



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212018049 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 27

(21) 申请号 202020010649.2

B02C 23/16 (2006.01)

(22) 申请日 2020.01.03

(73) 专利权人 徐州科恒奥制冷设备有限公司

地址 221000 江苏省徐州市邳州市议堂镇
台商工业园吴江路1号

(72) 发明人 黄琮心

(74) 专利代理机构 苏州三英知识产权代理有限公司 32412

代理人 仲崇明

(51) Int. Cl.

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/18 (2006.01)

B02C 4/02 (2006.01)

B02C 4/30 (2006.01)

B02C 21/00 (2006.01)

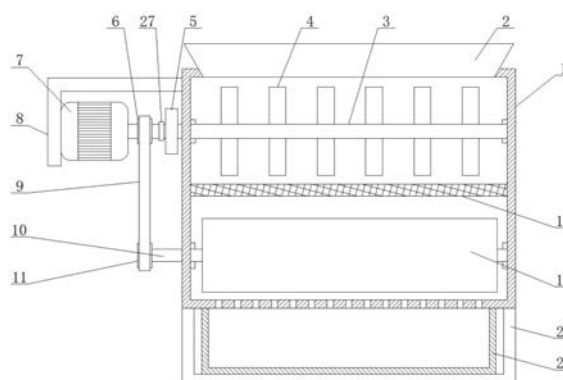
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种废玻璃瓶回收用集料装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废玻璃瓶回收用集料装置,包括筒体,所述筒体的底部设有收集机构,所述筒体的顶部设有进料漏斗,所述筒体的左侧靠近顶部处固定连接固定架,所述固定架内腔左侧固定连接电机,所述电机的右侧设有第一齿轮,所述第一齿轮与电机之间设有传动机构,通过第一粉碎叶片和第二粉碎叶片的转动对废玻璃瓶进行粉碎,通过研磨辊转动对粉碎后的废玻璃瓶进行研磨,提高粉碎作用,便于废玻璃瓶进行回收再利用,并且提高了工作效率;通过转动手轮带动第三转杆进行移动,以调节第一粉碎叶片和第二粉碎叶片之间的距离,从而避免废玻璃瓶发生卡住等现象,进而保证器械的正常运转。



1. 一种废玻璃瓶回收用集料装置,包括筒体(1),其特征在于:所述筒体(1)的底部设有收集机构,所述筒体(1)的顶部设有进料漏斗(2),所述筒体(1)的左侧靠近顶部处固定连接有固定架(8),所述固定架(8)内腔左侧固定连接有电机(7),所述电机(7)的右侧设有第一齿轮(5),所述第一齿轮(5)与电机(7)之间设有传动机构,所述第一齿轮(5)与电机(7)之间设有第一转杆(3),所述筒体(1)内腔两侧均固定连接有第一轴承,所述第一转杆(3)的一端与电机(7)的动力输出端固定连接,所述第一转杆(3)的另一端依次贯穿第一齿轮(5)、筒体(1)的左侧壁和左侧第一轴承,并插接在右侧第一轴承内腔,所述第一齿轮(5)的左侧设有第二连接板(27),所述第二连接板(27)套设在第一转杆(3)的外侧边缘,所述第一转杆(3)的外侧边缘固定连接有若干个第一粉碎叶片(4),所述第一粉碎叶片(4)位于筒体(1)内腔,所述筒体(1)内腔固定连接有滤网(13),所述滤网(13)位于第一粉碎叶片(4)的正下方,所述滤网(13)的底部设有研磨辊(12),所述研磨辊(12)内腔插接有第二转杆(10),所述第二转杆(10)与研磨辊(12)固定连接,所述筒体(1)内腔两侧均固定连接有第三轴承,所述第二转杆(10)的两端分别插接在相邻的第三轴承内腔,所述第二转杆(10)的左端依次贯穿相邻的第三轴承和筒体(1)的左侧壁,并延伸至筒体(1)外,所述第一齿轮(5)的前侧靠近顶部处设有与之相互啮合的第三齿轮(25),所述第二连接板(27)远离第一转杆(3)的一侧插接有转轴(26),所述转轴(26)与第三齿轮(25)固定连接,所述第三齿轮(25)的前侧靠近底部处设有与之相互啮合的第二齿轮(18),所述第二齿轮(18)内腔插接有第三转杆(23),所述第三转杆(23)与第二齿轮(18)固定连接,所述第二齿轮(18)的左侧设有第一连接板(24),所述第一连接板(24)套设在第三转杆(23)的外侧边缘,所述第一连接板(24)远离第三转杆(23)的一侧套设在转轴(26)的外侧边缘,所述第二齿轮(18)的左侧设有调节机构,所述筒体(1)内腔左侧固定连接有挡板(21),所述筒体(1)的左侧和挡板(21)上均开设有与第三转杆(23)相互匹配的开槽,所述筒体(1)内腔右侧设有圆管(14),所述圆管(14)的左侧固定连接有第二轴承,所述圆管(14)内腔插接有限位杆(15),所述限位杆(15)的两端均与筒体(1)固定连接,所述第三转杆(23)的右端贯穿开槽,并插接在第二轴承内腔,所述第三转杆(23)的外侧边缘固定连接有若干个第二粉碎叶片(22),所述第二粉碎叶片(22)位于第一粉碎叶片(4)的前侧。

