



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221696257 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202420191769.5

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.01.25

(73) 专利权人 南阳子京实业有限公司

地址 473000 河南省南阳市唐河县兴唐街
道工业东路87号

(72) 发明人 朱丽君 王军平

(74) 专利代理机构 北京奇眸智达知识产权代理
有限公司 11861

专利代理师 高红

(51) Int. Cl.

B24B 5/04 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 47/12 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

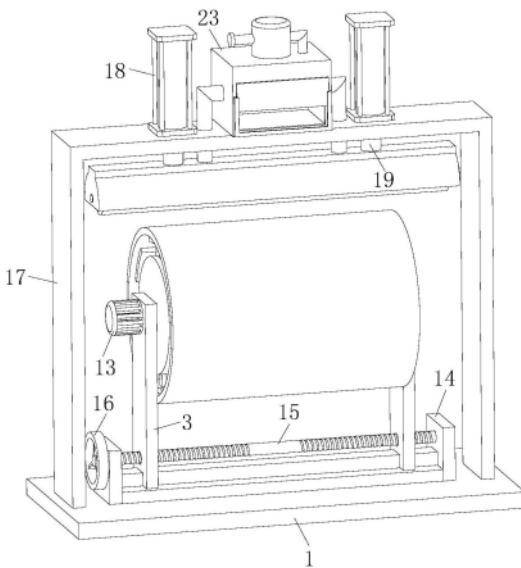
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种建筑材料打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于建筑材料打磨技术领域,具体的说是一种建筑材料打磨装置,包括底座;所述底座上固接有T形轨道,所述T形轨道的两端滑动安装有移动板两个移动板上均通过转轴配合转动安装有固定盘,一个移动板的侧壁上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端与转轴的一端相连接,两个固定盘上均开设有多个滑槽,每个滑槽内均滑动安装有滑板,每个滑板上均固接有弧形夹持板,两个固定盘上均开设有安装槽,两个安装槽内均安装有第二电动机;本实用新型能够将钢管的进行有效的夹持固定,从而提高了钢管的夹持稳定性,避免钢管在打磨过程中发生偏移的现象,从而能够对钢管表面进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果。



1. 一种建筑材料打磨装置,其特征在于:包括底座(1);所述底座(1)上固接有T形轨道(2),所述T形轨道(2)的两端滑动安装有移动板(3)两个移动板(3)上均通过转轴配合转动安装有固定盘(4),一个移动板(3)的侧壁上安装有第一电动机(13),所述第一电动机(13)的输出端与转轴的一端相连接,两个固定盘(4)上均开设有多个滑槽(5),每个滑槽(5)内均滑动安装有滑板(6),每个滑板(6)上均固接有弧形夹持板(7),两个固定盘(4)上均开设有安装槽,两个安装槽内均安装有第二电动机(8),两个第二电动机(8)的输出端均连接有转杆(9),两个转杆(9)上均套装有旋转盘(10),每个旋转盘(10)上均开设有多个弧形槽(11),每个弧形槽(11)内均设置有限位杆(12),且所述限位杆(12)的底端固接在滑板(6)上,所述底座(1)上固接有两个挡板(14),两个挡板(14)之间配合转动安装有双向丝杆(15),且所述双向丝杆(15)贯穿两个移动板(3)设置,所述双向丝杆(15)的一端固接有转动盘(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑材料打磨装置,其特征在于:所述底座(1)上固接有支撑架(17),所述支撑架(17)的顶部安装有两个气动缸(18),两个气动缸(18)的作用端均装配有气动杆(19),两个气动杆(19)的底端配合固接有壳罩(20),所述壳罩(20)内通过转轴配合转动安装有打磨轮(21),所述壳罩(20)的侧壁上安装有第三电动机(22),所述第三电动机(22)的输出端与旋转轴的一端相连接。

