

(21) 申请号 201922195554.2

(22) 申请日 2019.12.08

(73) 专利权人 丽水市莲都区毅荣凯盛模具厂

地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山
街道富岭乡大坑口村14号

(72) 发明人 郑孝成

(74) 专利代理机构 杭州亿创果专利代理有限公司
33339

代理人 许静

(51) Int. Cl.

G01N 1/14 (2006.01)

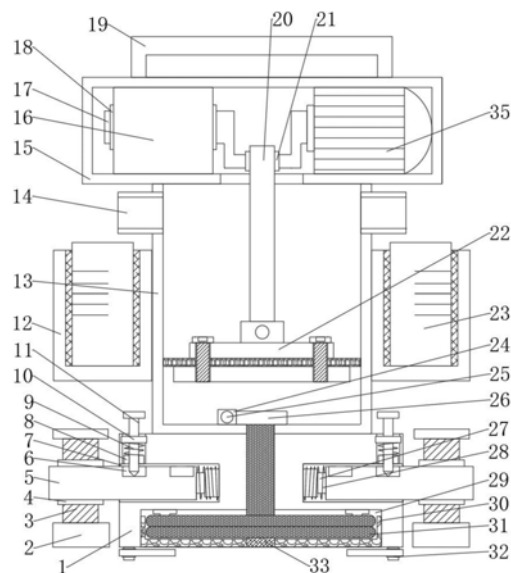
权利要求书2页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种方便使用的污水处理用采集装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便使用的污水处理用采集装置,涉及环保技术领域,其包括动力箱,所述动力箱内部左侧固定连接卡紧块,所述卡紧块内固定连接长轴承外圈。该方便使用的污水处理用采集装置,通过拉动卡柱、固定槽、伸缩支架、弹簧一调整伸缩支架的位置,通过旋转螺柱将固定块固定并撑起装置在平整的地面上,通过卡紧板将配重块防止在凹槽中,并通过配重块以及长软管将需要检测的而且人力所不方便接近的污水与装置连接,通过电机、曲柄连杆抽水装置以及抽水箱将污水从排水口排出到烧杯中完成采集,最后由工作人员由把手将装置转移,解决了目前市场上大多数的污水处理用采集装置都不方便携带的问题。