2. 根据权利要求1所述的一种废玻璃瓶回收用集料装置,其特征在于:所述收集机构包括U形框(28),所述U形框(28)与筒体(1)固定连接,所述筒体(1)的底部开设有若干个出料孔,所述U形框(28)内腔设有收集箱(29),所述收集箱(29)的顶部与出料孔相互匹配。

3. 根据权利要求1所述的一种废玻璃瓶回收用集料装置,其特征在于:所述传动机构包括第一皮带轮(6),所述第一皮带轮(6)套设在第一转杆(3)的外侧边缘,所述第一皮带轮(6)与第一转杆(3)固定连接,所述第一皮带轮(6)的底部设有第二皮带轮(11),所述第二皮带轮(11)与第二转杆(10)固定连接,所述第二皮带轮(11)与第一皮带轮(6)之间设有皮带(9),所述第二皮带轮(11)通过皮带(9)与第一皮带轮(6)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种废玻璃瓶回收用集料装置,其特征在于:所述调节机构包括活动板(17),所述活动板(17)的右侧固定连接有第四轴承,所述第四轴承套设在第三转杆(23)的外侧边缘,所述活动板(17)的前后两侧均设有固定板(16),所述固定板(16)与筒体(1)固定连接,前侧所述固定板(16)的前侧设有手轮(20),所述手轮(20)的后侧固定连接有螺纹杆(19),所述活动板(17)的底部开设有与螺纹杆(19)相互匹配的开孔,所述固定板

(16)靠近活动板(17)的一侧固定连接有第五轴承,所述螺纹杆(19)的后端依次贯穿前侧固定板(16)、第五轴承和开孔,并插接在后侧第五轴承内腔。

5.根据权利要求1所述的一种废玻璃瓶回收用集料装置,其特征在于:所述固定架(8)和挡板(21)的横截面均为L形,所述固定架(8)的L形较长边与筒体(1)固定连接,所述挡板(21)的较短边与筒体(1)固定连接。

6.根据权利要求1所述的一种废玻璃瓶回收用集料装置,其特征在于:若干个所述第一粉碎叶片(4)和第二粉碎叶片(22)从左至右均依次呈线性排列。

7.根据权利要求4所述的一种废玻璃瓶回收用集料装置,其特征在于:所述开孔内腔设有与螺纹杆(19)相互匹配的内螺纹。

一种废玻璃瓶回收用集料装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废料回收技术领域，具体为一种废玻璃瓶回收用集料装置。