3. 根据权利要求2所述的一种建筑材料打磨装置,其特征在于:所述支撑架(17)的顶部安装有碎屑收集箱(23),所述碎屑收集箱(23)上安装有负压泵(24),所述负压泵(24)的输入口连接有抽气管(25),且所述抽气管(25)的另一端设置在碎屑收集箱(23)内,所述负压泵(24)的输出口连接有排气管(26)。

4. 根据权利要求3所述的一种建筑材料打磨装置,其特征在于:所述碎屑收集箱(23)内固接有弧形过滤板(28),且所述弧形过滤板(28)围绕抽气管(25)端口设置。

5. 根据权利要求3所述的一种建筑材料打磨装置,其特征在于:所述碎屑收集箱(23)的两侧壁上开设有两个吸尘孔,两个吸尘孔的端口处均固接有吸尘管道(27),且所述吸尘管道(27)的另一端固接在壳罩(20)内。

6. 根据权利要求3所述的一种建筑材料打磨装置,其特征在于:所述碎屑收集箱(23)的一侧底端开设有排渣口(29),所述排渣口(29)的端口处固接有滑轨(30),所述滑轨(30)内滑动安装有密封盖板(31)。

一种建筑材料打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料打磨技术领域,具体是一种建筑材料打磨装置。

背景技术

[0002] 建筑材料是指在土木工程和建筑工程中使用的各种材料的总称,建筑材料包括金属板和不锈钢管等,不锈钢管在加工过程中,为了提高管材表面的光滑程度,需要对钢管表面进行打磨,从而去除板材表面上的毛刺,提高不锈钢管的光滑程度。

[0003] 现有的不锈钢管用打磨装置主要由工作台、夹持组件、电动机和磨砂轮构成,在对不锈钢管进行打磨时,首先通过夹持组件作用,将不锈钢管两端进行夹持固定,接着启动电动机,使磨砂轮发生转动,从而能够对管材表面进行打磨作业。

[0004] 现有的不锈钢管用打磨装置,由于管材表面为光滑的曲面,通过两个夹持板将管材两端夹持固定的方式,导致不能有效的将管材进行固定,使钢管在打磨过程中会发生偏移,从而影响打磨的效果;因此,针对上述问题提出一种建筑材料打磨装置。

实用新型内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,解决上述背景技术所提出的问题,本实用新型提出一种建筑材料打磨装置。

[0006] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:本实用新型所述的一种建筑材料打磨装置,包括底座;所述底座上固接有T形轨道,所述T形轨道的两端滑动安装有移动板,两个移动板上均通过转轴配合转动安装有固定盘,一个移动板的侧壁上安装有第一电动机,所述第一电动机的输出端与转轴的一端相连接,两个固定盘上均开设有多个滑槽,每个滑槽内均滑动安装有滑板,每个滑板上均固接有弧形夹持板,两个固定盘上均开设有安装槽,两个安装槽内均安装有第二电动机,两个第二电动机的输出端均连接有转杆,两个转杆上均套装有旋转盘,每个旋转盘上均开设有多个弧形槽,每个弧形槽内均设置有限位杆,且所述限位杆的底端固接在滑板上,所述底座上固接有两个挡板,两个挡板之间配合转动安装有双向丝杆,且所述双向丝杆贯穿两个移动板设置,所述双向丝杆的一端固接有转动盘,在对钢管进行打磨前,需将钢管夹持固定,首先转动转动盘,在T形轨道的配合下,使双向丝杆带动两个移动板相互靠近,直至两个移动板之间的距离满足钢管的长度要求后,将钢管的两端分别套设在弧形夹持板的外侧,接着启动第二电动机,使旋转盘发生转动,在弧形槽和限位杆的配合下,使滑板带动夹持弧形夹持板向为靠拢,直至多个弧形夹持板均与钢管的内壁相接触,从而能够将钢管的两端进行有效的夹持固定,从而提高了钢管的夹持稳定性,避免钢管在打磨过程中发生偏移的现象,从而能够对钢管表面进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果。

