



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213967138 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022671098.7

(22) 申请日 2020.11.18

(73) 专利权人 贵州黔开建筑装饰工程有限公司

地址 550025 贵州省贵阳市贵安新区湖潮乡双创孵化基地(湖潮乡星湖社区24栋1楼2-086号)

(72) 发明人 王明周

(74) 专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司

11777

代理人 冯铁惠

(51) Int.Cl.

B03C 1/18 (2006.01)

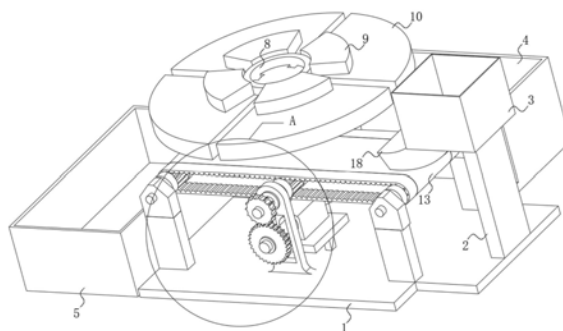
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及垃圾处理技术领域,且公开了一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,包括底座,底座的一侧上表面和支撑杆的一端固定连接,支撑杆远离底座的一端和储料槽的底部外表面固定连接,储料槽的底部外表面和排料管的一端固定连接,底座的一侧外表面和金属垃圾储存箱的底部一端固定连接。该可分离金属垃圾的垃圾处理装置,通过电磁铁通电后产生的磁力,对金属垃圾进行吸附,同时随着电机转轴的转动将金属垃圾收集入金属垃圾储存箱内,达到高效分离金属垃圾,减少工人劳动量的效果,解决了无法高效的将金属垃圾分离出来,金属垃圾分离过程中费时费力,既造成了环境的污染,又浪费了有限的金属资源的问题。



1. 一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的一侧上表面和支撑杆(2)的一端固定连接,支撑杆(2)远离底座(1)的一端和储料槽(3)的底部外表面固定连接,储料槽(3)的底部外表面和排料管(18)的一端固定连接,底座(1)的一侧外表面和金属垃圾储存箱(4)的底部一端固定连接,底座(1)的上表面和非金属垃圾储存箱(5)的底部一端固定连接,底座(1)的上表面和转动电机(6)的底部外表面固定安装,转动电机(6)的顶部外表面和电机转轴(7)的一端转动连接,电机转轴(7)远离转动电机(6)的一端和电磁铁安装架(8)的一端固定安装,电磁铁安装架(8)的外表面和电磁铁(10)的一侧外表面固定安装,电磁铁(10)的上表面和磁铁电源(9)的下表面固定安装;

底座(1)的顶部外表面和侧板支架(11)的底部一端固定连接,侧板支架(11)的另一端通过轴杆和驱动齿轴(12)的内壁转动连接,驱动齿轴(12)的外表面和传动带(13)的外表面传动连接,驱动齿轴(12)的一端通过轴杆和从动齿轮(17)的内壁固定安装,从动齿轮(17)的外表面和主动齿轮(16)的外表面啮合,主动齿轮(16)的内壁通过电机轴和电机(15)的一侧外表面转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,其特征在于:所述电磁铁(10)的数量为四个,并且四个电磁铁(10)均匀的分布在电磁铁安装架(8)的四周,并且每个电磁铁(10)都和一个电源(9)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,其特征在于:所述底座(1)的中部上表面和齿轮支架(14)的底部外表面固定连接,并且齿轮支架(14)的顶部一端和轴承(19)的外表面固定安装,轴承(19)的内壁和轴杆的外表面转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,其特征在于:所述驱动齿轴(12)的数量为三个,并且三个驱动齿轴(12)均匀的分布在传动带(13)的内部。

5. 根据权利要求1所述的一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,其特征在于:所述传动带(13)的正上方分布有电磁铁(10),并且金属垃圾储存箱(4)和非金属垃圾储存箱(5)均分布在电磁铁(10)的下方。