1. 一种方便使用的污水处理用采集装置, 包括动力箱 (15), 其特征在于: 所述动力箱 (15) 内部左侧固定连接有卡紧块 (16), 所述卡紧块 (16) 内固定连接有长轴承 (18) 外圈, 所述长轴承 (18) 内圈固定连接有曲柄连杆 (17) 左端, 所述曲柄连杆 (17) 另一端固定连接在电机 (35) 的输出轴上, 所述电机 (35) 固定连接在动力箱 (15) 内部右侧, 所述曲柄连杆 (17) 中端固定连接有轴承一 (21) 内圈, 所述轴承一 (21) 外圈固定连接有拉动杆 (20), 所述拉动杆 (20) 穿过槽口活动连接在抽水装置 (22) 上, 所述抽水装置 (22) 滑动连接在抽水箱 (13) 内, 所述抽水箱 (13) 固定连接在动力箱 (15) 下侧面上, 所述抽水箱 (13) 上端左右两侧外表面上均设置有排水口 (14), 所述抽水箱 (13) 下侧内壁左端设置有连接块二 (24), 所述连接块二 (24) 设置有两个, 且两个连接块二 (24) 分别固定连接在抽水箱 (13) 内壁前后两侧, 且两个连接块二 (24) 之间活动连接有销轴二 (25), 且销轴二 (25) 上固定连接有活动挡板 (26), 所述活动挡板 (26) 下侧设置有长软管 (31) 一端, 所述长软管 (31) 穿过抽水箱 (13) 下侧壁以及固定箱 (1) 上侧壁并设置在凹槽 (29) 内, 所述凹槽 (29) 开设在固定箱 (1) 下侧面上, 所述凹槽 (29) 内活动连接有配重块 (30), 所述配重块 (30) 中心处固定连接有长软管 (31) 另一端, 所述长软管 (31) 固定连接在配重块 (30) 中心的一端内固定连接有过滤板 (33), 所述配重块 (30) 活动连接在四个放置装置 (32) 上, 且四个放置装置 (32) 分别均匀的固定连接在固定箱 (1) 下侧面上, 所述固定箱 (1) 前后左右四个端面上均开设有放置孔 (7), 且四个放置孔 (7) 内靠近固定箱 (1) 中心的一侧面上均固定连接有伸缩杆 (27) 一端, 且四个伸缩杆 (27) 伸缩一端分别固定连接在前后左右四个伸缩支架 (5) 上, 且四个伸缩杆 (27) 上均设置有弹簧二 (28), 且四个弹簧二 (28) 一端均固定连接在放置孔 (7) 靠近固定箱 (1) 中心的一侧面上, 且四个弹簧二 (28) 另一端均固定连接在伸缩支架 (5) 上, 且四个伸缩支架 (5) 上侧面上均开设有两个固定槽 (6), 且四个伸缩支架 (5) 上开设的背离固定箱 (1) 中心一端的固定槽 (6) 内均活动连接有拉动卡柱 (11), 且四个拉动卡柱 (11) 拉动端均设置在固定箱 (1) 上侧, 且四个拉动卡柱 (11) 另一端均穿过卡板 (10) 固定连接有两个滑动块 (8), 且两个滑动块 (8) 分别固定连接在拉动卡柱 (11) 左右两侧面上, 所述卡板 (10) 与两个滑动块 (8) 之间设置有弹簧一 (9), 所述弹簧一 (9) 的一端固定连接在卡板 (10) 下侧面上, 所述弹簧一 (9) 的另一端固定连接在两个滑动块 (8) 上侧面上, 所述卡板 (10) 固定连接在开设在固定箱 (1) 左右两侧的滑动孔内, 且四个滑动块 (8) 分别滑动连接在开设在固定箱 (1) 左右两侧的滑动孔内, 且四个伸缩支架 (5) 背离固定箱 (1) 中心的一侧均固定连接有螺母 (4), 且四个螺母 (4) 内均螺纹连接有旋转螺柱 (3), 且四个旋转螺柱 (3) 下侧面均固定连接有固定块 (2)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便使用的污水处理用采集装置, 其特征在于: 所述抽水装置 (22) 包括短固定板 (224), 所述短固定板 (224) 上表面中心前后两侧均固定连接有连接块一 (221), 且两个连接块一 (221) 之间活动连接有销轴一 (222), 所述销轴一 (222) 上活动连接有拉动杆 (20), 所述短固定板 (224) 下侧设置有长固定板 (226), 所述短固定板 (224) 与长固定板 (226) 之间设置有橡胶片 (225), 所述短固定板 (224)、橡胶片 (225) 以及长固定板 (226) 通过四个长螺钉 (223) 固定连接, 所述橡胶片 (225) 滑动连接在抽水箱 (13) 内。

3. 根据权利要求1所述的一种方便使用的污水处理用采集装置, 其特征在于: 所述放置装置 (32) 包括连接支撑柱 (321), 所述连接支撑柱 (321) 固定连接在固定箱 (1) 下侧面上, 所述连接支撑柱 (321) 上固定连接有轴承二 (322), 所述轴承二 (322) 外圈固定连接有卡紧板 (323), 所述卡紧板 (323) 上端面上活动连接有配重块 (30)。

4. 根据权利要求1所述的一种方便使用的污水处理用采集装置,其特征在于:所述抽水箱(13)左右两侧外表面上均固定连接有支撑箱(12),且两个支撑箱(12)内均设置有烧杯(23),且两个烧杯(23)均对准排水口(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种方便使用的污水处理用采集装置,其特征在于:所述动力箱(15)前侧面上固定连接有控制器(34),所述控制器(34)电连接有电机(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种方便使用的污水处理用采集装置,其特征在于:所述动力箱(15)上侧面上固定连接有把手(19)。

一种方便使用的污水处理用采集装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保技术领域,具体为一种方便使用的污水处理用采集装置。

