



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210701662 U

(45)授权公告日 2020.06.09

(21)申请号 201921684051.5

B08B 3/14(2006.01)

(22)申请日 2019.10.09

B02C 19/00(2006.01)

B02C 19/22(2006.01)

(73)专利权人 江苏伟复能源有限公司

地址 211700 江苏省淮安市盱眙县经济开发
区金源路999号

(72)发明人 刘建华 张琳 潘利 惠凯

张盼盼 刘俊海 徐智力 陈军
严凯 闫瑞刚

(74)专利代理机构 苏州国卓知识产权代理有限
公司 32331

代理人 明志会

(51)Int.Cl.

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

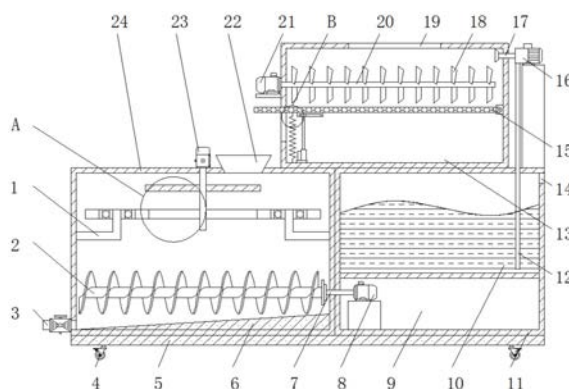
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电池生产用废料回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种电池生产用废料回收装置,包括承台板、水箱、清洗箱和粉碎箱,所述承台板顶端的一端安装有粉碎箱,且粉碎箱一侧侧壁的底端水平安装有出料管,所述粉碎箱的底端安装有导流板,且粉碎箱一侧的承台板顶端安装有水箱,所述水箱内部的底端设置有电机仓,且水箱内部的顶端设置有储水仓,所述水箱顶端远离粉碎箱一侧侧壁的顶端设置有进水孔,且水箱顶端靠近进水孔的一端通过底座水平安装有水泵,所述水泵输入端竖直安装有贯穿水箱顶端并延伸到储水仓内部的吸水管,且水泵靠近粉碎箱一侧的水箱顶端安装有清洗箱。该电池生产用废料回收装置通过第三电机第二齿轮和第一齿轮转动,第一电机带动螺旋杆转动,从而便于提高粉碎效果。



1. 一种电池生产用废料回收装置,包括承台板(5)、水箱(11)、清洗箱(13)和粉碎箱(24),其特征在于:所述承台板(5)顶端的一端安装有粉碎箱(24),且粉碎箱(24)一侧侧壁的底端水平安装有出料管(3),所述粉碎箱(24)的底端安装有导流板(6),且粉碎箱(24)一侧的承台板(5)顶端安装水箱(11),所述水箱(11)内部的底端设置有电机仓(9),且水箱(11)内部的顶端设置有储水仓(10),所述水箱(11)顶端远离粉碎箱(24)一侧侧壁的顶端设置有进水孔(14),且水箱(11)顶端靠近进水孔(14)的一端通过底座水平安装有水泵(16),所述水泵(16)输入端竖直安装有贯穿水箱(11)顶端并延伸到储水仓(10)内部的吸水管(12),且水泵(16)靠近粉碎箱(24)一侧的水箱(11)顶端安装有清洗箱(13),所述水泵(16)输出端水平安装有贯穿清洗箱(13)侧壁的出水管(17),且清洗箱(13)顶端的中间位置处设置有进料孔(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种电池生产用废料回收装置,其特征在于:所述承台板(5)底端的两端均安装有万向轮(4),且万向轮(4)的内部设置有制动机构。

3. 根据权利要求1所述的一种电池生产用废料回收装置,其特征在于:所述电机仓(9)内部底端靠近粉碎箱(24)的一端通过底座水平安装有第一电机(8),且第一电机(8)输出端水平安装有贯穿水箱(11)并延伸到粉碎箱(24)内部的第一转轴(7),所述第一转轴(7)远离第一电机(8)的一端水平安装有螺旋杆(2)。