6. 根据权利要求1所述的一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,其特征在于:所述侧板支架(11)的数量为四个,每两个侧板支架(11)为一组,并且两组侧板支架(11)分别分布在传动带(13)的两端。

一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及垃圾处理技术领域,具体为一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置。

背景技术

[0002] 由于金属制品的腐蚀、损坏和自然淘汰,每年都有大量的废旧金属产生,树立可持续发展的观念,加强垃圾的分类处理,回收并循环利用废旧金属有着巨大的经济效益和社会效益,因此一些垃圾处理设备也在不断的发展和完善。

[0003] 目前,市场上在对垃圾进行处理过程中,无法高效的将金属垃圾分离出来,既造成了环境的污染,又浪费了有限的金属资源,金属垃圾在分离过程中费时费力,需要耗费大量的劳动量,提高了金属垃圾分离的成本,同时金属垃圾分离效率低,无法精准的从垃圾中分离出废旧金属。

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可分离金属垃圾的垃圾处理装置,具备在对金属垃圾进行处理时,能够根据传送带和驱动齿轴对垃圾进行运输,运输过程中通过电磁铁分离出金属垃圾,提高了金属垃圾的分离效率,同时使得金属垃圾在分离过程中更加的精准,减少了工人的劳动量,提高了金属垃圾分离的经济效益,解决了市场上在对垃圾进行处理过程中,无法高效的将金属垃圾分离出来,既造成了环境的污染,又浪费了有限的金属资源,金属垃圾在分离过程中费时费力,需要耗费大量的劳动量,提高了金属垃圾分离的成本,同时金属垃圾分离效率低,无法精准从垃圾中分离出废旧金属的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述可分离金属垃圾的垃圾处理装置对金属垃圾进行处理时,能够根据传送带和驱动齿轴对垃圾进行运输,运输过程中通过电磁铁分离出金属垃圾,提高了金属垃圾的分离效率,同时使得金属垃圾在分离过程中更加的精准,减少了工人的劳动量,提高了金属垃圾分离经济效益的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,包括底座,底座的一侧上表面和支撑杆的一端固定连接,支撑杆远离底座的一端和储料槽的底部外表面固定连接,储料槽的底部外表面和排料管的一端固定连接,底座的一侧外表面和金属垃圾储存箱的底部一端固定连接,底座的上表面和非金属垃圾储存箱的底部一端固定连接,底座的上表面和转动电机的底部外表面固定安装,转动电机的顶部外表面和电机转轴的一端转动连接,电机转轴远离转动电机的一端和电磁铁安装架的一端固定安装,电磁铁安装架的外表面和电磁铁的一侧外表面固定安装,电磁铁的上表面和磁铁电源的下表面固定安装。

[0008] 底座的顶部外表面和侧板支架的底部一端固定连接,侧板支架的另一端通过轴杆和驱动齿轴的内壁转动连接,驱动齿轴的外表面和传动带的外表面传动连接,驱动齿轴的

一端通过轴杆和从动齿轮的内壁固定安装,从动齿轮的外表面和主动齿轮的外表面啮合,主动齿轮的内壁通过电机轴和电机的一侧外表面转动连接。

[0009] 优选的,电磁铁的数量为四个,并且四个电磁铁均匀的分布在电磁铁安装架的四周,并且每个电磁铁都和一个电源相连。

[0010] 优选的,底座的中部上表面和齿轮支架的底部外表面固定连接,并且齿轮支架的顶部一端和轴承的外表面固定安装,轴承的内壁和轴杆的外表面转动连接。

[0011] 优选的,驱动齿轴的数量为三个,并且三个驱动齿轴均匀的分布在传动带的内部。

[0012] 优选的,传动带的正上方分布有电磁铁,并且金属垃圾储存箱和非金属垃圾储存箱均分布在电磁铁的下方。

[0013] 优选的,侧板支架的数量为四个,每两个侧板支架为一组,并且两组侧板支架分别分布在传动带的两端。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,具备以下有益效果:

[0016] 1、该可分离金属垃圾的垃圾处理装置,通过电磁铁通电后产生的磁力,对金属垃圾进行吸附,同时随着电机转轴的转动将金属垃圾收集入金属垃圾储存箱内,达到高效分离金属垃圾,减少工人劳动量的效果,解决了无法高效的将金属垃圾分离出来,金属垃圾分离过程中费时费力,既造成了环境的污染,又浪费了有限的金属资源的问题。

[0017] 2、该可分离金属垃圾的垃圾处理装置,能够根据传送带和驱动齿轴对垃圾进行运输,运输过程中通过电磁铁分离出金属垃圾,提高了金属垃圾的分离效率,同时使得金属垃圾在分离过程中更加的精准,减少了工人的劳动量,提高了金属垃圾分离的经济效益。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型结构的三维示意图;

[0019] 图2为本实用新型图1的A处放大示意图;

[0020] 图3为本实用新型结构的侧视图;

[0021] 图4为本实用新型结构的俯视图。

[0022] 图中:1底座、2支撑杆、3储料槽、4金属垃圾储存箱、5非金属垃圾储存箱、6转动电机、7电机转轴、8电磁铁安装架、9磁铁电源、10电磁铁、11侧板支架、12驱动齿轴、13传动带、14齿轮支架、15电机、16主动齿轮、17从动齿轮、18排料管、19轴承。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,一种可分离金属垃圾的垃圾处理装置,包括底座1,底座1的一侧上表面和支撑杆2的一端固定连接,支撑杆2远离底座1的一端和储料槽3的底部外表面固定连接,储料槽3的底部外表面和排料管18的一端固定连接,底座1的中部上表面和齿轮支架14

的底部外表面固定连接,并且齿轮支架14的顶部一端和轴承19的外表面固定安装,轴承19的内壁和轴杆的外表面转动连接,齿轮支架14能够确保传动带13在对垃圾进行运输过程中更加的平稳,提高电磁铁10对金属垃圾进行分离的准确性,底座1的一侧外表面和金属垃圾储存箱4的底部一端固定连接,底座1的上表面和非金属垃圾储存箱5的底部一端固定连接,底座1的上表面和转动电机6的底部外表面固定安装,转动电机6的顶部外表面和电机转轴7的一端转动连接,电机转轴7远离转动电机6的一端和电磁铁安装架8的一端固定安装,电磁铁安装架8的外表面和电磁铁10的一侧外表面固定安装,电磁铁10的数量为四个,并且四个电磁铁10均匀的分布在电磁铁安装架8的四周,并且每个电磁铁10都和一个电源9相连,通过电磁铁10通电后产生的磁力,对金属垃圾进行吸附,同时随着电机转轴7的转动将金属垃圾收集入金属垃圾储存箱4内,达到高效分离金属垃圾,减少工人劳动量的效果,电磁铁10的上表面和磁铁电源9的下表面固定安装。

[0025] 底座1的顶部外表面和侧板支架11的底部一端固定连接,侧板支架11的数量为四个,每两个侧板支架11为一组,并且两组侧板支架11分别分布在传动带13的两端,侧板支架11能够对传动带13进行支撑的作用,侧板支架11的另一端通过轴杆和驱动齿轴12的内壁转动连接,驱动齿轴12的数量为三个,并且三个驱动齿轴12均匀的分布在传动带13的内部,驱动齿轴12的转动能够带动传动带13进行转动,使得垃圾进行运输的效果,驱动齿轴12的外表面和传动带13的外表面传动连接,传动带13的正上方分布有电磁铁10,并且金属垃圾储存箱4和非金属垃圾储存箱5均分布在电磁铁10的下方,使得金属垃圾在传动带13上进行传送过程中,电磁铁10能够对金属垃圾产生吸力,驱动齿轴12的一端通过轴杆和从动齿轮17的内壁固定安装,从动齿轮17的外表面和主动齿轮16的外表面啮合,主动齿轮16的内壁通过电机轴和电机15的一侧外表面转动连接。