背景技术

[0002] 污水,通常指受一定污染的、来自生活和生产的排出水,污水主要有生活污水、工业废水和初期雨水,污水的主要污染物有病原体污染物、耗氧污染物、植物营养物和有毒污染物等,伴随着科技的发展和环境的恶化,工业和城市化使得污水问题逐渐严重,因此需要对污水进行相应的处理,但是对污水进行相应的处理和整治首先需要对污水进行采样。

[0003] 在目前常用的对污水进行采样的方式,主要是通过采用人工使用容器进行采样,但是这样的方式采集效率较低,而且只能采集人工所能触及到的范围内的污水,因此需要污水处理用采集装置进行对污水的采样,但是目前市场上大多数的污水处理用采集装置都不方便携带,给工作人员的使用带来了极大的不便。

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方便使用的污水处理用采集装置,解决了目前市场上大多数的污水处理用采集装置都不方便携带的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为达到以上目的,本实用新型采取的技术方案是:一种方便使用的污水处理用采集装置,包括动力箱,所述动力箱内部左侧固定连接有卡紧块,所述卡紧块内固定连接有长轴承外圈,所述长轴承内圈固定连接有曲柄连杆左端,所述曲柄连杆另一端固定连接在电机的输出轴上,所述电机固定连接在动力箱内部右侧,所述曲柄连杆中端固定连接有轴承一内圈,所述轴承一外圈固定连接有拉动杆,所述拉动杆穿过槽口活动连接在抽水装置上,所述抽水装置滑动连接在抽水箱内,所述抽水箱固定连接在动力箱下侧面上,所述抽水箱上端左右两侧外表面上均设置有排水口,所述抽水箱下侧内壁左端设置有连接块二,所述连接块二设置有两个,且两个连接块二分别固定连接在抽水箱内壁前后两侧,且两个连接块二之间活动连接有销轴二,且销轴二上固定连接有活动挡板,所述活动挡板下侧设置有长软管一端,所述长软管穿过抽水箱下侧壁以及固定箱上侧壁并设置在凹槽内,所述凹槽开设在固定箱下侧面上,所述凹槽内活动连接有配重块,所述配重块中心处固定连接有长软管另一端,所述长软管固定连接在配重块中心的一端内固定连接有过滤板,所述配重块活动连接在四个放置装置上,且四个放置装置分别均匀的固定连接在固定箱下侧面上,所述固定箱前后左右四个端面上均开设有放置孔,且四个放置孔内靠近固定箱中心的一侧面上均固定连接有伸缩杆一端,且四个伸缩杆伸缩一端分别固定连接在前后左右四个伸缩支架上,且四个伸缩杆上均设置有弹簧二,且四个弹簧二一端均固定连接在放置孔靠近固定箱中心的一侧面上,且四个弹簧二另一端均固定连接在伸缩支架上,且四个伸缩支架上侧面上均开设有两个固定槽,且四个伸缩支架上开设的背离固定箱中心一端的固定槽内均活

动连接有拉动卡柱,且四个拉动卡柱拉动端均设置在固定箱上侧,且四个拉动卡柱另一端均穿过卡板固定连接有两个滑动块,且两个滑动块分别固定连接在拉动卡柱左右两侧面上,所述卡板与两个滑动块之间设置有弹簧一,所述弹簧一的一端固定连接在卡板下侧面上,所述弹簧一的另一端固定连接在两个滑动块上侧面上,所述卡板固定连接在开设在固定箱左右两侧的滑动孔内,且四个滑动块分别滑动连接在开设在固定箱左右两侧的滑动孔内,且四个伸缩支架背离固定箱中心的一侧均固定连接有螺母,且四个螺母内均螺纹连接有旋转螺柱,且四个旋转螺柱下侧面均固定连接有固定块。

[0008] 优选的,所述抽水装置包括短固定板,所述短固定板上表面中心前后两侧均固定连接连接有连接块一,且两个连接块一之间活动连接有销轴一,所述销轴一上活动连接有拉动杆,所述短固定板下侧设置有长固定板,所述短固定板与长固定板之间设置有橡胶片,所述短固定板、橡胶片以及长固定板通过四个长螺钉固定连接,所述橡胶片滑动连接在抽水箱内。

