



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213828369 U

(45) 授权公告日 2021.07.30

(21) 申请号 202022383765.1

(22) 申请日 2020.10.23

(73) 专利权人 徐州工业职业技术学院

地址 221000 江苏省徐州市鼓楼区襄王路1号

(72) 发明人 罗家豪 张达志 李培培 徐云慧  
雷水旺 韦帮风 朱昊博 满帅  
马兆杰

(74) 专利代理机构 北京盛凡智荣知识产权代理有限公司 11616

代理人 李洪波

(51) Int. Cl.

B24B 19/22 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/16 (2006.01)

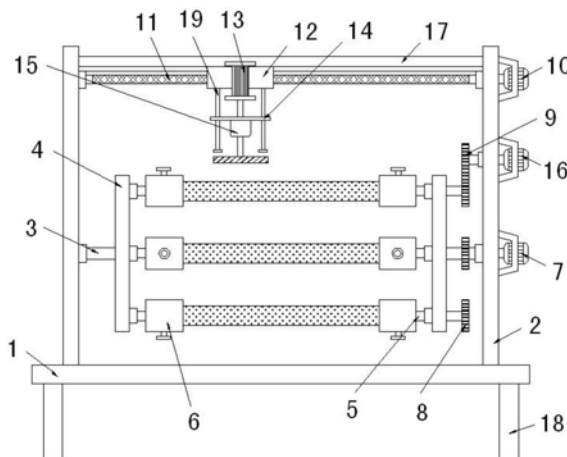
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种废橡胶打磨回收利用装置

(57) 摘要

本实用新型涉及废橡胶回收技术领域,且公开了一种废橡胶打磨回收利用装置,包括底板和支撑板,两个所述支撑板固定设置于底板的上方表面两侧,两个所述支撑板的内侧下端均通过第一滚动轴承转动设置有第一转杆,两个所述第一转杆的内侧一端均固定设置有旋转盘,两个所述旋转盘的内侧均通过多个第二转杆转动设置有多个夹套,多个所述夹套的内部均螺纹设置有螺栓,右侧所述支撑板的外侧下端设置有第一电机,所述第一电机的输出端与右侧第一转杆的右端固定连接,两个所述支撑板的上方内侧设置有往复丝杆,所述往复丝杆的两端均通过第二滚动轴承与对应的支撑板转动连接。本实用新型能够对废橡胶进行高效均匀省时省力的打磨。



1. 一种废橡胶打磨回收利用装置,包括底板(1)和支撑板(2),其特征在于,两个所述支撑板(2)固定设置于底板(1)的上表面两侧,两个所述支撑板(2)的内侧下端均通过第一滚动轴承转动设置有第一转杆(3),两个所述第一转杆(3)的内侧一端均固定设置有旋转盘(4),两个所述旋转盘(4)的内侧均通过多个第二转杆(5)转动设置有多个夹套(6),多个所述夹套(6)的内部均螺纹设置有螺栓,右侧所述支撑板(2)的外侧下端设置有第一电机(7),所述第一电机(7)的输出端与右侧第一转杆(3)的右端固定连接,两个所述支撑板(2)的上端内侧设置有往复丝杆(11),所述往复丝杆(11)的两端均通过第二滚动轴承与对应的支撑板(2)转动连接,右侧所述支撑板(2)的外侧上端设置有第二电机(10),所述第二电机(10)的输出端与往复丝杆(11)的右端固定连接,所述往复丝杆(11)的杆壁螺纹套接有滑块(12),所述滑块(12)的前侧固定设置有电动推杆(13),所述电动推杆(13)的活塞杆末端固定设置有打磨机(15),右侧所述旋转盘(4)的外侧设置有带动所述夹套(6)转动的旋转机构。

