



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222919187 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 30

(21) 申请号 202421686307.7

(22) 申请日 2024.07.17

(73) 专利权人 武汉环光资源再生有限公司

地址 432000 湖北省武汉市洪山区珞狮南路425号南国雄楚广场精品生活馆A3单元10层14室

(72) 发明人 吴新环

(74) 专利代理机构 深圳鼎智远方专利代理事务所(特殊普通合伙) 441052

专利代理师 吴余琴

(51) Int. Cl.

B08B 3/02 (2006.01)

B01F 27/70 (2022.01)

B08B 13/00 (2006.01)

B65G 65/46 (2006.01)

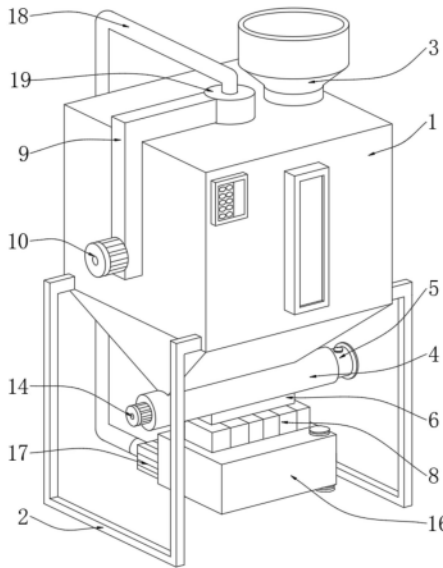
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种碎玻璃回收装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种碎玻璃回收装置,属于玻璃回收技术领域,包括回收箱,所述回收箱的两侧侧壁均固定连接有支撑架,所述回收箱的上侧壁连通设有进料口,所述回收箱的底部连通设有排料筒,所述排料筒中设有排料机构,所述排料筒的出口端连通设有出料阀口,所述排料筒的下侧壁连通设有落水口,所述落水口中固定连接有滤渣网,所述落水口的下侧壁连通设有净水器,所述净水器的下端连通设有循环冲洗机构。本实用新型中,通过设置排料机构可将落至排料筒中的碎玻璃强制排出,排料稳定方便,避免堵塞,保障碎玻璃回收加工效率,设置循环冲洗机构和净水器,可对碎玻璃进行循环冲洗,节省水资源,冲洗效果好。



1. 一种碎玻璃回收装置,包括回收箱(1),其特征在于,所述回收箱(1)的两侧侧壁均固定连接有支撑架(2),所述回收箱(1)的上侧壁连通设有进料口(3),所述回收箱(1)的底部连通设有排料筒(4),所述排料筒(4)中设有排料机构,所述排料筒(4)的出口端连通设有出料阀口(5),所述排料筒(4)的下侧壁连通设有落水口(6),所述落水口(6)中固定连接过滤渣网(7),所述落水口(6)的下侧壁连通设有净水器(8),所述净水器(8)的下端连通设有循环冲洗机构,所述循环冲洗机构的一端贯穿至回收箱(1)中,所述回收箱(1)的一侧固定连接L形壳(9),所述L形壳(9)的一侧固定连接有驱动电机(10),所述驱动电机(10)的主轴端贯穿至L形壳(9)中并固定连接主动轮(11),所述回收箱(1)中设有搅拌机构,所述搅拌机构的一端与主动轮(11)固定连接,所述循环冲洗机构的一端固定连接从动轮(12),所述主动轮(11)通过传动带(13)与从动轮(12)传动连接;