背景技术

[0002] 在日常生活中，人们所产生的垃圾是无处不在的，其中就包括废玻璃瓶，人们在用完玻璃瓶内所盛装的物体之后通常是选择将其扔进垃圾桶内，然后通过垃圾车将废玻璃瓶等垃圾送到垃圾厂进行回收。

[0003] 现有的废玻璃瓶在回收时需要先通过粉碎工序，将其粉碎后再进行回收，但是，由于现有的粉碎装置在完成粉碎操作后仍然含有大量未被粉碎的块状玻璃片，粉碎效果较差，不便于回收，因此需要将未被粉碎的块状玻璃片重新进行粉碎，从而导致工作效率低下，并且废玻璃瓶在进行粉碎时容易发生卡住等现象，从而影响到器械的正常运转。

实用新型内容

[0004] 本实用新型解决的技术问题在于克服现有技术的工作效率低、影响器械正常运转等缺陷，提供一种废玻璃瓶回收用集料装置。所述一种废玻璃瓶回收用集料装置具有工作效率高、保证器械正常运转等特点。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种废玻璃瓶回收用集料装置，包括筒体，所述筒体的底部设有收集机构，所述筒体的顶部设有进料漏斗，所述筒体的左侧靠近顶部处固定连接固定架，所述固定架内腔左侧固定连接电机，所述电机的右侧设有第一齿轮，所述第一齿轮与电机之间设有传动机构，所述第一齿轮与电机之间设有第一转杆，所述筒体内腔两侧均固定连接第一轴承，所述第一转杆的一端与电机的动力输出端固定连接，所述第一转杆的另一端依次贯穿第一齿轮、筒体的左侧壁和左侧第一轴承，并插接在右侧第一轴承内腔，所述第一齿轮的左侧设有第二连接板，所述第二连接板套设在第一转杆的外侧边缘，所述第一转杆的外侧边缘固定连接若干个第一粉碎叶片，所述第一粉碎叶片位于筒体内腔，所述筒体内腔固定连接滤网，所述滤网位于第一粉碎叶片的正下方，所述滤网的底部设有研磨辊，所述研磨辊内腔插接第二转杆，所述第二转杆与研磨辊固定连接，所述筒体内腔两侧均固定连接第三轴承，所述第二转杆的两端分别插接在相邻的第三轴承内腔，所述第二转杆的左端依次贯穿相邻的第三轴承和筒体的左侧壁，并延伸至筒体外，所述第一齿轮的前侧靠近顶部处设有与之相互啮合的第三齿轮，所述第二连接板远离第一转杆的一侧插接有转轴，所述转轴与第三齿轮固定连接，所述第三齿轮的前侧靠近底部处设有与之相互啮合的第二齿轮，所述第二齿轮内腔插接第三转杆，所述第三转杆与第二齿轮固定连接，所述第二齿轮的左侧设有第一连接板，所述第一连接板套设在第三转杆的外侧边缘，所述第一连接板远离第三转杆的一侧套设在转轴的外侧边缘，所述第二齿轮的左侧设有调节机构，所述筒体内腔左侧固定连接挡板，所述筒体的左侧和挡板上均开设有与第三转杆相互匹配的开槽，所述筒体内腔右侧设有圆管，所述圆管的左侧固定连接第二轴承，所述圆管内腔插接限位杆，所述限位杆的两端均与筒体固

定连接,所述第三转杆的右端贯穿开槽,并插接在第二轴承内腔,所述第三转杆的外侧边缘固定连接有若干个第二粉碎叶片,所述第二粉碎叶片位于第一粉碎叶片的前侧。

[0006] 优选的,所述收集机构包括U形框,所述U形框与筒体固定连接,所述筒体的底部开设有若干个出料孔,所述U形框内腔设有收集箱,所述收集箱的顶部与出料孔相互匹配。

[0007] 优选的,所述传动机构包括第一皮带轮,所述第一皮带轮套设在第一转杆的外侧边缘,所述第一皮带轮与第一转杆固定连接,所述第一皮带轮的底部设有第二皮带轮,所述第二皮带轮与第二转杆固定连接,所述第二皮带轮与第一皮带轮之间设有皮带,所述第二皮带轮通过皮带与第一皮带轮传动连接。