[0026] 工作原理:可分离金属垃圾的垃圾处理装置在使用过程中,首先开启电机15,电机15的旋转过程中利用主动齿轮16和从动齿轮17的啮合作用使得驱动齿轴12进行转动,驱动齿轴12的外表面通过齿牙和传动带13进行啮合,达到驱动齿轴12带动传动带13进行移动,同时开启转动电机6,使得转动电机6带动电机转轴7进行缓慢的旋转,并且电机转轴7能够通过电磁铁安装架8带动四个电磁铁10进行旋转,此时将需要处理的垃圾放入储料槽3的内部,通过排料管18将垃圾滑落到传动带13的上方,随着垃圾跟随传动带13进行移动,移动过程中四个电磁铁10循环进行通电,使得电磁铁10产生磁力,对传动带13上的金属垃圾进行吸附,金属垃圾被吸附到电磁铁10的表面,随着电机转轴7的转动,当金属垃圾移动到金属垃圾储存箱4的上方时,切断电磁铁10的电源,使得磁力消失,金属垃圾掉落到金属垃圾储存箱4的内部,然而非金属垃圾会随着传动带13的移动,掉落到非金属垃圾储存箱5的内部,完成对金属垃圾分离作用。

[0027] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0028] 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。

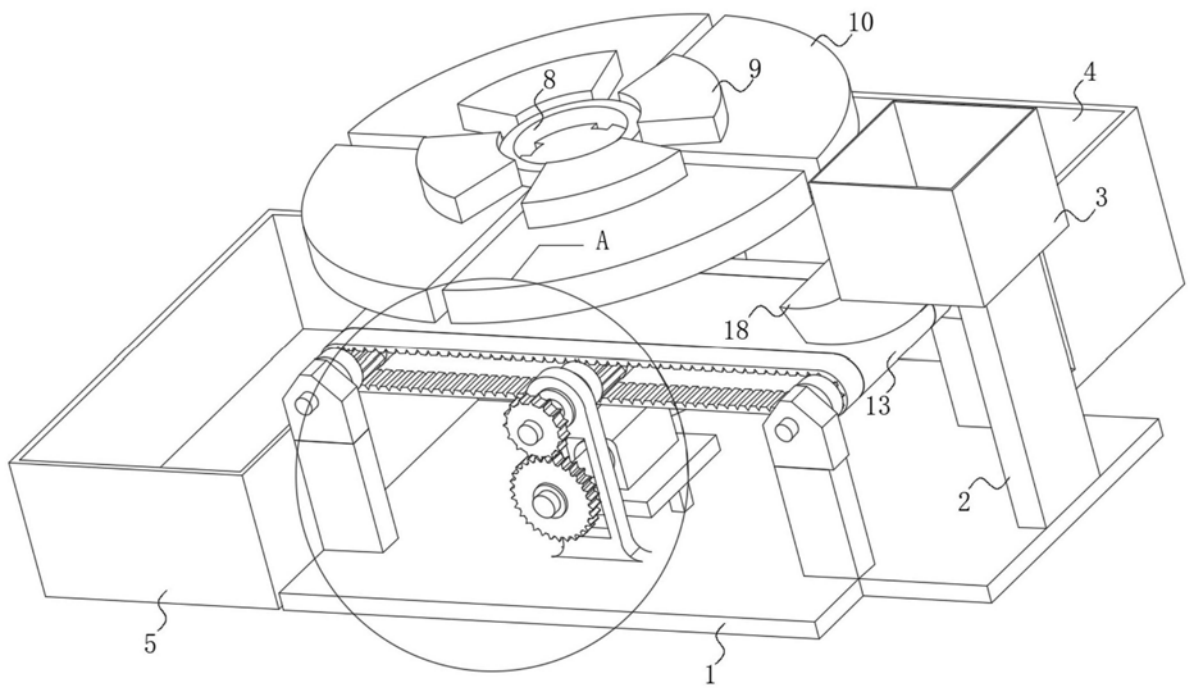


图1

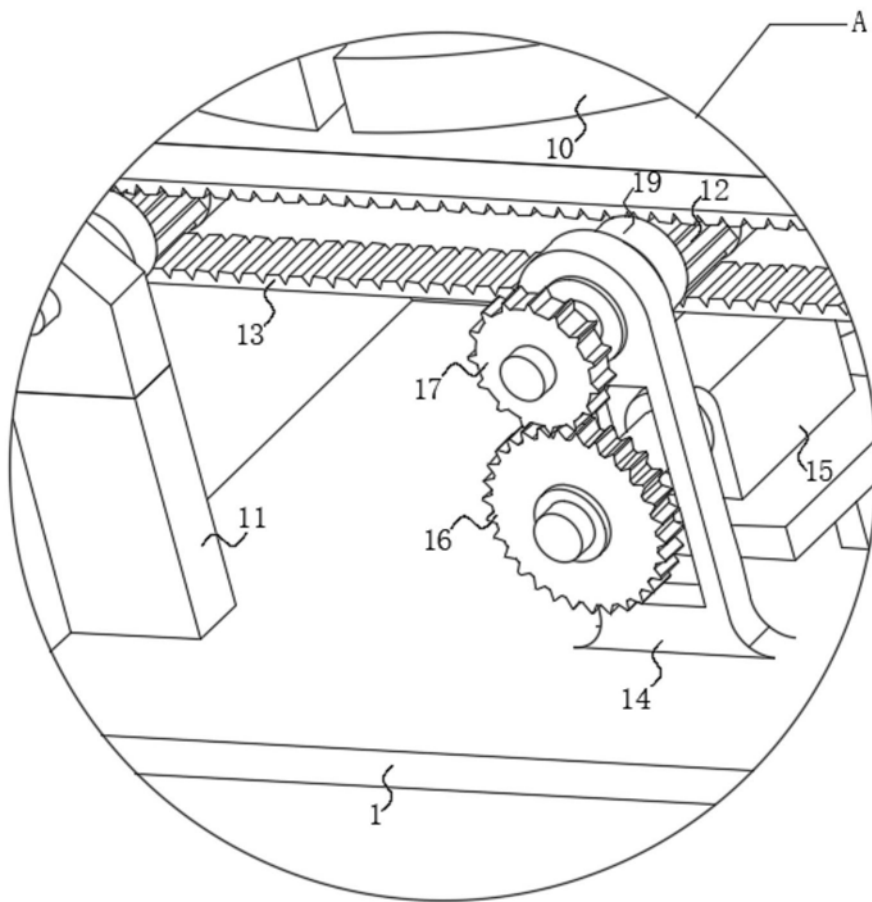


图2

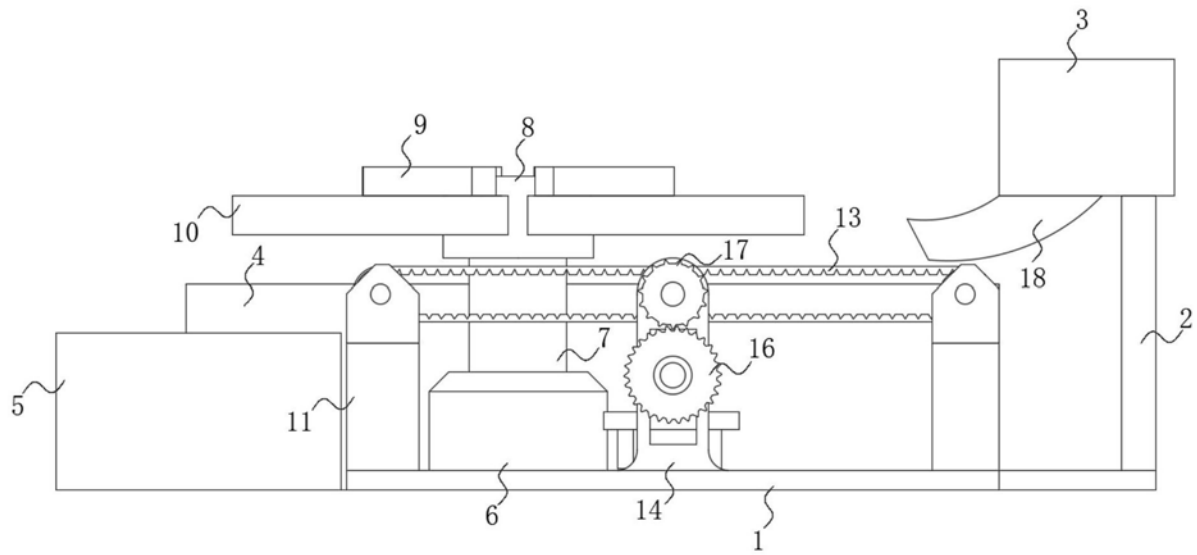


图3

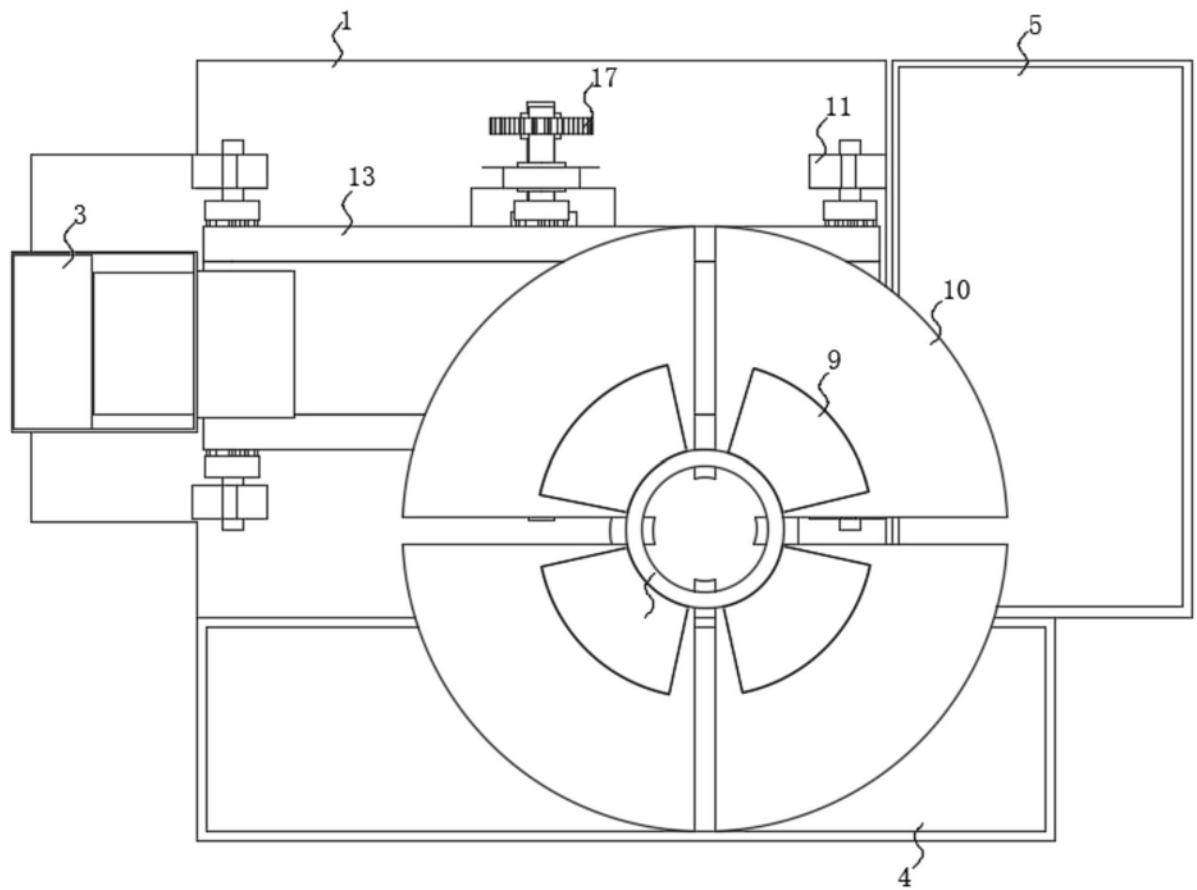


图4