所述排料机构包括固定在排料筒(4)一端的伺服电机(14),所述伺服电机(14)的主轴端贯穿至排料筒(4)中并固定连接螺旋排料杆(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种碎玻璃回收装置,其特征在于,所述循环冲洗机构包括与净水器(8)连通设置的水箱(16),所述水箱(16)的后侧壁连通设有冲洗泵(17),所述冲洗泵(17)的一端连通设有导水管(18),所述回收箱(1)的上侧壁固定连接圆壳(19),所述导水管(18)的一端贯穿至圆壳(19)中并通过旋转套转动连接有转管(20),所述转管(20)贯穿至回收箱(1)中并固定连接冲洗管(21),所述转管(20)上设有旋转机构,所述旋转机构的一端与从动轮(12)固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种碎玻璃回收装置,其特征在于,所述旋转机构包括与从动轮(12)固定连接的转杆(22),所述转杆(22)的一端贯穿至圆壳(19)中并固定有第一斜齿轮(23),所述转管(20)上固定连接有与第一斜齿轮(23)啮合连接的第二斜齿轮(24)。

4. 根据权利要求2或3所述的一种碎玻璃回收装置,其特征在于,所述回收箱(1)的上侧壁开设有通孔,所述通孔通过轴承件与转管(20)转动连接。

5. 根据权利要求3所述的一种碎玻璃回收装置,其特征在于,所述转管(20)的外侧壁与第二斜齿轮(24)的贯穿孔内壁焊接固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种碎玻璃回收装置,其特征在于,所述搅拌机构包括插设在回收箱(1)一侧并与其转动连接的搅拌轴(25),所述搅拌轴(25)上固定连接翻搅杆(26)。

7. 根据权利要求6所述的一种碎玻璃回收装置,其特征在于,所述回收箱(1)的内壁通过转动件与搅拌轴(25)的一端转动连接。

一种碎玻璃回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及玻璃回收技术领域,具体是一种碎玻璃回收装置。

背景技术

[0002] 玻璃是人类现代生活中常用的一种物质,它可以做成各种器具、器皿、平板玻璃等,因而废弃物也较多,为了资源的可持续利用,可以把废弃的玻璃及制品收集起来,化害为利,变废为宝,玻璃制品的回收利用有几种类型:作为铸造用熔剂、转型利用、回炉再造、原料回收和重复利用等。

[0003] 在中国专利一种碎玻璃回收装置(专利号为:CN219943872U)中,该装置包括支架和第一箱体,所述支架的顶部固定连接有第一箱体,所述第一箱体的顶部的内部固定连接有管道,所述管道的顶部固定连接有第二箱体,所述第一箱体的内部设置有烘干机构,该装置通过在第二箱体内放入清洁剂,启动电机,电机的输出端带动第二伞齿轮转动,第二伞齿轮带着第一伞齿轮转动,然后支撑架跟随转动,使圆形架带着第一连接杆跟随转动,然后使第一滚轮在梯形座上上下运动,间接使连接架跟随上下运动,使得搅拌扇转动的同时也上下运动,从而有利于对碎玻璃均匀清洗,提高了碎玻璃的清洗效率,防止碎玻璃清洗不彻底,影响后续回收,但是,该装置再对清洗后的碎玻璃排料时,容易产生堵塞,影响玻璃排料效率,且对水资源浪费严重,不够节能环保。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种碎玻璃回收装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种碎玻璃回收装置,包括回收箱,所述回收箱的两侧侧壁均固定连接有支撑架,所述回收箱的上侧壁连通设有进料口,所述回收箱的底部连通设有排料筒,所述排料筒中设有排料机构,所述排料筒的出口端连通设有出料阀口,所述排料筒的下侧壁连通设有落水口,所述落水口中固定连接有滤渣网,所述落水口的下侧壁连通设有净水器,所述净水器的下端连通设有循环冲洗机构,所述循环冲洗机构的一端贯穿至回收箱中,所述回收箱的一侧固定连接有L形壳,所述L形壳的一侧固定连接有驱动电机,所述驱动电机的主轴端贯穿至L形壳中并固定连接有主动轮,所述回收箱中设有搅拌机构,所述搅拌机构的一端与主动轮固定连接,所述循环冲洗机构的一端固定连接从动轮,所述主动轮通过传动带与从动轮传动连接;