[0008] 优选的,所述调节机构包括活动板,所述活动板的右侧固定连接有第四轴承,所述第四轴承套设在第三转杆的外侧边缘,所述活动板的前后两侧均设有固定板,所述固定板与筒体固定连接,前侧所述固定板的前侧设有手轮,所述手轮的后侧固定连接有螺纹杆,所述活动板的底部开设有与螺纹杆相互匹配的开孔,所述固定板靠近活动板的一侧固定连接第五轴承,所述螺纹杆的后端依次贯穿前侧固定板、第五轴承和开孔,并插接在后侧第五轴承内腔。

[0009] 优选的,所述固定架和挡板的横截面均为L形,所述固定架的L形较长边与筒体固定连接,所述挡板的较短边与筒体固定连接。

[0010] 优选的,若干个所述第一粉碎叶片和第二粉碎叶片从左至右均依次呈线性排列。

[0011] 优选的,所述开孔内腔设有与螺纹杆相互匹配的内螺纹。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1.通过第一粉碎叶片和第二粉碎叶片的转动对废玻璃瓶进行粉碎,通过研磨辊转动对粉碎后的废玻璃瓶进行研磨,提高粉碎作用,便于废玻璃瓶进行回收再利用,并且提高了工作效率;

[0014] 2.通过转动手轮带动第三转杆进行移动,以调节第一粉碎叶片和第二粉碎叶片之间的距离,从而避免废玻璃瓶发生卡住等现象,进而保证器械的正常运转。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的俯视截面示意图;

[0017] 图3为本实用新型中部件挡板的正视图;

[0018] 图4为本实用新型中部件活动板的左视图;

[0019] 图5为本实用新型中部件第三齿轮的左视图。

[0020] 图中标号:1、筒体;2、进料漏斗;3、第一转杆;4、第一粉碎叶片;5、第一齿轮;6、第一皮带轮;7、电机;8、固定架;9、皮带;10、第二转杆;11、第二皮带轮;12、研磨辊;13、滤网;14、圆管;15、限位杆;16、固定板;17、活动板;18、第二齿轮;19、螺纹杆;20、手轮;21、挡板;22、第二粉碎叶片;23、第三转杆;24、第一连接板;25、第三齿轮;26、转轴;27、第二连接板;28、U形框;29、收集箱。

