



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217161333 U

(45) 授权公告日 2022.08.12

(21) 申请号 202220114492.7

(22) 申请日 2022.01.17

(73) 专利权人 安徽省潜山县团结制刷有限公司

地址 246300 安徽省安庆市潜山县源潭镇
民营园区

(72) 发明人 徐团结 华月年 徐仪琼

(74) 专利代理机构 合肥汇融专利代理有限公司

34141

专利代理师 殷增浩

(51) Int.Cl.

A46D 1/06 (2006.01)

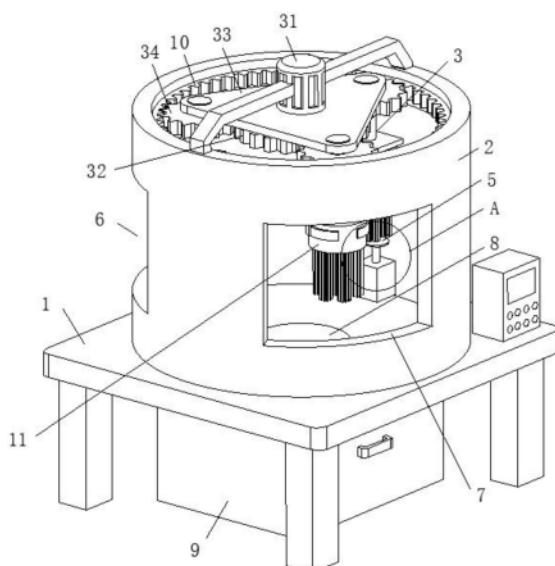
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种盒式刷加工用刷毛修剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种盒式刷加工用刷毛修剪装置，包括底座，所述底座的顶部固定安装有中空圆柱体结构的修剪箱，所述修剪箱的内顶部安装有毛刷盘固定机构，且修剪箱的内底壁上固定安装有驱动电机一，所述驱动电机一的输出端通过联轴器固接有修剪刀片，所述修剪箱的侧壁上开设有进料口和出料口，且修剪箱的底部开设有排屑口，所述排屑口贯通底座，且排屑口的下方设置有废屑收集箱。本实用新型通过各个部件之间的相互协作，能够快速实现对不同尺寸盒式刷的装夹，且盒式刷在转动过程中实现修剪，提高了修剪效率，在将废屑彻底清理掉的同时可有效防止四处飞溅，具有结构精简、操作方便及成品质量高等优点，易于推广应用。



1. 一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶部固定安装有中空圆柱体结构的修剪箱(2),所述修剪箱(2)的内顶部安装有毛刷盘固定机构(3),且修剪箱(2)的内底壁上固定安装有驱动电机一(4),所述驱动电机一(4)的输出端通过联轴器固接有修剪刀片(5),所述修剪箱(2)的侧壁上开设有进料口(6)和出料口(7),且修剪箱(2)的底部开设有排屑口(8),所述排屑口(8)贯通底座(1),且排屑口(8)的下方设置有废屑收集箱(9);

所述修剪箱(2)的内侧壁上一体成型设置有齿轮环(10),所述毛刷盘固定机构(3)包括通过机架固定安装在修剪箱(2)顶部的驱动电机二(31),所述驱动电机二(31)的输出端通过联轴器固接有转动轴,所述转动轴上固定套设有太阳齿轮(32)和行星架(33),所述行星架(33)上通过轴承转动安装有多个转动杆,每个所述转动杆上均固定套设有与齿轮环(10)啮合连接的行星齿轮(34),且每个转动杆的底部均固接有吊板(35),每个所述吊板(35)底部的两个立板之间均通过轴承转动安装有双向丝杆(36),所述双向丝杆(36)的一端延伸至立板外部并固接有驱动件(37),且双向丝杆(36)的两端均螺纹套设有滑动块(38),每个所述滑动块(38)的底部均固定安装有弧形夹板(39),两个所述弧形夹板(39)之间夹持有盒式刷盘(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,其特征在于,所述驱动件(37)包括固定安装在其中一个立板外侧壁上的驱动电机三(371),所述驱动电机三(371)的输出端通过联轴器固接有传动轴(372),所述传动轴(372)上固定套设有锥齿轮一(373),所述锥齿轮一(373)的一侧啮合连接有锥齿轮二(374),所述锥齿轮二(374)固定套设在双向丝杆(36)上。