[0006] 所述排料机构包括固定在排料筒一端的伺服电机,所述伺服电机的主轴端贯穿至排料筒中并固定连接螺旋排料杆。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述循环冲洗机构包括与净水器连通设置的水箱,所述水箱的后侧壁连通设有冲洗泵,所述冲洗泵的一端连通设有导水管,所述回收箱的上侧壁固定连接有圆壳,所述导水管的一端贯穿至圆壳中并通过旋转套转动连接有转管,所述转管贯穿至回收箱中并固定连接冲洗管,所述转管上设有旋转机构,所述旋转

机构的一端与从动轮固定连接。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述旋转机构包括与从动轮固定连接的转杆,所述转杆的一端贯穿至圆壳中并固定有第一斜齿轮,所述转管上固定连接有与第一斜齿轮啮合连接的第二斜齿轮。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述回收箱的上侧壁开设有通孔,所述通孔通过轴承件与转管转动连接。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述转管的外侧壁与第二斜齿轮的贯穿孔内壁焊接固定连接。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述搅拌机构包括插设在回收箱一侧并与其转动连接的搅拌轴,所述搅拌轴上固定连接有翻搅杆。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:其中,所述回收箱的内壁通过转动件与搅拌轴的一端转动连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该碎玻璃回收装置,通过设置排料机构,当排料时,打开出料阀口,启动伺服电机工作,可带动螺旋排料杆转动,可将落至排料筒中的碎玻璃强制排出,排料稳定方便,避免堵塞,保障碎玻璃回收加工效率。

[0015] 2、该碎玻璃回收装置,通过设置循环冲洗机构和净水器,启动冲洗泵工作,将水箱中的水由导水管导入转管中,再由冲洗管喷出,可对回收箱中的碎玻璃进行冲洗,冲洗水和泥沙由滤渣网落至净水器中进行净化,净化后的水落至水箱中循环进行使用,节省水资源。

[0016] 3、该碎玻璃回收装置,通过设置驱动电机、搅拌机构和旋转机构,启动驱动电机工作,可带动主动轮转动,进而带动搅拌轴上的翻搅杆转动,可对回收箱中的碎玻璃进行翻搅,使其与水接触更全面,同时,由于主动轮通过传动带与从动轮传动,可带动转杆转动,进而带动第一斜齿轮转动,由于第一斜齿轮与第二斜齿轮啮合,此时,可带动转管转动,进而带动冲洗管转动,使冲洗管冲洗范围更广,提高对碎玻璃的冲洗效果,该结构在对碎玻璃进行搅拌的同时,可带动冲洗管旋转,使碎玻璃与冲洗水接触更全面更充分,从而提高对碎玻璃的冲洗效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型中回收箱和排料筒处的正视剖面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型中图2的A处放大结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型中图2的B处放大结构示意图。

[0021] 图中各附图标注与部件名称之间的对应关系如下:

[0022] 1、回收箱;2、支撑架;3、进料口;4、排料筒;5、出料阀口;6、落水口;7、滤渣网;8、净水器;9、L形壳;10、驱动电机;11、主动轮;12、从动轮;13、传动带;14、伺服电机;15、螺旋排料杆;16、水箱;17、冲洗泵;18、导水管;19、圆壳;20、转管;21、冲洗管;22、转杆;23、第一斜齿轮;24、第二斜齿轮;25、搅拌轴;26、翻搅杆。