4. 根据权利要求3所述的一种电池生产用废料回收装置,其特征在于:所述螺旋杆(2)上方的粉碎箱(24)内壁均匀安装有安装架(1),且安装架(1)外壁的顶端通过轴承水平安装有第一齿轮(27)。

5. 根据权利要求4所述的一种电池生产用废料回收装置,其特征在于:所述粉碎箱(24)内部顶端靠近水箱(11)的一端安装有进料斗(22),且进料斗(22)远离水箱(11)一侧的粉碎箱(24)顶端竖直安装有第三电机(23),所述第三电机(23)输出端水平安装有贯穿粉碎箱(24)顶端的第三转轴(29),且第三转轴(29)外壁的上端水平安装有均流板(26),所述第三转轴(29)外壁的下端水平安装有与第一齿轮(27)相匹配的第二齿轮(28)。

6. 根据权利要求1所述的一种电池生产用废料回收装置,其特征在于:所述清洗箱(13)靠近粉碎箱(24)一侧侧壁的下端竖直设置有出料孔(30),且清洗箱(13)靠近粉碎箱(24)一侧侧壁的上端通过支撑架水平安装有第二电机(21),所述第二电机(21)输出端水平安装有贯穿清洗箱(13)侧壁的第二转轴(20),且第二转轴(20)的外壁均匀安装有搅拌叶(18)。

7. 根据权利要求1所述的一种电池生产用废料回收装置,其特征在于:所述清洗箱(13)远离第二电机(21)一侧内壁中间位置处通过铰接轴水平铰接有贯穿出料孔(30)的筛网(15),且筛网(15)底端靠近出料孔(30)的一端水平安装有滑轨(34),所述滑轨(34)内部安装有与滑轨(34)相匹配的滑块(33)。

8. 根据权利要求1所述的一种电池生产用废料回收装置,其特征在于:所述清洗箱(13)内部底端靠近出料孔(30)的一端竖直安装有与筛网(15)相连接的弹簧(31),且弹簧(31)远离出料孔(30)一侧的清洗箱(13)内部底端竖直安装有与滑块(33)底端相连接的电动推杆(32),所述清洗箱(13)正面侧壁的底端水平安装有污水管(25)。

一种电池生产用废料回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电池生产加工设备技术领域，具体为一种电池生产用废料回收装置。

背景技术

[0002] 电池具有稳定电压，稳定电流，长时间稳定供电，性能稳定可靠的优点，在现代生活中的各个方面发挥有很大作用，在电池加工过程中会产生大量的废料需要回收利用，传统的电池生产用废料回收装置基本可以满足人们的使用需求，但是依旧存在的问题，具体问题如下所述：

[0003] 1、目前市场上大多数电池生产用废料回收装置没有清洗机构，废料中会含有大量的灰尘等杂质需要清除；

[0004] 2、目前市场上大多数电池生产用废料回收装置粉碎效果不佳，导致回收利用率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电池生产用废料回收装置，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种电池生产用废料回收装置，包括承台板、水箱、清洗箱和粉碎箱，所述承台板顶端的一端安装有粉碎箱，且粉碎箱一侧侧壁的底端水平安装有出料管，所述粉碎箱的底端安装有导流板，且粉碎箱一侧的承台板顶端安装水箱，所述水箱内部的底端设置有电机仓，且水箱内部的顶端设置有储水仓，所述水箱顶端远离粉碎箱一侧侧壁的顶端设置有进水孔，且水箱顶端靠近进水孔的一端通过底座水平安装有水泵，所述水泵输入端竖直安装有贯穿水箱顶端并延伸到储水仓内部的吸水管，且水泵靠近粉碎箱一侧的水箱顶端安装有清洗箱，所述水泵输出端水平安装有贯穿清洗箱侧壁的出水管，且清洗箱顶端的中间位置处设置有进料孔。