2. 根据权利要求1所述的一种废橡胶打磨回收利用装置,其特征在于,所述旋转机构包括第一齿轮(8)和第二齿轮(9),右侧多个所述第二转杆(5)的外侧一端均延伸至右侧所述旋转盘(4)的外侧,多个所述第一齿轮(8)均固定套接与对应的右侧所述第二转杆(5)的右端,所述第二齿轮(9)通过轴销转动设置于右侧所述支撑板(2)的内侧中部,多个所述第一齿轮(8)均与第二齿轮(9)相匹配,右侧所述支撑板(2)的外侧中部设置有第三电机(16),所述第三电机(16)的输出端与轴销的右端固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种废橡胶打磨回收利用装置,其特征在于,两个所述支撑板(2)的上端内侧固定设置有限位板(17),所述限位板(17)的下表面开设有限位槽,所述滑块(12)的上端延伸至限位槽的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种废橡胶打磨回收利用装置,其特征在于,所述打磨机(15)的上端固定设置有推板(14),所述滑块(12)的下端两侧均固定设置有限位杆(19),所述推板(14)的两端均与对应的限位杆(19)活动套接。

5. 根据权利要求1所述的一种废橡胶打磨回收利用装置,其特征在于,所述第一电机(7)、第二电机(10)和第三电机(16)均通过支撑架与右侧所述支撑板(2)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种废橡胶打磨回收利用装置,其特征在于,所述底板(1)的下端两侧均固定设置有支撑脚(18)。

## 一种废橡胶打磨回收利用装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废橡胶回收技术领域,尤其涉及一种废橡胶打磨回收利用装置。

### 背景技术

[0002] 橡胶是指具有可逆形变的高弹性聚合物材料,在废弃橡胶回收时一般需要将废弃橡胶切割成若干大小相同的橡胶板然后将切割后的橡胶板的上表面、下表面以及轮廓面打磨平整。

[0003] 传统的废橡胶打磨一般采用人工逐个进行打磨,打磨效率非常低下,费时费力,而且由于橡胶均有高的弹性,在打磨时难以将其打磨均匀,影响打磨效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中废橡胶回收采用人工打磨费时费力,效率低下且难以打磨均匀的问题,而提出的一种废橡胶打磨回收利用装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种废橡胶打磨回收利用装置,包括底板和支撑板,两个所述支撑板固定设置于底板的上表面两侧,两个所述支撑板的内侧下端均通过第一滚动轴承转动设置有第一转杆,两个所述第一转杆的内侧一端均固定设置有旋转盘,两个所述旋转盘的内侧均通过多个第二转杆转动设置有多个夹套,多个所述夹套的内部均螺纹设置有螺栓,右侧所述支撑板的外侧下端设置有第一电机,所述第一电机的输出端与右侧第一转杆的右端固定连接,两个所述支撑板的上端内侧设置有往复丝杆,所述往复丝杆的两端均通过第二滚动轴承与对应的支撑板转动连接,右侧所述支撑板的外侧上端设置有第二电机,所述第二电机的输出端与往复丝杆的右端固定连接,所述往复丝杆的杆壁螺纹套接有滑块,所述滑块的前侧固定设置有电动推杆,所述电动推杆的活塞杆末端固定设置有打磨机,右侧所述旋转盘的外侧设置有带动所述夹套转动的旋转机构。

[0007] 优选的,所述旋转机构包括第一齿轮和第二齿轮,右侧多个所述第二转杆的外侧一端均延伸至右侧所述旋转盘的外侧,多个所述第一齿轮均固定套接与对应的右侧所述第二转杆的右端,所述第二齿轮通过轴销转动设置于右侧所述支撑板的内侧中部,多个所述第一齿轮均与第二齿轮相匹配,右侧所述支撑板的外侧中部设置有第三电机,所述第三电机的输出端与轴销的右端固定连接。