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] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种废玻璃瓶回收用集料装置,包括筒体1,筒体1的底部设有收集机构,收集机构包括U形框28,U形框28与筒体1固定连接,筒体1的底部开设有若干个出料孔,U形框28内腔设有收集箱29,收集箱29的顶部与出料孔相互匹配,筒体1的顶部设有进料漏斗2,筒体1的左侧靠近顶部处固定连接有固定架8,固定架8内腔左侧固定连接有电机7,电机7的型号为Y2/YE2-132M-4极,电机7的右侧设有第一齿轮5,第一齿轮5与电机7之间设有传动机构,传动机构包括第一皮带轮6,第一皮带轮6套设在第一转杆3的外侧边缘,第一皮带轮6与第一转杆3固定连接,第一皮带轮6的底部设有第二皮带轮11,第二皮带轮11与第二转杆10固定连接,第二皮带轮11与第一皮带轮6之间设有皮带9,第二皮带轮11通过皮带9与第一皮带轮6传动连接,第一齿轮5与电机7之间设有第一转杆3,筒体1内腔两侧均固定连接有第一轴承,第一转杆3的一端与电机7的动力输出端固定连接,第一转杆3的另一端依次贯穿第一齿轮5、筒体1的左侧壁和左侧第一轴承,并插接在右侧第一轴承内腔,第一齿轮5的左侧设有第二连接板27,第二连接板27套设在第一转杆3的外侧边缘,第一转杆3的外侧边缘固定连接有若干个第一粉碎叶片4,第一粉碎叶片4位于筒体1内腔,筒体1内腔固定连接有滤网13,滤网13位于第一粉碎叶片4的正下方,滤网13的底部设有研磨辊12,研磨辊12内腔插接有第二转杆10,第二转杆10与研磨辊12固定连接,筒体1内腔两侧均固定连接有第三轴承,第二转杆10的两端分别插接在相邻的第三轴承内腔,第二转杆10的左端依次贯穿相邻的第三轴承和筒体1的左侧壁,并延伸至筒体1外,第一齿轮5的前侧靠近顶部处设有与之相互啮合的第三齿轮25,第二连接板27远离第一转杆3的一侧插接有转轴26,转轴26与第三齿轮25固定连接,第三齿轮25的前侧靠近底部处设有与之相互啮合的第二齿轮18,第二齿轮18内腔插接有第三转杆23,第三转杆23与第二齿轮18固定连接,第二齿轮18的左侧设有第一连接板24,第一连接板24套设在第三转杆23的外侧边缘,第一连接板24远离第三转杆23的一侧套设在转轴26的外侧边缘,第二齿轮18的左侧设有调节机构,调节机构包括活动板17,活动板17的右侧固定连接有第四轴承,第四轴承套设在第三转杆23的外侧边缘,活动板17的前后两侧均设有固定板16,固定板16与筒体1固定连接,前侧固定板16的前侧设有手轮20,手轮20的后侧固定连接有螺纹杆19,活动板17的底部开设有与螺纹杆19相互匹配的开孔,开孔内腔设有与螺纹杆19相互匹配的内螺纹,固定板16靠近活动板17的一侧固定连接有第五轴承,螺纹杆19的后端依次贯穿前侧固定板16、第五轴承和开孔,并插接在后侧第五轴承内腔,筒体1内腔左侧固定连接有挡板21,筒体1的左侧和挡板21上均开设有与第三转杆23相互匹配的开槽,筒体1内腔右侧设有圆管14,圆管14的左侧固定连接有第二轴承,圆管14内腔插接有限位杆15,限位杆15的两端均与筒体1固定连接,第三转杆23的右端贯穿开槽,并插接在第二轴承内腔,第三转杆23的外侧边缘固定连接有若干个第二粉碎叶片22,第二粉碎叶片22位于第一粉碎叶片4的前侧,若干个第一粉碎叶片4和第二粉碎叶片22从左至右均依次呈线性排列,固定架8和挡板21的横截面均为L形,固定架8的L形较长边与筒体1固定连接,挡板21的较短边与筒体1固定连接,通过第一粉碎叶片4和第二粉碎叶片22的转动对废玻璃瓶进行粉碎,通过研磨辊12转动对粉碎后的废玻璃瓶进行研磨,提高粉碎作用,便于废玻璃瓶进行回收再利用,并且提高了工作效率,通过

转动手轮20带动第三转杆23进行移动,以调节第一粉碎叶片4和第二粉碎叶片22之间的距离,从而避免废玻璃瓶发生卡住等现象,进而保证器械的正常运转。

[0023] 工作原理:本实用新型在使用时,先通过外接电源启动电机7,电机7带动第一转杆3转动,第一转杆3带动第一皮带轮6和第一粉碎叶片4转动,第一皮带轮6通过皮带9带动第二皮带轮11转动,第二皮带轮11通过第二转杆10带动研磨辊12转动,同时第一转杆3带动第一齿轮5转动,第一齿轮5带动第三齿轮25转动,第三齿轮25带动第二齿轮18转动,第二齿轮18通过第三转杆23带动第二粉碎叶片22转动,然后将废玻璃瓶从进料漏斗2放入,通过第一粉碎叶片4和第二粉碎叶片22转动对废玻璃瓶进行破碎,破碎后的废玻璃瓶通过研磨辊12转动对其进行研磨,研磨后的废玻璃瓶通过出料孔进入收集箱29内,以此对废玻璃瓶进行集料回收,通过转动手轮20带动螺纹杆19转动,螺纹杆19通过螺纹作用带动活动板17前后移动,活动板17带动第三转杆23沿限位杆15进行同步移动,第三转杆23带动第二齿轮18进行同步移动,使得第二齿轮18和第三齿轮25之间始终保持啮合,从而使得第三转杆23在移动时可以继续转动,通过第三转杆23带动第二粉碎叶片22进行移动,以调节第二粉碎叶片22与第一粉碎叶片4之间的距离。