[0007] 优选的，所述承台板底端的两端均安装有万向轮，且万向轮的内部设置有制动机构。

[0008] 优选的，所述电机仓内部底端靠近粉碎箱的一端通过底座水平安装有第一电机，且第一电机输出端水平安装有贯穿水箱并延伸到粉碎箱内部的第一转轴，所述第一转轴远离第一电机的一端水平安装有螺旋杆。

[0009] 优选的，所述螺旋杆上方的粉碎箱内壁均匀安装有粉碎箱，且安装架外壁的顶端通过轴承水平安装有第一齿轮。

[0010] 优选的，所述粉碎箱内部顶端靠近水箱的一端安装有进料斗，且进料斗远离水箱一侧的粉碎箱顶端竖直安装有第三电机，所述第三电机输出端水平安装有贯穿粉碎箱顶端的第三转轴，且第三转轴外壁的上端水平安装有均流板，所述第三转轴外壁的下端水平安装有与第一齿轮相匹配的第二齿轮。

[0011] 优选的,所述清洗箱靠近粉碎箱一侧侧壁的下端竖直设置有出料孔,且清洗箱靠近粉碎箱一侧侧壁的上端通过支撑架水平安装有第二电机,所述第二电机输出端水平安装有贯穿清洗箱侧壁的第二转轴,且第二转轴的外壁均匀安装有搅拌叶。

[0012] 优选的,所述清洗箱远离第二电机一侧内壁中间位置处通过铰接轴水平铰接有贯穿出料孔的筛网,且筛网底端靠近出料孔的一端水平安装有滑轨,所述滑轨内部安装有与滑轨相匹配的滑块。

[0013] 优选的,所述清洗箱内部底端靠近出料孔的一端竖直安装有与筛网相连接的弹簧,且弹簧远离出料孔一侧的清洗箱内部底端竖直安装有与滑块底端相连接的电动推杆,所述清洗箱正面侧壁的底端水平安装有污水管。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 1、通过安装有进料孔、清洗箱、进水孔、储水仓、水泵、吸水管、出水管、第二电机、第二转轴、搅拌叶、筛网和污水管,通过进料孔向清洗箱内部倒入适量的废料,通过进水孔向储水仓内部注入适量的清水,启动水泵从而将储水仓内部的清水经吸水管和出水管注入清洗箱内,启动第二电机带动第二转轴转动从而带动搅拌叶转动,在筛网的作用下污水经污水管清理出清洗箱,从而便于清洗废料;

[0016] 2、同时装置通过安装有电动推杆、滑块、滑轨、筛网、出料孔、进料斗和粉碎箱,当清洗完成后启动电动推杆向下收缩从而带动滑块在滑轨内部滑动从而带动筛网通过铰接轴向下转动,废料经出料孔和进料斗进入粉碎箱,从而便于自动转移废料;

[0017] 3、同时装置通过安装有第三电机、第一电机、第三转轴、均流板、第二齿轮、第一齿轮、第一转轴、螺旋杆和导流板,当需要粉碎废料时,启动第三电机和第一电机,在第三电机的作用下带动第三转轴转动从而带动均流板和第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮通过轴承转动从而对废料进行初步粉碎,在第一电机的作用下带动第一转轴转动从而带动螺旋杆转动进而对废料进行二次粉碎,从而便于在导流板的作用下快速出料。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型右视结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型粉碎箱俯视剖视结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型第一齿轮和第二齿轮俯视剖视结构示意图;

[0022] 图5为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0023] 图6为本实用新型图1中B部放大结构示意图。