[0007] 优选的,所述底座上固接有支撑架,所述支撑架的顶部安装有两个气动缸,两个气动缸的作用端均装配有气动杆,两个气动杆的底端配合固接有壳罩,所述壳罩内通过转轴配合转动安装有打磨轮,所述壳罩的侧壁上安装有第三电动机,所述第三电动机的输出

端与旋转轴的一端相连接,钢管夹持固定后,在进行打磨时,启动气动缸,使打磨轮垂直下移至与钢管表面相接触,接着启动第三电动机,使打磨轮发生转动,同时启动第一电动机,使固定盘带动夹持固定后的钢管发生转动,从而能够对钢管进行转动打磨处理,通过一次装夹就能完成对钢管全方位的打磨处理,从而大大提高了打磨的效率。

[0008] 优选的,所述支撑架的顶部安装有碎屑收集箱,所述碎屑收集箱上安装有负压泵,所述负压泵的输入口连接有抽气管,且所述抽气管的另一端设置在碎屑收集箱内,所述负压泵的输出口连接有排气管,所述碎屑收集箱的两侧壁上开设有两个吸尘孔,两个吸尘孔的端口处均固接有吸尘管道,且所述吸尘管道的另一端固接在壳罩内,在对打磨过程中产生的碎屑进行清理收集时,启动负压泵,使碎屑收集箱内的气体通过抽气管抽出,并通过排气管排出,使碎屑收集箱内部属于负压状态,从而能够将打磨过程中产生的碎屑吸入壳罩内,并通过吸尘管道进入碎屑收集箱内,从而能够对碎屑及时的进行清理收集,避免了碎屑四处飞扬的现象。

[0009] 优选的,所述碎屑收集箱内固接有弧形过滤板,且所述弧形过滤板围绕抽气管端口设置,在使用该装置时,通过设置弧形过滤板,能够避免抽气管端口发生堵塞,从而保证了后续的集尘效果。

[0010] 优选的,所述碎屑收集箱的一侧底端开设有排渣口,所述排渣口的端口处固接有滑轨,所述滑轨内滑动安装有密封盖板,在取出碎屑时,向上推动密封盖板,使排渣口打开,从而能够将碎屑收集箱内收集的碎屑通过排渣口排出。

[0011] 本实用新型的有益之处在于:

[0012] 1.本实用新型在对钢管进行打磨前,需将钢管夹持固定,首先转动转动盘,在T形轨道的配合下,使双向丝杆带动两个移动板相互靠近,直至两个移动板之间的距离满足钢管的长度要求后,将钢管的两端分别套设在弧形夹持板的外侧,接着启动第二电动机,使转盘发生转动,在弧形槽和限位杆的配合下,使滑板带动夹持弧形夹持板向为靠拢,直至多个弧形夹持板均与钢管的内壁相接触,从而能够将钢管的两端进行有效的夹持固定,从而提高了钢管的夹持稳定性,避免钢管在打磨过程中发生偏移的现象,从而能够对钢管表面进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果;

[0013] 2.本实用新型在进行打磨时,启动气动缸,使打磨轮垂直下移至与钢管表面相接触,接着启动第三电动机,使打磨轮发生转动,同时启动第一电动机,使固定盘带动夹持固定后的钢管发生转动,从而能够对钢管进行转动打磨处理,通过一次装夹就能完成对钢管全方位的打磨处理,从而大大提高了打磨的效率;

[0014] 3.本实用新型在对打磨过程中产生的碎屑进行清理收集时,启动负压泵,使碎屑收集箱内的气体通过抽气管抽出,并通过排气管排出,使碎屑收集箱内部属于负压状态,从而能够将打磨过程中产生的碎屑吸入壳罩内,并通过吸尘管道进入碎屑收集箱内,从而能够对碎屑及时的进行清理收集,避免了碎屑四处飞扬的现象。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前