[0008] 优选的,两个所述支撑板的上端内侧固定设置有限位板,所述限位板的下表面开设有限位槽,所述滑块的上端延伸至限位槽的内部。

[0009] 优选的,所述打磨机的上端固定设置有推板,所述滑块的上下端两侧均固定设置有限位杆,所述推板的上下端均与对应的限位杆活动套接。

[0010] 优选的,所述第一电机、第二电机和第三电机均通过支撑架与右侧所述支撑板固定连接。

[0011] 优选的,所述底板的下端两侧均固定设置有支撑脚。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种废橡胶打磨回收利用装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该废橡胶打磨回收利用装置,通过将橡胶板两端使用夹套夹紧固定,使得橡胶板绷紧,第二电机带动往复丝杆转动,使得打磨机在橡胶板表面往复打磨,从而能够对橡胶板进行均匀的打磨。

[0014] 2、该废橡胶打磨回收利用装置,通过第一电机带动旋转盘转动可带动多个橡胶板以第一转杆为轴线旋转,第三电机带动第二齿轮转动,使得第二齿轮带动啮合的第一齿轮转动,从而可带动对应的橡胶板以对应的第二转杆为轴线旋转,从而能够自动对多个橡胶板的多个表面进行打磨,大大提高打磨效率。

[0015] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型能够对废橡胶进行高效均匀省时省力的打磨。

### 附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种废橡胶打磨回收利用装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中右侧旋转盘的侧面结构示意图。

[0018] 图中:1底板、2支撑板、3第一转杆、4旋转盘、5第二转杆、6夹套、7第一电机、8第一齿轮、9第二齿轮、10第二电机、11往复丝杆、12滑块、13电动推杆、14推板、15打磨机、16第三电机、17限位板、18支撑脚、19限位杆。

### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0021] 参照图1-2,一种废橡胶打磨回收利用装置,包括底板1和支撑板2,两个支撑板2固定设置于底板1的上表面两侧,两个支撑板2的内侧下端均通过第一滚动轴承转动设置有第一转杆3,两个第一转杆3的内侧一端均固定设置有旋转盘4,两个旋转盘4的内侧均通过多个第二转杆5转动设置有多个夹套6,多个夹套6的内部均螺纹设置有螺栓,右侧支撑板2的外侧下端设置有第一电机7,第一电机7的输出端与右侧第一转杆3的右端固定连接,两个支撑板2的上端内侧设置有往复丝杆11,往复丝杆11的两端均通过第二滚动轴承与对应的支撑板2转动连接,右侧支撑板2的外侧上端设置有第二电机10,第二电机10的输出端与往复丝杆11的右端固定连接,往复丝杆11的杆壁螺纹套接有滑块12,滑块12的前侧固定设置有电动推杆13,电动推杆13的活塞杆末端固定设置有打磨机15,右侧旋转盘4的外侧设置有带动夹套6转动的旋转机构。

[0022] 旋转机构包括第一齿轮8和第二齿轮9,右侧多个第二转杆5的外侧一端均延伸至右侧旋转盘4的外侧,多个第一齿轮8均固定套接与对应的右侧第二转杆5的右端,第二齿轮

9通过轴销转动设置于右侧支撑板2的内侧中部,多个第一齿轮8均与第二齿轮9相匹配,右侧支撑板2的外侧中部设置有第三电机16,第三电机16的输出端与轴销的右端固定连接。

[0023] 两个支撑板2的上端内侧固定设置有限位板17,限位板17的下表面开设有限位槽,滑块12的上端延伸至限位槽的内部,使得滑块12能够稳定的移动。

[0024] 打磨机15的上端固定设置有推板14,滑块12的下端两侧均固定设置有限位杆19,推板14的两端均与对应的限位杆19活动套接,使得打磨机15能够稳定的移动。