[0024] 图中:1、安装架;2、螺旋杆;3、出料管;4、万向轮;5、承台板;6、导流板;7、第一转轴;8、第一电机;9、电机仓;10、储水仓;11、水箱;12、吸水管;13、清洗箱;14、进水孔;15、筛网;16、水泵;17、出水管;18、搅拌叶;19、进料孔;20、第二转轴;21、第二电机;22、进料斗;23、第三电机;24、粉碎箱;25、污水管;26、均流板;27、第一齿轮;28、第二齿轮;29、第三转轴;30、出料孔;31、弹簧;32、电动推杆;33、滑块;34、滑轨。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-6,本实用新型提供的一种实施例:一种电池生产用废料回收装置,包括承台板5、水箱11、清洗箱13和粉碎箱24,所述承台板5顶端的一端安装有粉碎箱24;

[0027] 承台板5底端的两端均安装有万向轮4,且万向轮4的内部设置有制动机构,便于移动;

[0028] 且粉碎箱24一侧侧壁的底端水平安装有出料管3,粉碎箱24的底端安装有导流板6,且粉碎箱24一侧的承台板5顶端安装有水箱11,水箱11内部的底端设置有电机仓9;

[0029] 电机仓9内部底端靠近粉碎箱24的一端通过底座水平安装有第一电机8,该第一电机8的型号可以为Y90S-2电机,且第一电机8输出端水平安装有贯穿水箱11并延伸到粉碎箱24内部的第一转轴7,第一转轴7远离第一电机8的一端水平安装有螺旋杆2,便于提高粉碎效果;

[0030] 螺旋杆2上方的粉碎箱24内壁均匀安装有安装架1,且安装架1外壁的顶端通过轴承水平安装有第一齿轮27,便于提高粉碎效果;

[0031] 粉碎箱24内部顶端靠近水箱11的一端安装有进料斗22,且进料斗22远离水箱11一侧的粉碎箱24顶端竖直安装有第三电机23,该第三电机23的型号可以为57HS22步进电机,第三电机23输出端水平安装有贯穿粉碎箱24顶端的第三转轴29,且第三转轴29外壁的上端水平安装有均流板26,第三转轴29外壁的下端水平安装有与第一齿轮27相匹配的第二齿轮28,便于提高粉碎效果;

[0032] 且水箱11内部的顶端设置有储水仓10,水箱11顶端远离粉碎箱24一侧侧壁的顶端设置有进水孔14,且水箱11顶端靠近进水孔14的一端通过底座水平安装有水泵16,该水泵16的型号可以为ISGD单级水泵,水泵16输入端竖直安装有贯穿水箱11顶端并延伸到储水仓10内部的吸水管12,且水泵16靠近粉碎箱24一侧的水箱11顶端安装有清洗箱13;

[0033] 清洗箱13靠近粉碎箱24一侧侧壁的下端竖直设置有出料孔30,且清洗箱13靠近粉碎箱24一侧侧壁的上端通过支撑架水平安装有第二电机21,该第二电机21的型号可以为Y90S-6电机,第二电机21输出端水平安装有贯穿清洗箱13侧壁的第二转轴20,且第二转轴20的外壁均匀安装有搅拌叶18,便于提高清洗效果;

[0034] 清洗箱13远离第二电机21一侧内壁中间位置处通过铰接轴水平铰接有贯穿出料孔30的筛网15,且筛网15底端靠近出料孔30的一端水平安装有滑轨34,滑轨34内部安装有与滑轨34相匹配的滑块33,便于传送废料;

[0035] 清洗箱13内部底端靠近出料孔30的一端竖直安装有与筛网15相连接的弹簧31,且弹簧31远离出料孔30一侧的清洗箱13内部底端竖直安装有与滑块33底端相连接的电动推杆32,该电动推杆32的型号可以为NKLA8电动推杆,清洗箱13正面侧壁的底端水平安装有污水管25,便于传送废料和处理污水;

[0036] 水泵16输出端水平安装有贯穿清洗箱13侧壁的出水管17,且清洗箱13顶端的中间位置处设置有进料孔19。

[0037] 工作原理:在使用该电池生产用废料回收装置时,先通过万向轮4将该电池生产用废料回收装置移动至适当位置,然后接通外部电源,通过进料孔19向清洗箱13内部倒入适