提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0016] 图1为整体主视立体结构示意图;

[0017] 图2为夹持机构立体结构示意图;

[0018] 图3为夹持组件立体结构示意图;

[0019] 图4为固定盘组件立体结构示意图;

[0020] 图5为固定盘剖视立体结构示意图;

[0021] 图6为打磨机构立体结构示意图;

[0022] 图7为碎屑收集箱剖视立体结构示意图。

[0023] 图中:1、底座;2、T形轨道;3、移动板;4、固定盘;5、滑槽;6、滑板;7、弧形夹持板;8、第二电动机;9、转杆;10、旋转盘;11、弧形槽;12、限位杆;13、第一电动机;14、挡板;15、双向丝杆;16、转动盘;17、支撑;18、气动缸;19、气动杆;20、壳罩;21、打磨轮;22、第三电动机;23、碎屑收集箱;24、负压泵;25、抽气管;26、排气管;27、吸尘管道;28、弧形过滤板;29、排渣口;30、滑轨;31、密封盖板。

具体实施方式

[0024] 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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 请参阅图1-5所示,一种建筑材料打磨装置,包括底座1;底座1上固接有T形轨道2,T形轨道2的两端滑动安装有移动板3两个移动板3上均通过转轴配合转动安装有固定盘4,一个移动板3的侧壁上安装有第一电动机13,第一电动机13的输出端与转轴的一端相连接,两个固定盘4上均开设有多个滑槽5,每个滑槽5内均滑动安装有滑板6,每个滑板6上均固接有弧形夹持板7,两个固定盘4上均开设有安装槽,两个安装槽内均安装有第二电动机8,两个第二电动机8的输出端均连接转杆9,两个转杆9上均套装有旋转盘10,每个旋转盘10上均开设多个弧形槽11,每个弧形槽11内均设置有限位杆12,且限位杆12的底端固接在滑板6上,底座1上固接有两个挡板14,两个挡板14之间配合转动安装有双向丝杆15,且双向丝杆15贯穿两个移动板3设置,双向丝杆15的一端固接有转动盘16;在对钢管进行打磨前,需将钢管夹持固定,首先转动转动盘16,在T形轨道2的配合下,使双向丝杆15带动两个移动板3相互靠近,直至两个移动板3之间的距离满足钢管的长度要求后,将钢管的两端分别套设在弧形夹持板7的外侧,接着启动第二电动机8,使转杆9带动旋转盘10发生转动,在弧形槽11和限位杆12的配合下,使滑板6带动夹持弧形夹持板7向为靠拢,直至多个弧形夹持板7均与钢管的内壁相接触,从而能够将钢管的两端进行有效的夹持固定,从而提高了钢管的夹持稳定性,避免钢管在打磨过程中发生偏移的现象,从而能够对钢管表面进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果。

[0026] 请参阅图1和图6所示,所述底座1上固接有支撑架17,支撑架17的顶部安装有两个气动缸18,两个气动缸18的作用端均装配有气动杆19,两个气动杆19的底端配合固接有壳罩20,壳罩20内通过旋转轴配合转动安装有打磨轮21,壳罩20的侧壁上安装有第三电动机22,第三电动机22的输出端与旋转轴的一端相连接;钢管夹持固定后,在进行打磨时,启动

气动缸18,使气动杆19带动打磨轮21竖直下移至与钢管表面相接触,接着启动第三电动机22,使打磨轮21发生转动,从而能够对钢管进行打磨处理,同时启动第一电动机13,使固定盘4带动夹持固定后的钢管发生转动,从而能够对钢管进行转动打磨处理,通过一次装夹就能完成对钢管全方位的打磨处理,从而大大提高了打磨的效率。