3. 根据权利要求1所述的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,其特征在于,所述滑动块(38)的顶部固定安装有与吊板(35)上滑轨相匹配的限位导向块。

4. 根据权利要求1所述的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,其特征在于,所述修剪箱(2)的底壁设置为内低外高状倾斜结构。

5. 根据权利要求1所述的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,其特征在于,所述行星齿轮(34)设置有三个,且呈圆周均匀分布。

6. 根据权利要求1所述的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,其特征在于,所述驱动电机一(4)的外部套设有防护壳(12)。

一种盒式刷加工用刷毛修剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及盒式刷加工技术领域,尤其涉及一种盒式刷加工用刷毛修剪装置。

背景技术

[0002] 盒式刷在日常生活中很常见,盒式刷的刷毛通常采用紧压、捆扎和扦插等方式固定,在固定好之后,还需要对刷毛进行修剪,使刷毛的长度适中且一致,所以需要使用到修剪装置。

[0003] 目前,市面上现有的刷毛修剪装置在进行修剪刷毛时,通常通过吸力来抽吸修剪掉的刷毛,但是,由于刀片快速转动,使得修剪掉的刷毛四处飞溅,大部分弥漫在空气中,对工人的身体健康造成极大的危害,而且逐个对盒式刷加工的工作效率非常低,从而无法满足人们在生产中的使用需求。

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屑易于对工人身体健康造成危害且加工效率低的缺点,而提出的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,包括底座,所述底座的顶部固定安装有中空圆柱体结构的修剪箱,所述修剪箱的内顶部安装有毛刷盘固定机构,且修剪箱的内底壁上固定安装有驱动电机一,所述驱动电机一的输出端通过联轴器固接有修剪刀片,所述修剪箱的侧壁上开设有进料口和出料口,且修剪箱的底部开设有排屑口,所述排屑口贯通底座,且排屑口的下方设置有废屑收集箱;

[0007] 所述修剪箱的内侧壁上一体成型设置有齿轮环,所述毛刷盘固定机构包括通过机架固定安装在修剪箱顶部的驱动电机二,所述驱动电机二的输出端通过联轴器固接有转动轴,所述转动轴上固定套设有太阳齿轮和行星架,所述行星架上通过轴承转动安装有多个转动杆,每个所述转动杆上均固定套设有与齿轮环啮合连接的行星齿轮,且每个转动杆的底部均固接有吊板,每个所述吊板底部的两个立板之间均通过轴承转动安装有双向丝杆,所述双向丝杆的一端延伸至立板外部并固接有驱动件,且双向丝杆的两端均螺纹套设有滑动块,每个所述滑动块的底部均固定安装有弧形夹板,两个所述弧形夹板之间夹持有盒式刷盘。

[0008] 优选的,所述驱动件包括固定安装在其中一个立板外侧壁上的驱动电机三,所述驱动电机三的输出端通过联轴器固接有传动轴,所述传动轴上固定套设有锥齿轮一,所述锥齿轮一的一侧啮合连接有锥齿轮二,所述锥齿轮二固定套设在双向丝杆上。

[0009] 优选的,所述滑动块的顶部固定安装有与吊板上滑轨相匹配的限位导向块。

[0010] 优选的,所述修剪箱的底壁设置为内低外高状倾斜结构。

[0011] 优选的,所述行星齿轮设置有三个,且呈圆周均匀分布。

[0012] 优选的,所述驱动电机一的外部套设有防护壳。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型通过设置的驱动电机二、太阳齿轮、行星齿轮、双向丝杆和弧形夹板,能够在修剪刀片对其中一个盒式刷进行修剪的同时,进行对另一个盒式刷的更换安装,减去了单个盒式刷夹紧加工浪费的时间,大大提高了工作效率。

[0015] 2、本实用新型通过设置驱动电机三、锥齿轮一、锥齿轮二、双向丝杆和两个弧形夹板,通过驱动电机三驱动锥齿轮一转动并使其带动锥齿轮二转动,通过锥齿轮二带动双向丝杆转动并使其带动两个弧形夹板做相向或相背运动,便于对盒式刷进行装夹及拆卸,操作更加方便,提高了工作效率。

[0016] 3、本实用新型通过设置中空圆柱状修剪箱,在修剪刷毛的过程中可有效防止刷毛四处飞溅,减小了对工人身体健康的危害,而且盒式刷修剪过后仍在转动,在离心力作用下可将残留的废屑清理掉,提高了成品质量。