[0025] 第一电机7、第二电机10和第三电机16均通过支撑架与右侧支撑板2固定连接,使得第一电机7、第二电机10和第三电机16与对应的支撑板2连接的更稳固。

[0026] 底板1的下端两侧均固定设置有支撑脚18,对设备进行稳固的支撑。

[0027] 本实用新型中,使用时,工作人员将多个橡胶板两端放置在对应的夹套6内部夹紧固定,使得多个橡胶板为绷紧状态,然后接通打磨机15的电源,使得打磨机15运作,然后电动推杆13活塞杆伸长使得打磨机15与上端橡胶板的上表面接触,然后接通第二电机10的电源,第二电机10带动往复丝杆11转动,从而使得滑块12带动打磨机15进行移动打磨,当橡胶板上表面打磨好后,电动推杆13带动打磨机15复位,然后接通第三电机16的电源,第三电机16带动第二齿轮9转动,第二齿轮9带动啮合的第一齿轮8转动,从而带动对应的橡胶板进行翻面,然后重复上述打磨动作即可对橡胶板进行全面均匀的打磨,当上端橡胶板打磨好后,接通第一电机7的电源,第一电机7带动旋转盘4转动,从而将下一个橡胶板旋转至打磨机15的正下方,此时重复上述打磨动作即可继续进行打磨工作,从而能够对多个橡胶板进行自动打磨。