具体实施方式

[0023] 请参阅图1~4,本实用实施例中,一种碎玻璃回收装置,包括回收箱1,回收箱1的两侧侧壁均固定连接有支撑架2,回收箱1的上侧壁连通设有进料口3,回收箱1的底部连通设有排料筒4,排料筒4中设有排料机构,排料筒4的出口端连通设有出料阀口5,排料筒4的下侧壁连通设有落水口6,落水口6中固定连接有滤渣网7,拦截碎玻璃,落水口6的下侧壁连通设有净水器8,带有自动清洁功能,为常见技术,净水器8的下端连通设有循环冲洗机构,循环冲洗机构的一端贯穿至回收箱1中,回收箱1的一侧固定连接有L形壳9,L形壳9的一侧固定连接有驱动电机10,驱动电机10的主轴端贯穿至L形壳9中并固定连接有主动轮11,回收箱1中设有搅拌机构,搅拌机构的一端与主动轮11固定连接,循环冲洗机构的一端固定连接有从动轮12,主动轮11通过传动带13与从动轮12传动连接,启动驱动电机10工作,可带动主动轮11转动,进而带动搅拌机构工作,同时,由于主动轮11通过传动带13与从动轮12传动,可带动旋转机构工作,该结构在对碎玻璃进行搅拌的同时,可带动冲洗管21旋转,使碎玻璃与冲洗水接触更全面更充分,从而提高对碎玻璃的冲洗效果。

[0024] 排料机构包括固定在排料筒4一端的伺服电机14,伺服电机14的主轴端贯穿至排料筒4中并固定连接有螺旋排料杆15,打开出料阀口5,启动伺服电机14工作,可带动螺旋排料杆15转动,可将落至排料筒4中的碎玻璃强制排出,排料稳定方便,避免堵塞,保障碎玻璃回收加工效率。

[0025] 如图1和图4所示:循环冲洗机构包括与净水器8连通设置的水箱16,水箱16的后侧壁连通设有冲洗泵17,冲洗泵17的一端连通设有导水管18,回收箱1的上侧壁固定连接有圆壳19,导水管18的一端贯穿至圆壳19中并通过旋转套转动连接有转管20,转管20贯穿至回收箱1中并固定连接有冲洗管21,转管20上设有旋转机构,旋转机构的一端与从动轮12固定连接,启动冲洗泵17工作,将水箱16中的水由导水管18导入转管20中,再由冲洗管21喷出,可对回收箱1中的碎玻璃进行冲洗,冲洗水和泥沙由滤渣网7落至净水器8中进行净化,净化后的水落至水箱16中循环进行使用,节省水资源。

[0026] 如图4所示:旋转机构包括与从动轮12固定连接的转杆22,转杆22的一端贯穿至圆壳19中并固定有第一斜齿轮23,转管20上固定连接有与第一斜齿轮23啮合连接的第二斜齿轮24,当转杆22转动时,带动第一斜齿轮23转动,由于第一斜齿轮23与第二斜齿轮24啮合,此时,可带动转管20转动,进而带动冲洗管21转动,使冲洗管21冲洗范围更广,提高对碎玻璃的冲洗效果。

[0027] 如图4所示:回收箱1的上侧壁开设有通孔,通孔通过轴承件与转管20转动连接,便于转管20转动。

[0028] 如图4所示:转管20的外侧壁与第二斜齿轮24的贯穿孔内壁焊接固定连接,连接牢靠。

[0029] 如图2所示:搅拌机构包括插设在回收箱1一侧并与其转动连接的搅拌轴25,搅拌轴25上固定连接有翻搅杆26,当主动轮11转动时,带动搅拌轴25上的翻搅杆26转动,可对回收箱1中的碎玻璃进行翻搅,使其与水接触更全面。