[0024] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

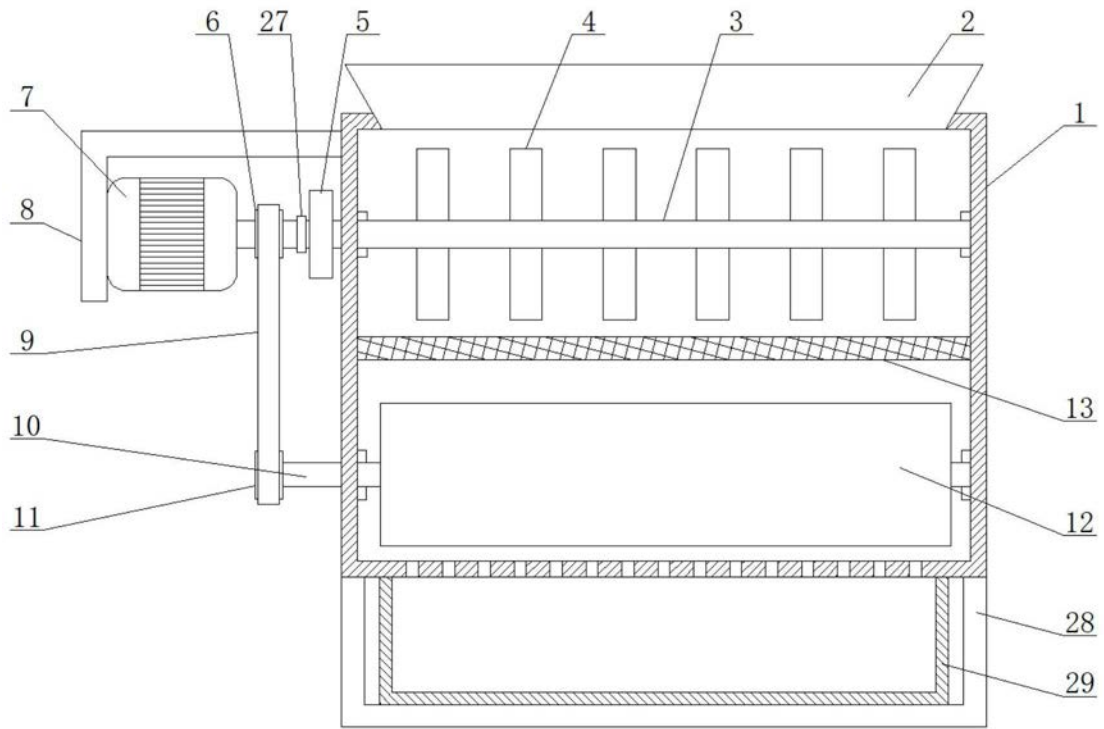