[0027] 请参阅图6-7所示,所述支撑架17的顶部安装有碎屑收集箱23,碎屑收集箱23上安装有负压泵24,负压泵24的输入口连接有抽气管25,且抽气管25的另一端设置在碎屑收集箱23内,负压泵24的输出口连接有排气管26,碎屑收集箱23内固接有弧形过滤板28,且弧形过滤板28围绕抽气管25端口设置,碎屑收集箱23的两侧壁上开设有两个吸尘孔,两个吸尘孔的端口处均固接有吸尘管道27,且吸尘管道27的另一端固接在壳罩20内;在对打磨过程中产生的碎屑进行清理收集时,启动负压泵24,使碎屑收集箱23内的气体通过抽气管25抽出,并通过排气管26排出,使碎屑收集箱23内部属于负压状态,从而能够将打磨过程中产生的碎屑吸入壳罩20内,并通过吸尘管道27进入碎屑收集箱23内,从而能够对碎屑及时的进行清理收集,避免了碎屑四处飞扬的现象。

[0028] 请参阅图6所示,所述碎屑收集箱23的一侧底端开设有排渣口29,排渣口29的端口处固接有滑轨30,滑轨30内滑动安装有密封盖板31;在取出碎屑时,向上推动密封盖板31,使排渣口29打开,从而能够将碎屑收集箱23内收集的碎屑通过排渣口29排出。

[0029] 工作原理,现有的不锈钢管用打磨装置,由于管材表面为光滑的曲面,通过两个夹持板将管材两端夹持固定的方式,导致不能有效的将管材进行固定,使钢管在打磨过程中会发生偏移,从而影响打磨的效果;因此,针对上述问题提出一种建筑材料打磨装置;在对钢管进行打磨前,需将钢管夹持固定,首先转动转动盘16,在T形轨道2的配合下,使双向丝杆15带动两个移动板3相互靠近,直至两个移动板3之间的距离满足钢管的长度要求后,将钢管的两端分别套设在弧形夹持板7的外侧,接着启动第二电动机8,使转杆9带动旋转盘10发生转动,在弧形槽11和限位杆12的配合下,使滑板6带动夹持弧形夹持板7向为靠拢,直至多个弧形夹持板7均与钢管的内壁相接触,从而能够将钢管的两端进行有效的夹持固定,从而提高了钢管的夹持稳定性,避免钢管在打磨过程中发生偏移的现象,从而能够对钢管表面进行精准的打磨处理,进而提高了打磨的效果;

[0030] 钢管夹持固定后,在进行打磨时,启动气动缸18,使气动杆19带动打磨轮21竖直下移至与钢管表面相接触,接着启动第三电动机22,使打磨轮21发生转动,从而能够对钢管进行打磨处理,同时启动第一电动机13,使固定盘4带动夹持固定后的钢管发生转动,从而能够对钢管进行转动打磨处理,通过一次装夹就能完成对钢管全方位的打磨处理,从而大大提高了打磨的效率;

[0031] 在对打磨过程中产生的碎屑进行清理收集时,启动负压泵24,使碎屑收集箱23内的气体通过抽气管25抽出,并通过排气管26排出,使碎屑收集箱23内部属于负压状态,从而能够将打磨过程中产生的碎屑吸入壳罩20内,并通过吸尘管道27进入碎屑收集箱23内,从而能够对碎屑及时的进行清理收集,避免了碎屑四处飞扬的现象。