[0030] 如图1所示:回收箱1的内壁通过转动件与搅拌轴25的一端转动连接,使搅拌轴25转动更稳定。

[0031] 工作原理:当使用本装置在碎玻璃回收过程中对其进行清洗处理时,碎玻璃由进

料口3置入回收箱1中,启动冲洗泵17工作,将水箱16中的水由导水管18导入转管20中,再由冲洗管21喷出,可对回收箱1中的碎玻璃进行冲洗,冲洗水和泥沙由滤渣网7落至净水器8中进行净化,净化后的水落至水箱16中循环进行使用,节省水资源;同时,启动驱动电机10工作,可带动主动轮11转动,进而带动搅拌轴25上的翻搅杆26转动,可对回收箱1中的碎玻璃进行翻搅,使其与水接触更全面,同时,由于主动轮11通过传动带13与从动轮12传动,可带动转杆22转动,进而带动第一斜齿轮23转动,由于第一斜齿轮23与第二斜齿轮24啮合,此时,可带动转管20转动,进而带动冲洗管21转动,使冲洗管21冲洗范围更广,提高对碎玻璃的冲洗效果,该结构在对碎玻璃进行搅拌的同时,可带动冲洗管21旋转,使碎玻璃与冲洗水接触更全面更充分,从而提高对碎玻璃的冲洗效果;当排料时,打开出料阀口5,启动伺服电机14工作,可带动螺旋排料杆15转动,可将落至排料筒4中的碎玻璃强制排出,排料稳定方便,避免堵塞,保障碎玻璃回收加工效率。