图1

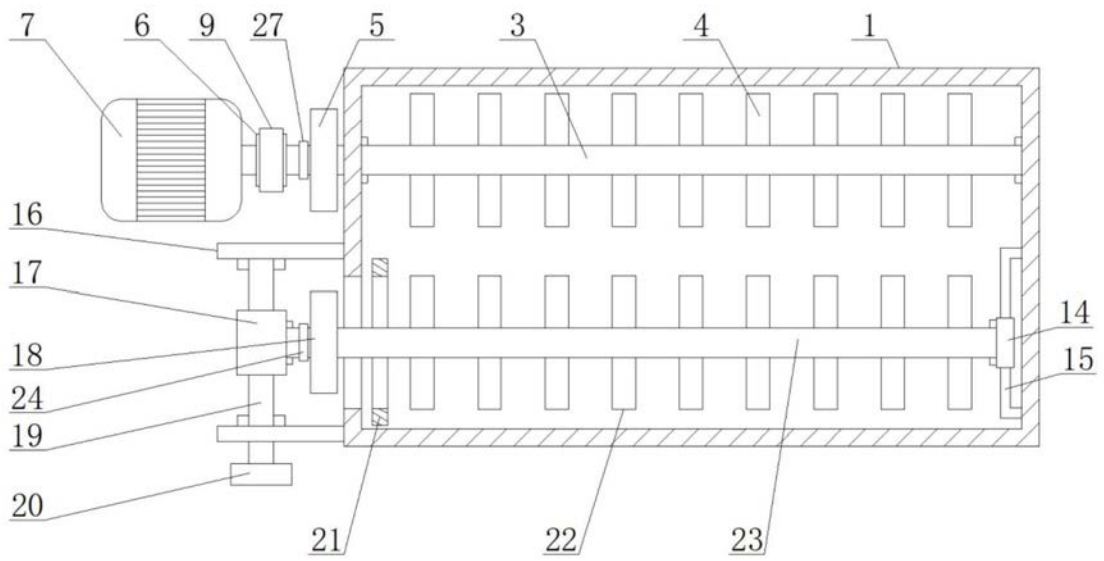


图2

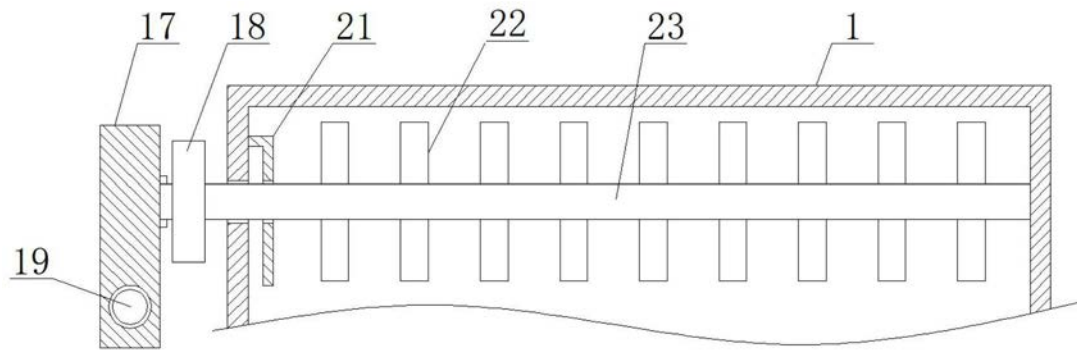