[0009] 优选的,所述放置装置包括连接支撑柱,所述连接支撑柱固定连接在固定箱下侧面上,所述连接支撑柱上固定连接有轴承二,所述轴承二外圈固定连接有卡紧板,所述卡紧板上端面上活动连接有配重块。

[0010] 优选的,所述抽水箱左右两侧外表面上均固定连接有支撑箱,且两个支撑箱内均设置有烧杯,且两个烧杯均对准排水口。

[0011] 优选的,所述动力箱前侧面上固定连接控制器,所述控制器电连接有电机。

[0012] 优选的,所述动力箱上侧面上固定连接把手。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型的有益效果在于:

[0015] 该方便使用的污水处理用采集装置,通过拉动卡柱、固定槽、伸缩支架、弹簧一调整伸缩支架的位置,通过旋转螺柱将固定块固定并撑起装置在平整的地面上,通过卡紧板将配重块防止在凹槽中,并通过配重块以及长软管将需要检测的而且人力所不方便接近的污水与装置连接,通过电机、曲柄连杆抽水装置以及抽水箱将污水从排水口排出到烧杯中完成采集,在装置使用完成后再次重复上述操作将装置缩小,接下来工作人员由把手将装置转移,解决了目前市场上大多数的污水处理用采集装置都不方便携带的问题,进而减少了工作人员过于接近污水而产生的危险,同时也减少了工作人员的工作量。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型图1中放置装置正视结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中抽水装置正视结构示意图。

[0020] 图中:1固定箱、2固定块、3旋转螺柱、4螺母、5伸缩支架、6固定槽、7放置孔、8滑动块、9弹簧一、10卡板、11拉动卡柱、12支撑箱、13抽水箱、14排水口、15动力箱、16卡紧块、17曲柄连杆、18长轴承、19把手、20拉动杆、21轴承一、22抽水装置、221连接块一、222销轴一、223长螺钉、224短固定板、225橡胶片、226长固定板、23烧杯、24连接块二、25销轴二、26活动挡板、27伸缩杆、28弹簧二、29凹槽、30配重块、31长软管、32放置装置、321连接支撑柱、322