[0032] 以上所述的,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。

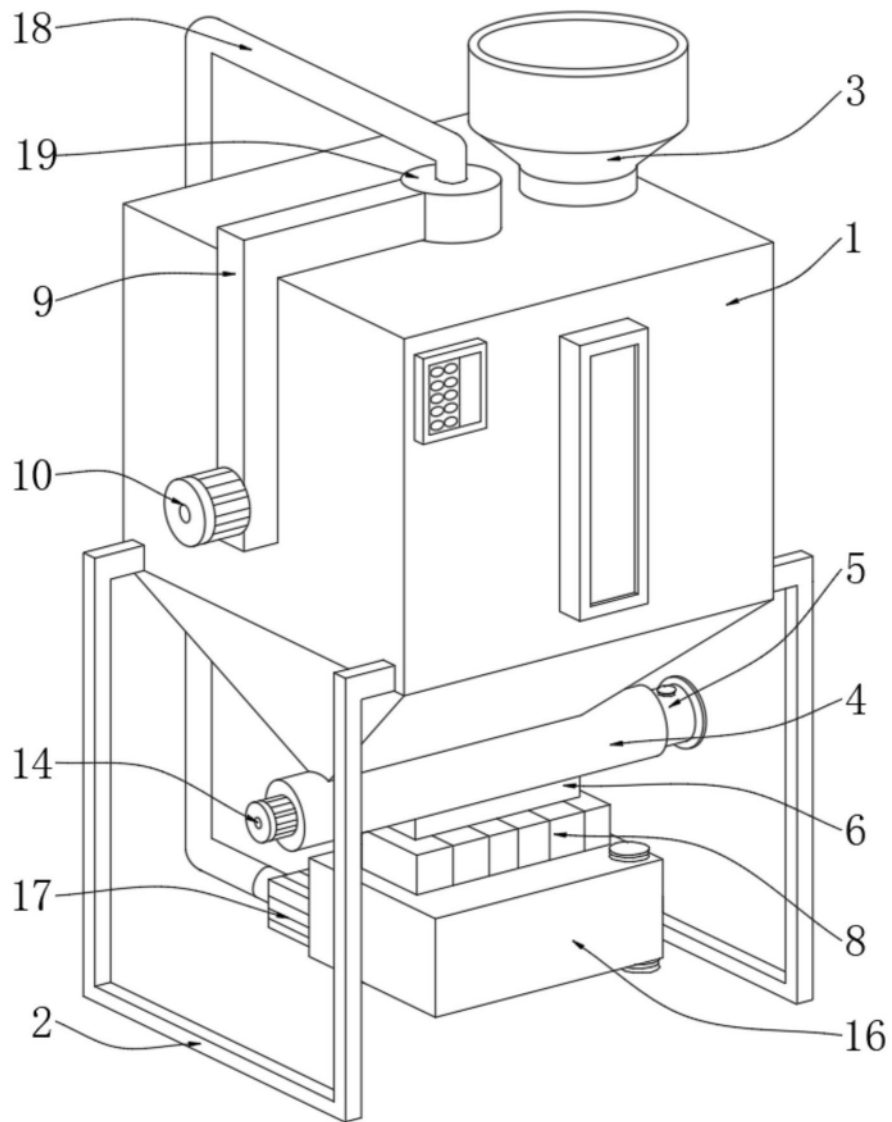


图1