[0017] 本实用新型通过各个部件之间的相互协作,能够快速实现对不同尺寸盒式刷的装夹,且盒式刷在转动过程中实现修剪,提高了修剪效率,在将废屑彻底清理掉的同时可有效防止四处飞溅,具有结构精简、操作方便及成品质量高等优点,易于推广应用。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置的结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置中毛刷盘固定机构的结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种盒式刷加工用刷毛修剪装置的局部结构示意图;

[0021] 图4为图1中A处放大结构示意图。

[0022] 图中:1、底座;2、修剪箱;3、毛刷盘固定机构;31、驱动电机二;32、太阳齿轮;33、行星架;34、行星齿轮;35、吊板;36、双向丝杆;37、驱动件;371、驱动电机三;372、传动轴;373、锥齿轮一;374、锥齿轮二;38、滑动块;39、弧形夹板;4、驱动电机一;5、修剪刀片;6、进料口;7、出料口;8、排屑口;9、废屑收集箱;10、齿轮环;11、盒式刷盘;12、防护壳。

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。

[0024] 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。

[0025] 实施例一

[0026] 参照图1-4,一种盒式刷加工用刷毛修剪装置,包括底座1,底座1的顶部固定安装有中空圆柱体结构的修剪箱2,修剪箱2的内顶部安装有毛刷盘固定机构3,且修剪箱2的内底壁上固定安装有驱动电机一4,驱动电机一4的输出端通过联轴器固接有修剪刀片5,修剪

箱2的侧壁上开设有进料口6和出料口7,且修剪箱2的底部开设有排屑口8,排屑口8贯通底座1,且排屑口8的下方设置有废屑收集箱9;

[0027] 修剪箱2的内侧壁上一体成型设置有齿轮环10,毛刷盘固定机构3包括通过机架固定安装在修剪箱2顶部的驱动电机二31,驱动电机二31的输出端通过联轴器固接有转动轴,转动轴上固定套设有太阳齿轮32和行星架33,行星架33上通过轴承转动安装有多个转动杆,每个转动杆上均固定套设有与齿轮环10啮合连接的行星齿轮34,且每个转动杆的底部均固接有吊板35,每个吊板35底部的两个立板之间均通过轴承转动安装有双向丝杆36,双向丝杆36的一端延伸至立板外部并固接有驱动件37,且双向丝杆36的两端均螺纹套设有滑动块38,每个滑动块38的底部均固定安装有弧形夹板39,两个弧形夹板39之间夹持有盒式刷盘11。

[0028] 本实施例中,将待修剪刷毛的盒式刷盘11穿过进料口6放置在其中一个吊板35下方的两个弧形夹板39之间,并通过驱动件37可将其夹紧,通过驱动电机二31的驱动太阳齿轮32转动并使其带动行星齿轮34转动,使得待修剪刷毛的盒式刷盘11转动至修剪刀片5的上方,在驱动电机一4的作用下使得修剪刀片5旋转且与待修剪刷毛的盒式刷盘11转动方向相反,便于快速实现修剪,在修剪刷毛后的盒式刷盘11转动至出料口7时,可将其取出,便于连续进行修剪,提高了修剪效率,另外由于盒式刷盘11在公转的同时自传,因而在离心力作用下可将残留在刷毛上的废屑清理掉,提高了成品质量,且废屑通过排屑口8滑落至废屑收集箱9中,减小了对工人身体健康的危害。

[0029] 实施例二

[0030] 参照图1-4,本实施例与实施例一基本相同,更优化的在于,驱动件37包括固定安装在其中一个立板外侧壁上的驱动电机三371,驱动电机三371的输出端通过联轴器固接有传动轴372,传动轴372上固定套设有锥齿轮一373,锥齿轮一373的一侧啮合连接有锥齿轮二374,锥齿轮二374固定套设在双向丝杆36上,通过驱动电机三371驱动传动轴372转动并使其带动锥齿轮一373转动,通过锥齿轮一373啮合传动锥齿轮二374转动,通过锥齿轮二374带动双向丝杆36转动,稳定可靠,滑动块38的顶部固定安装有与吊板35上滑轨相匹配的限位导向块,在限位导向块的作用下,防止滑动块38转动,确保其平稳移动,修剪箱2的底壁设置为内低外高状倾斜结构,便于废屑滑落至排屑口8,提高收集效率,行星齿轮34设置有三个,且呈圆周均匀分布,提高了修剪效率,驱动电机一4的外部套设有防护壳12,能够延长驱动电机一4的使用寿命。