轴承二、323卡紧板、33过滤板、34控制器、35电机。

具体实施方式

[0021] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 如图1-4所示,本实用新型提供一种技术方案:一种方便使用的污水处理用采集装置,包括动力箱15,动力箱15内部左侧固定连接有卡紧块16,卡紧块16能够配合电机35将曲柄连杆17固定在动力箱15中部,同时也能够保证曲柄连杆17的正常转动,曲柄连杆17的正常转动则进而使得抽水装置22正常在抽水箱13当中上下滑动保证装置正常运行,卡紧块16内固定连接有长轴承18外圈,长轴承18内圈固定连接有曲柄连杆17左端,曲柄连杆17另一端固定连接在电机35的输出轴上,电机35固定连接在动力箱15内部右侧,曲柄连杆17中端固定连接有轴承一21内圈,轴承一21连接曲柄连杆17以及拉动杆20,同时又能够使得拉动杆20与曲柄连杆17之间活动连接,保证曲柄连杆17在转动时不会因为转动力将拉动杆20扯断,避免了装置的损坏失效,轴承一21外圈固定连接有拉动杆20,拉动杆20穿过槽口活动连接在抽水装置22上,抽水装置22滑动连接在抽水箱13内,抽水箱13固定连接在动力箱15下侧面上,抽水箱13上端左右两侧外表面上均设置有排水口14,抽水箱13下侧内壁左端设置有连接块二24,连接块二24设置有两个,且两个连接块二24分别固定连接在抽水箱13内壁前后两侧,且两个连接块二24之间活动连接有销轴二25,且销轴二25上固定连接有活动挡板26,两个连接块二24以及销轴二25能够保证活动挡板26在抽水过程中配合抽水装置22闭合以及打开与长软管31连接的进水口,进而使得抽水装置22在抽水箱13内灌入引水后正常抽取所需要检测的污水,活动挡板26下侧设置有长软管31一端,长软管31穿过抽水箱13下侧壁以及固定箱1上侧壁并设置在凹槽29内,凹槽29开设在固定箱1下侧面上,凹槽29内活动连接有配重块30,配重块30中心处固定连接有长软管31另一端,长软管31固定连接在配重块30中心的一端内固定连接有过滤板33,配重块30能够带动长软管31延伸并与所需要检测的污水连接,达到使装置能够抽取到污水进行检测的目的,长软管31固定连接在配重块30中心一端内固定连接的过滤板33则能够将污水中的大颗粒物质过滤掉方便工作人员检测污水,配重块30活动连接在四个放置装置32上,且四个放置装置32分别均匀的固定连接在固定箱1下侧面上,固定箱1前后左右四个端面上均开设有放置孔7,且四个放置孔7内靠近固定箱1中心的一侧面上均固定连接有伸缩杆27一端,且四个伸缩杆27伸缩一端分别固定连接在前后左右四个伸缩支架5上,且四个伸缩杆27上均设置有弹簧二28,且四个弹簧二28一端均固定连接在放置孔7靠近固定箱1中心的一侧面上,且四个弹簧二28另一端均固定连接在伸缩支架5上,且四个伸缩支架5上侧面上均开设有两个固定槽6,且四个伸缩支架5上开设的背离固定箱1中心一端的固定槽6内均活动连接有拉动卡柱11,且四个拉动卡柱11拉动端均设置在固定箱1上侧,且四个拉动卡柱11另一端均穿过卡板10固定连接有两个滑动块8,且两个滑动块8分别固定连接在拉动卡柱11左右两侧面上,卡板10与两个滑动块8之间设置有弹簧一9,弹簧一9的一端固定连接在卡板10下侧面上,弹簧一9的另一端固定连接在两个滑动块8上侧面上,卡板10固定连接在开设在固定箱1左右两侧的滑动孔内,且四个

滑块8分别滑动连接在开设在固定箱1左右两侧的滑动孔内,且四个伸缩支架5背离固定箱1中心的一侧均固定连接有螺母4,且四个螺母4内均螺纹连接有旋转螺柱3,且四个旋转螺柱3下侧面均固定连接有固定块2,通过拉动两个拉动卡柱11将拉动卡柱11从固定槽6内拉出,从而方便工作人员将四个伸缩支架5拉出,之后将四个拉动卡柱11松开并通过弹簧一9的弹力将四个伸缩支架5固定在一定位置,同时工作人员转动四个旋转螺柱3将固定块2下移到平整的地面上并将装置整体升高固定,完成了对装置整体的固定使得配重块30以及长软管31方便从凹槽29中取出。

[0023] 抽水装置22包括短固定板224,短固定板224上表面中心前后两侧均固定连接有连接块一221,且两个连接块一221之间活动连接有销轴一222,销轴一222上活动连接有拉动杆20,短固定板224下侧设置有长固定板226,短固定板224与长固定板226之间设置有橡胶片225,短固定板224、橡胶片225以及长固定板226通过四个长螺钉223固定连接,橡胶片225滑动连接在抽水箱13内,抽水装置22的设置能够在工作人员灌入引水后通过在抽水箱13中上下滑动将污水抽取并从排水口14排水出,最终使工作人员将污水采集,并且在抽水装置22上下运动时,橡胶片225能够利用空气压抽取污水,并利用橡胶的柔软性将污水压至橡胶片225上侧将污水排出抽水箱13。

[0024] 放置装置32包括连接支撑柱321,连接支撑柱321固定连接在固定箱1下侧面上,连接支撑柱321上固定连接有轴承二322,轴承二322外圈固定连接有卡紧板323,卡紧板323上端面上活动连接有配重块30,放置装置32能够转动将配重块30将以及长软管31卡紧在凹槽29内,同时放置装置32包括的连接支撑柱321也能够当成支撑腿使用固定装置在平面上。