量的废料,通过进水孔14向储水仓10内部注入适量的清水,启动水泵16从而将储水仓10内部的清水经吸水管12和出水管17注入清洗箱13内,启动第二电机21带动第二转轴20转动从而带动搅拌叶18转动,在筛网15的作用下污水经污水管25清理出清洗箱13,从而便于清洗废料,当清洗完成后启动电动推杆32向下收缩从而带动滑块33在滑轨34内部滑动从而带动筛网15通过铰接轴向下转动,废料经出料孔30和进料斗22进入粉碎箱24,从而便于自动转移废料,当需要粉碎废料时,启动第三电机23和第一电机8,在第三电机23的作用下带动第三转轴29转动从而带动均流板26和第二齿轮28转动,第二齿轮28带动第一齿轮27通过轴承转动从而对废料进行初步粉碎,在第一电机8的作用下带动第一转轴7转动从而带动螺旋杆2转动进而对废料进行二次粉碎,从而便于在导流板6的作用下快速出料,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0038] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

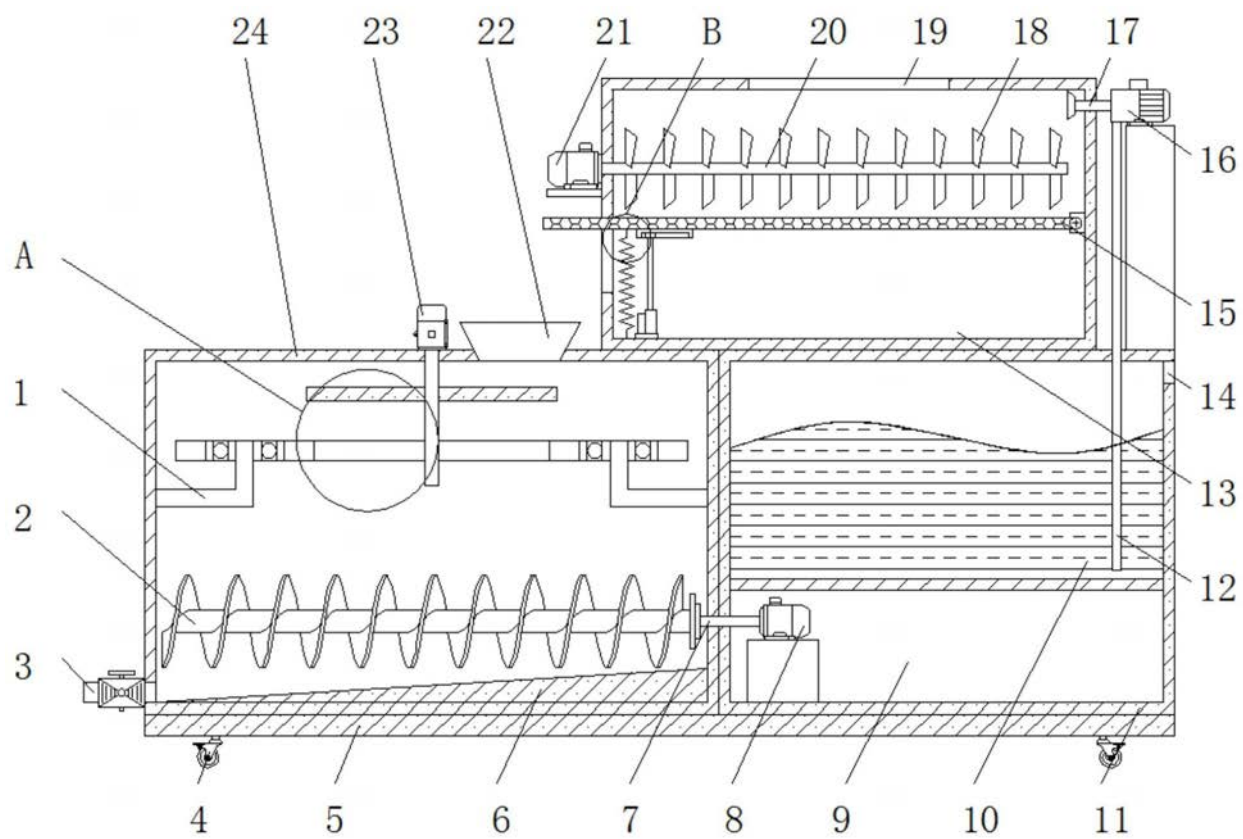