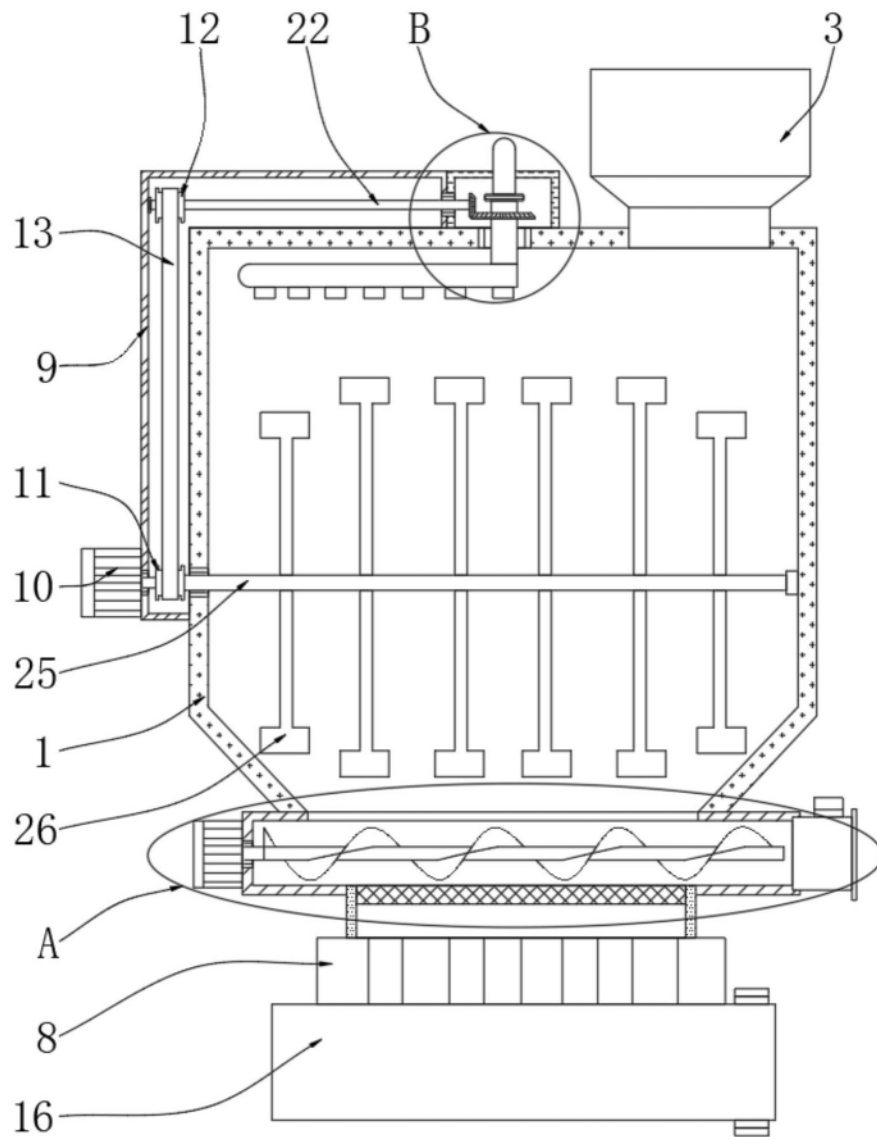


图2

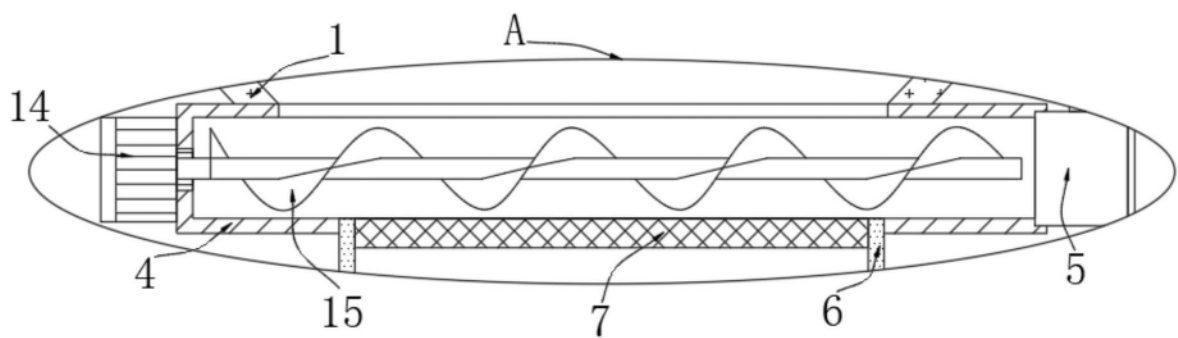


图3

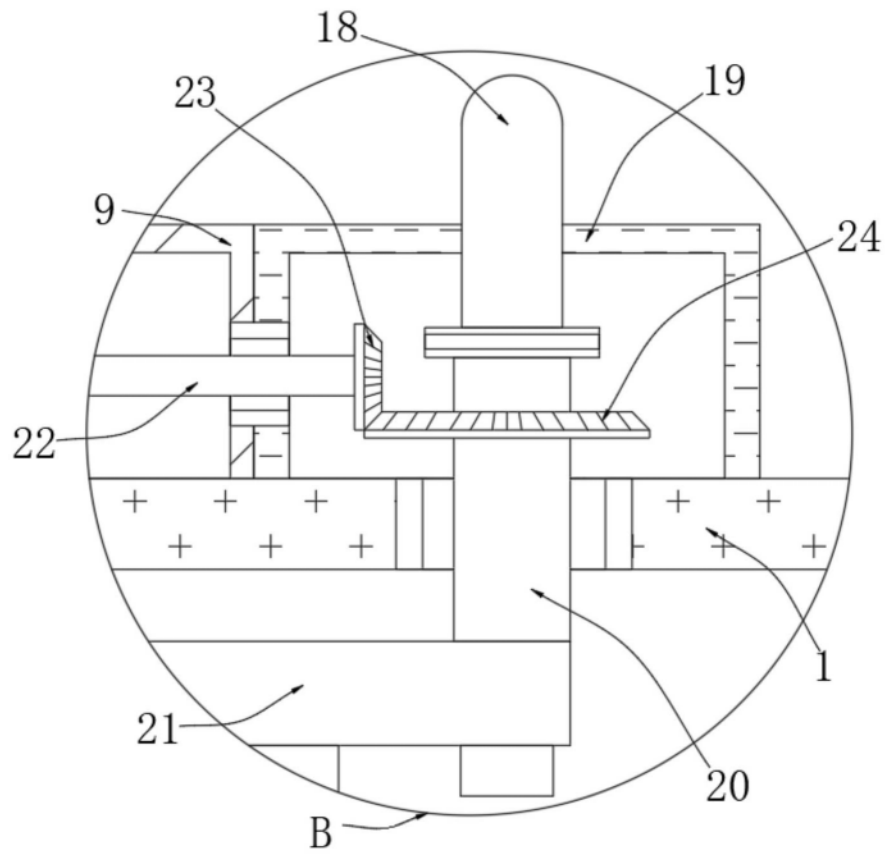


图4