[0032] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例

中以合适的方式结合。

[0033] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

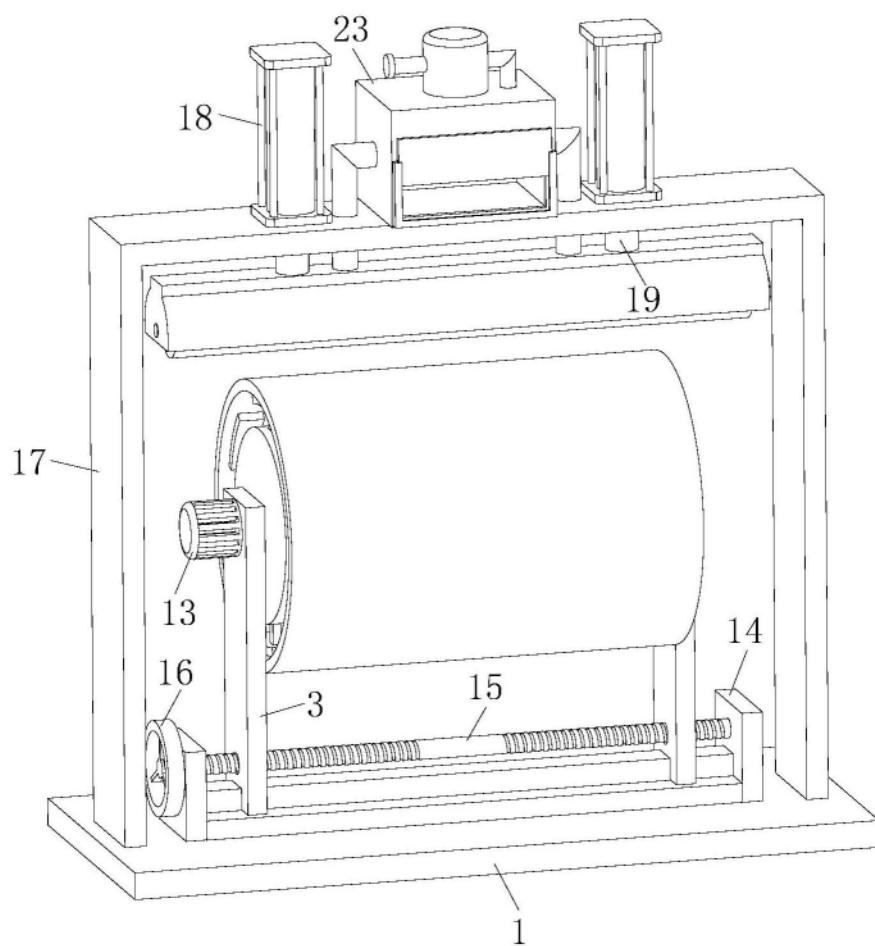


图1