[0025] 抽水箱13左右两侧外表面上均固定连接有支撑箱12,且两个支撑箱12内均设置有烧杯23,且两个烧杯23均对准排水口14,烧杯23的作用是方便工作人员接取污水,进而减少工作人员需要手持容器接取污水的过程,最终减少了工作人员的工作量,动力箱15前侧面上固定连接控制器34,控制器34电连接有电机35,动力箱15上侧面上固定连接把手19,把手19的设置是方便工作人员将整个装置拿取转移,达到了方便工作人员携带装置的目的。

[0026] 本实用新型的操作步骤为:

[0027] 装置使用时,通过拉动两个拉动卡柱11,进而将拉动卡柱11从固定槽6内拉出,从而方便工作人员将四个伸缩支架5拉出,之后将四个拉动卡柱11松开并通过弹簧一9的弹力将四个拉动卡柱11卡死在另一个固定槽6内,最终将调整位置后的伸缩支架5固定,接下来工作人员转动四个旋转螺柱3将固定块2下移到平整的地面上,同时将装置整体升高固定,在装置固定完成后转动四个卡紧板323配重块30从凹槽29中取出,之后通过拉动配重块30将长软管31从凹槽29中拉出,接下来将配重块30抛扔到需要检测的而且人力所不方便接近的污水当中,接下来通过排水口14灌入引水,之后由控制器34控制电机35转动进而带动曲柄连杆17转动,曲柄连杆17转动带动拉动杆20上下移动,拉动杆20上下移动带动橡胶片225在抽水箱13中上下滑动,在橡胶片225上移时通过空气压力将活动挡板26打开长软管31一端并通过长软管31抽取污水,在橡胶片225下移时通过空气压力将活动挡板26关闭长软管31一端并利用橡胶的柔软性将污水压至橡胶片225上侧,在下次橡胶片225上移时将污水从排水口14排出到烧杯23中完成采集,在装置使用完成后再次重复上述操作将装置的四个伸缩支架5收回,接下来工作人员由把手19将装置转移。

[0028] 以上所述的具体实施方式,对本实用新型的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本实用新型的具体实施方式而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