图3

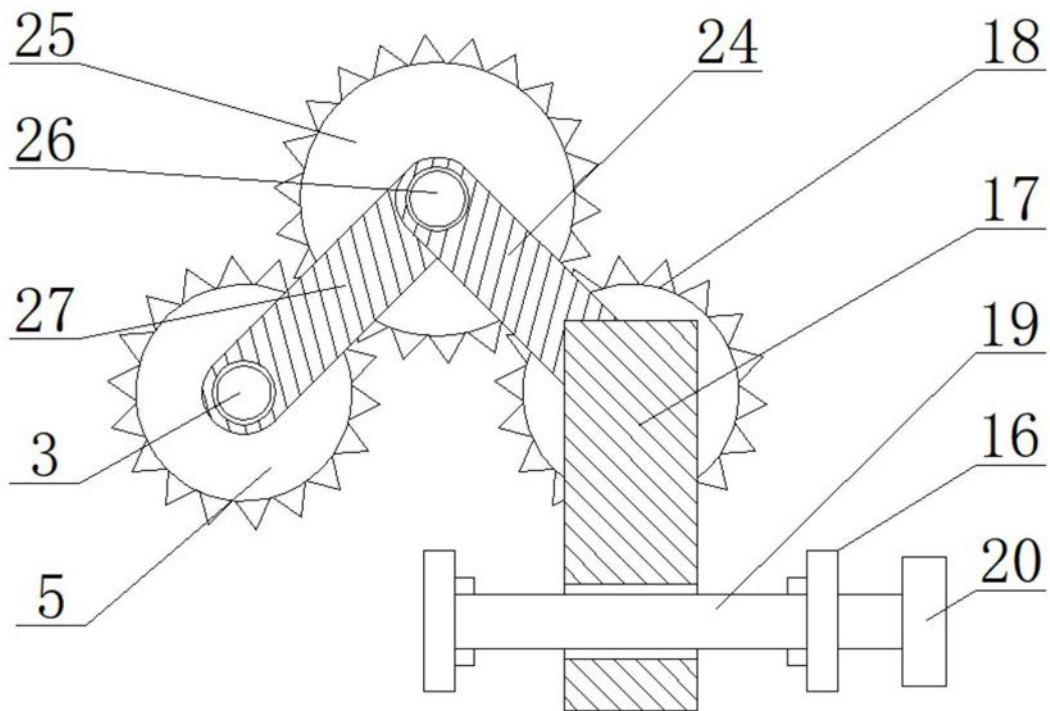


图4

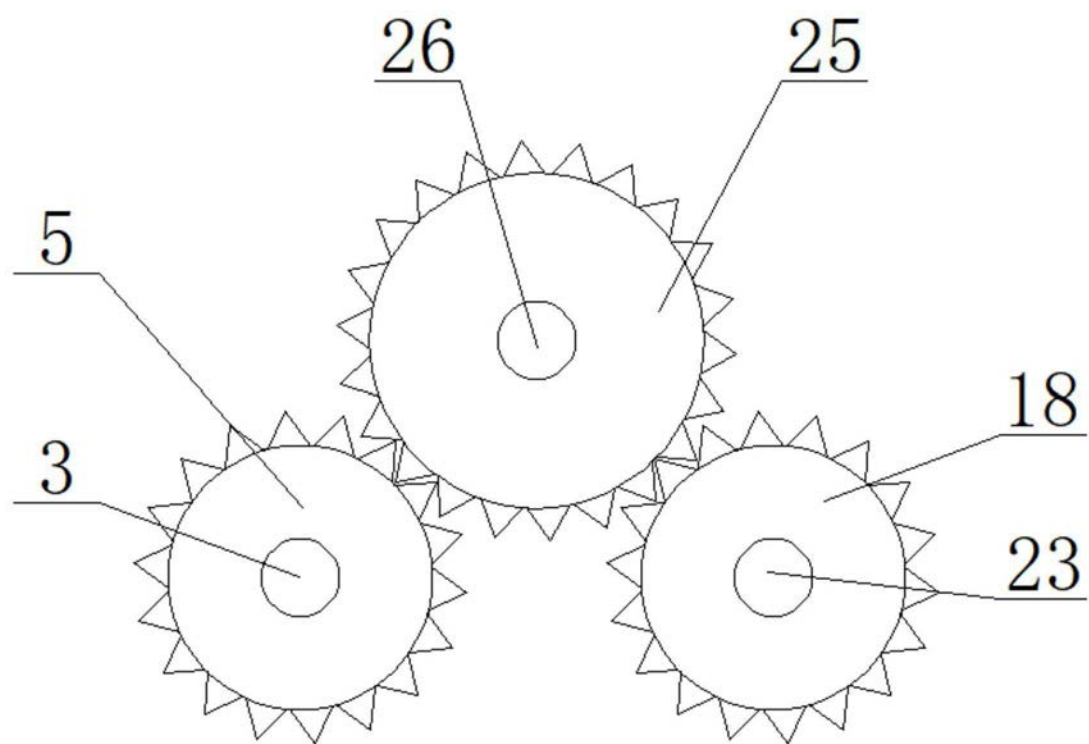


图5