[0028] 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。

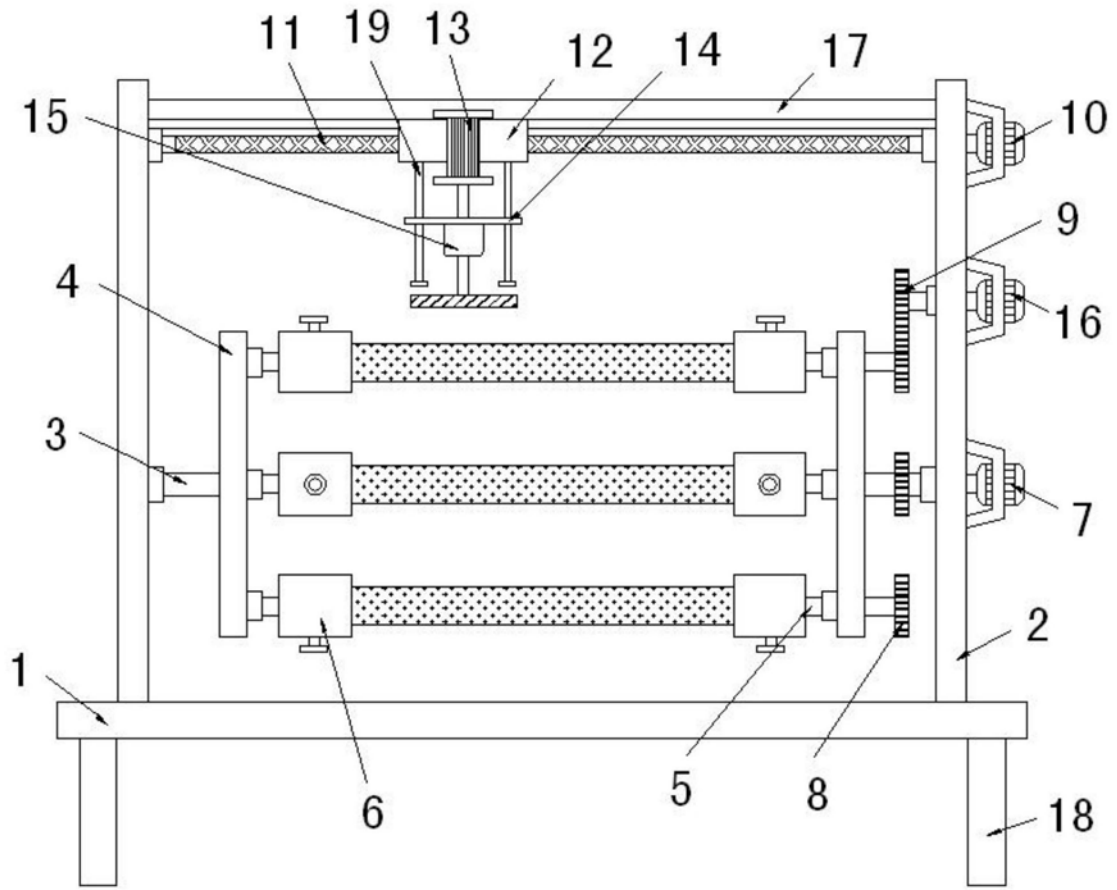


图1

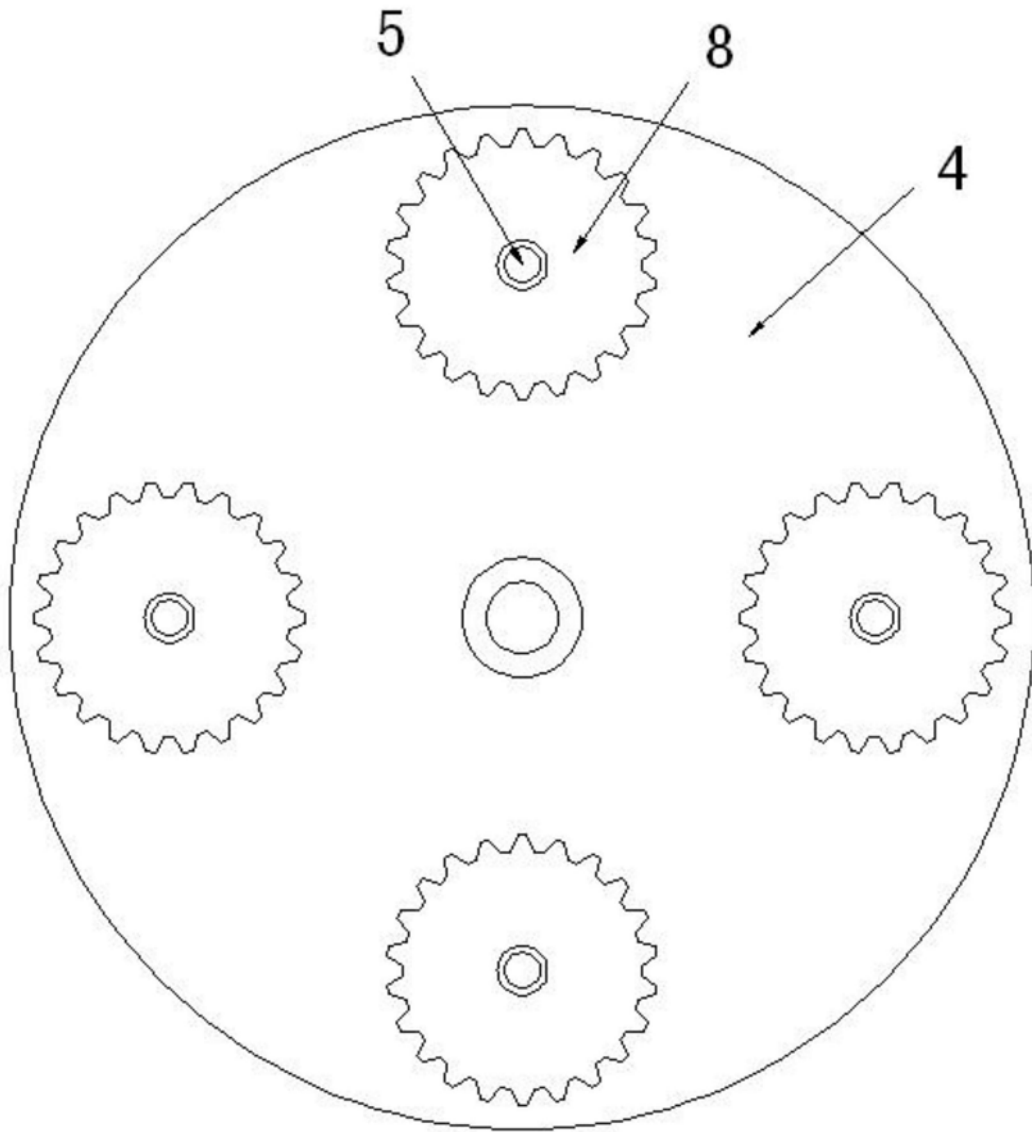


图2