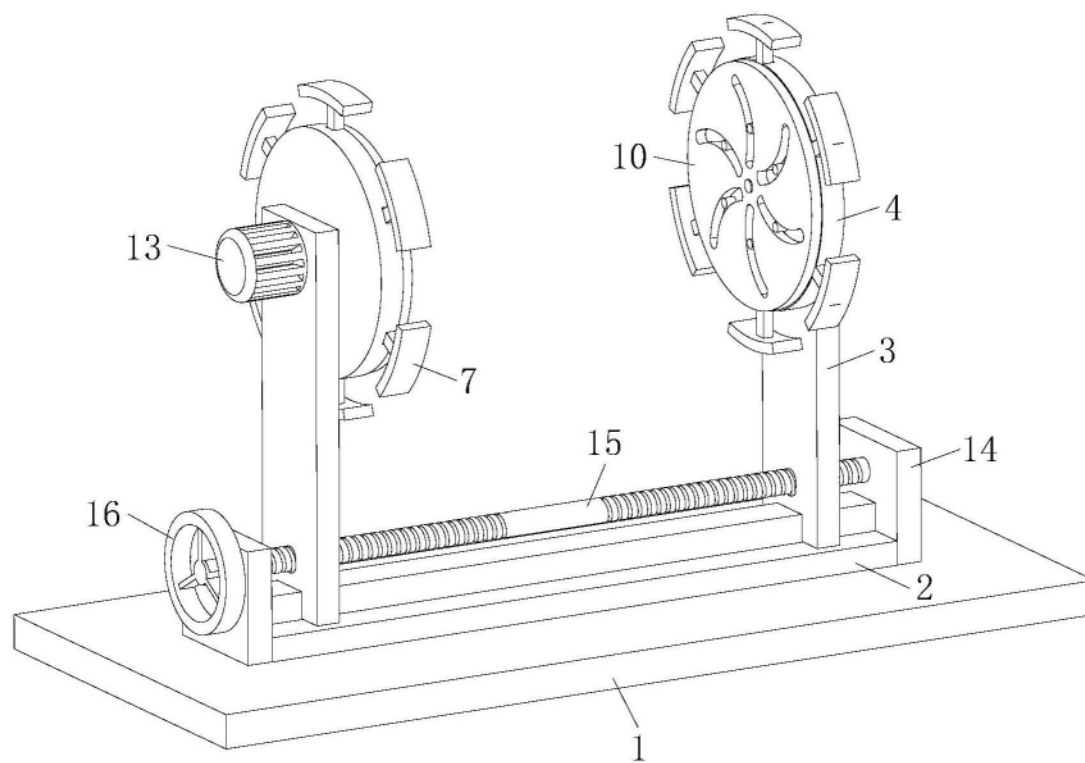


图2

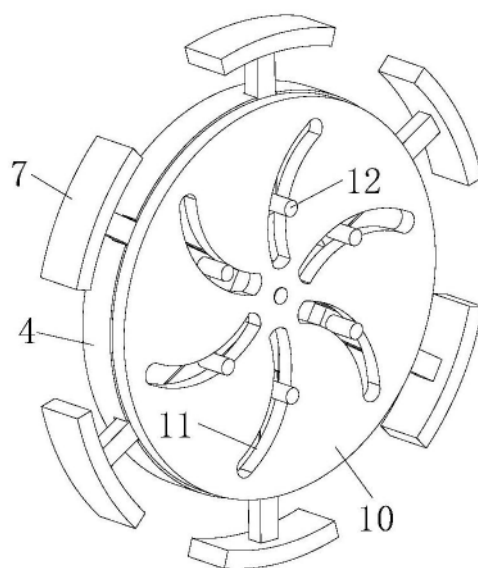


图3

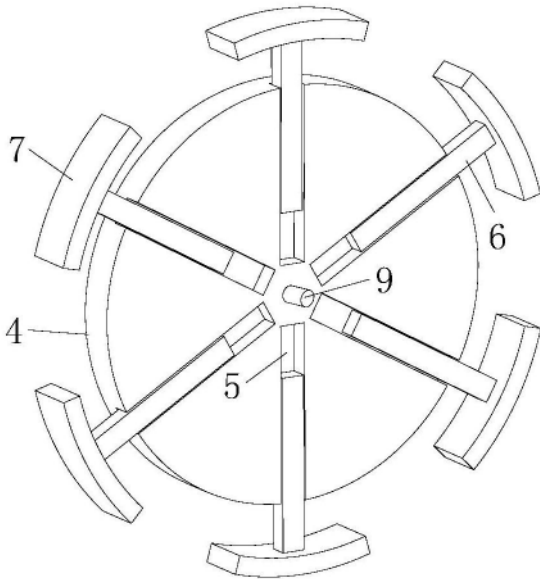


图4

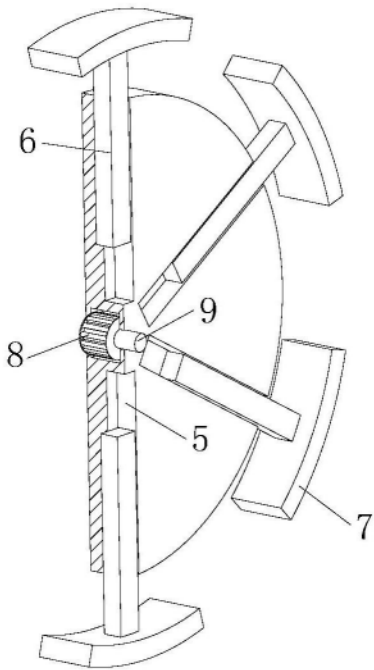


图5