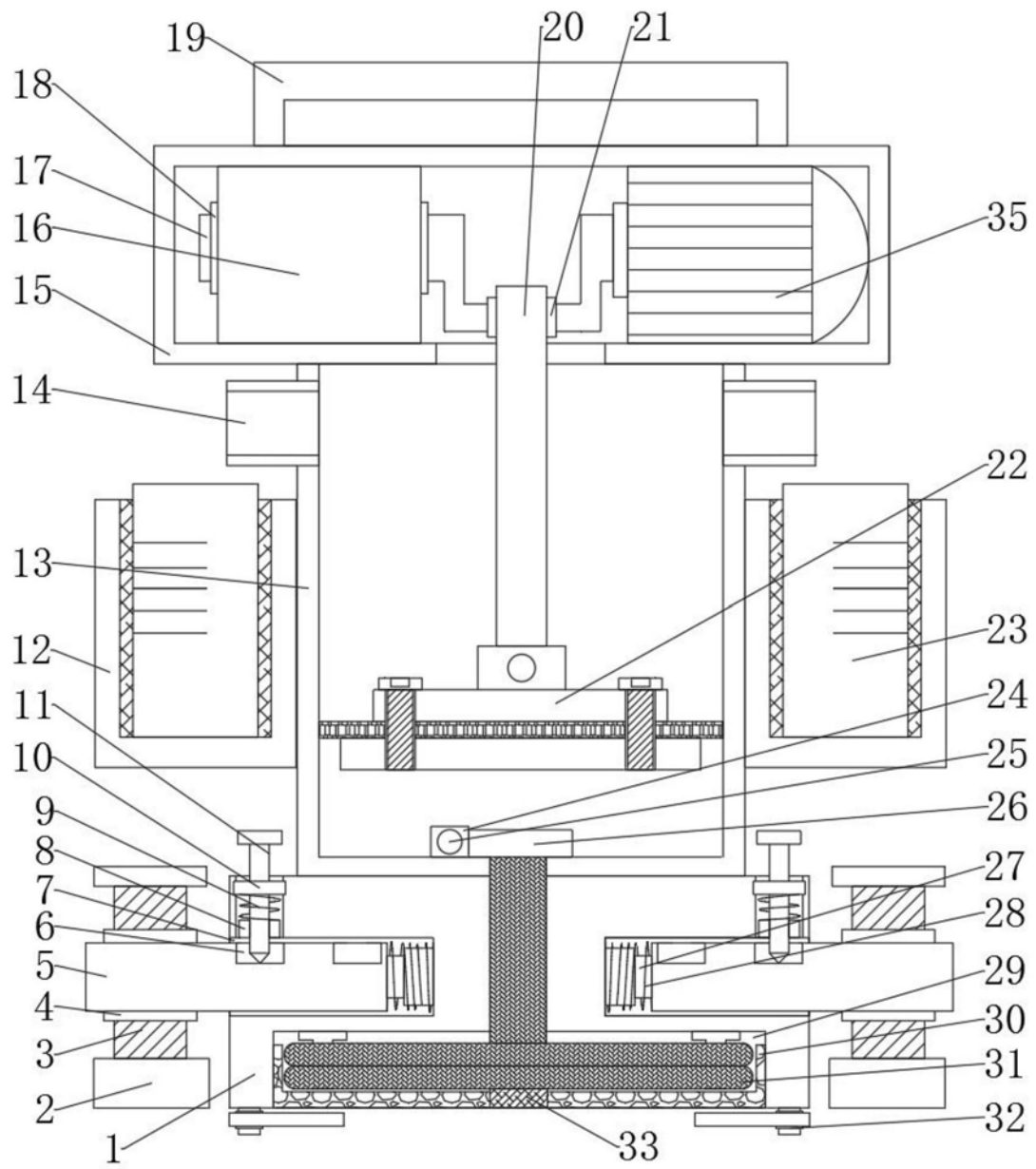


图1

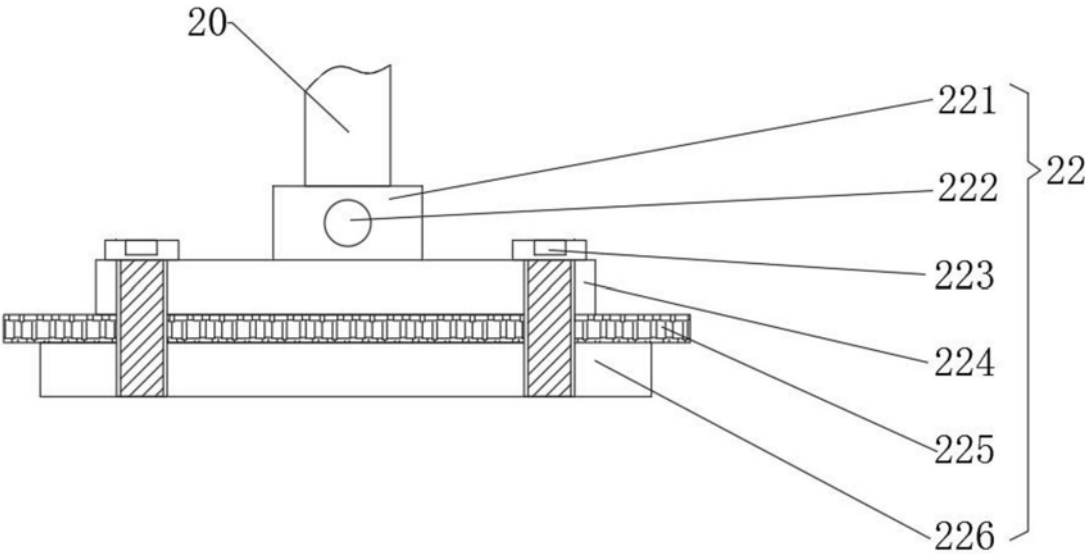


图4