图1

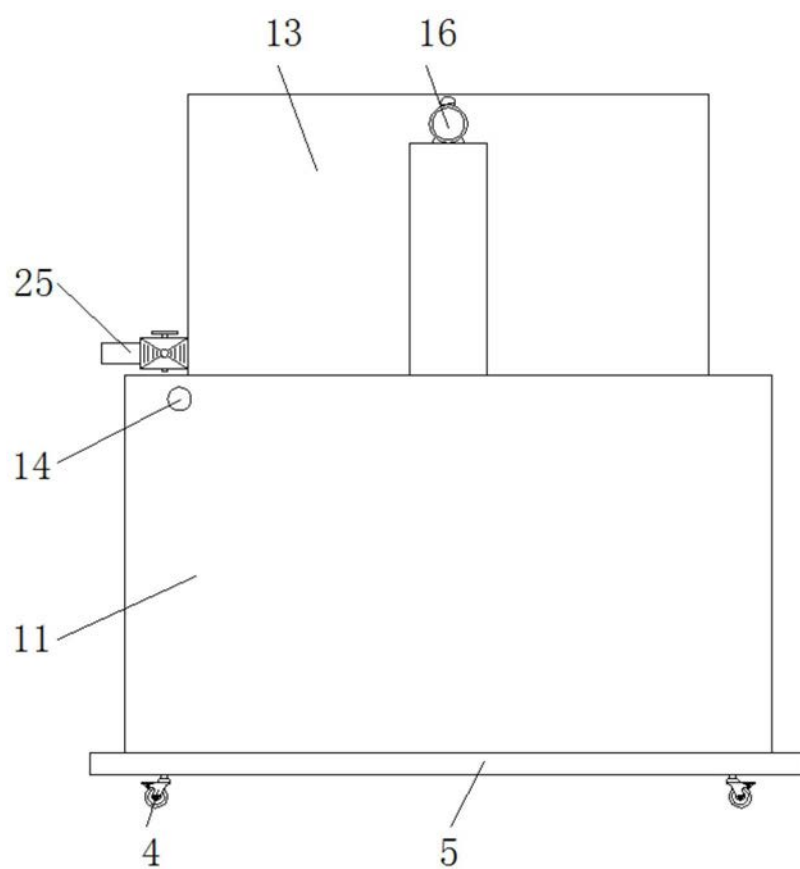


图2

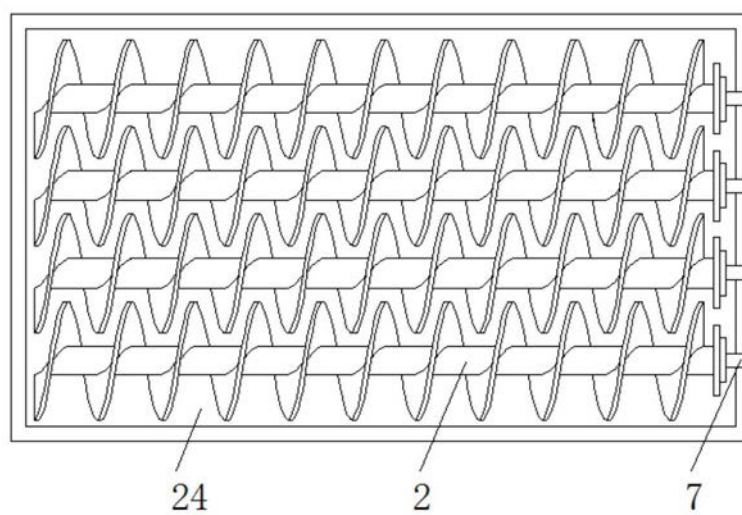


图3

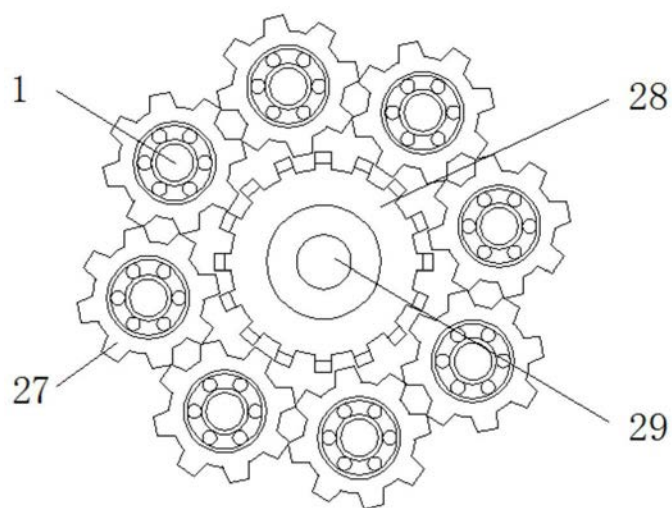


图4

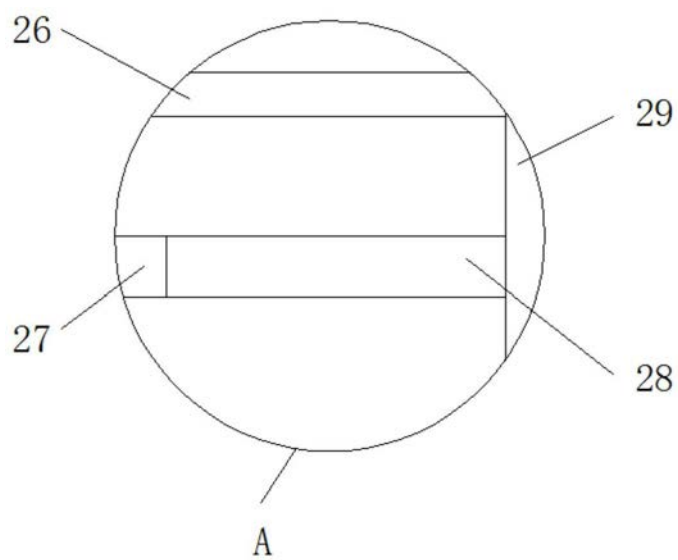


图5

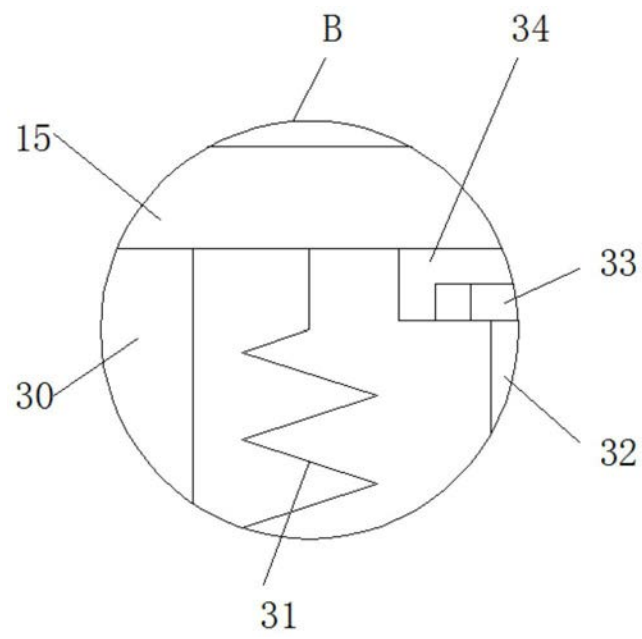


图6