[0031] 本实用新型通过各个部件之间的相互协作,能够快速实现对不同尺寸盒式刷的装夹,且盒式刷在转动过程中实现修剪,提高了修剪效率,在将废屑彻底清理掉的同时可有效防止四处飞溅,具有结构精简、操作方便及成品质量高等优点,易于推广应用。

[0032] 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以上所述,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。

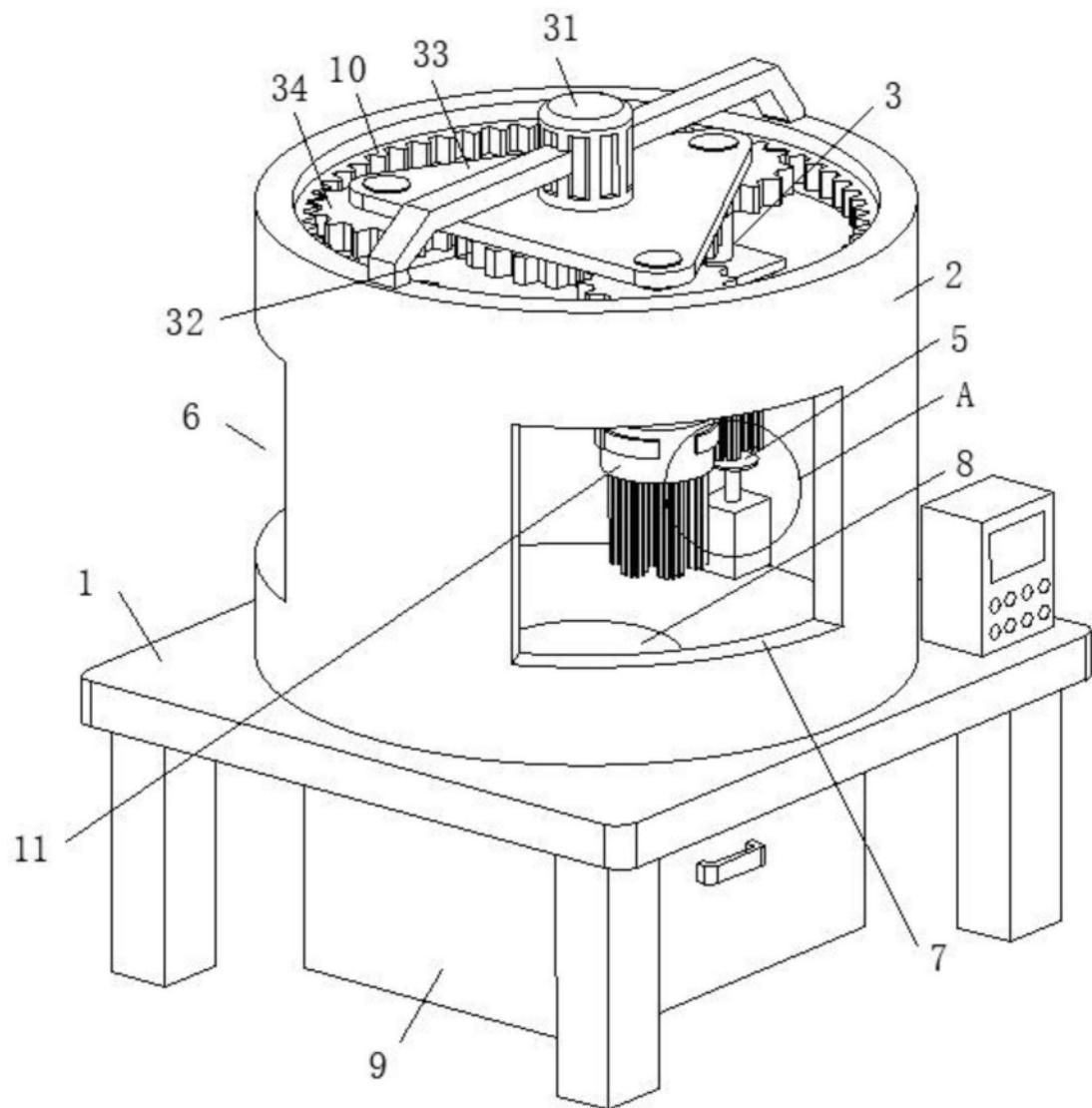


图1

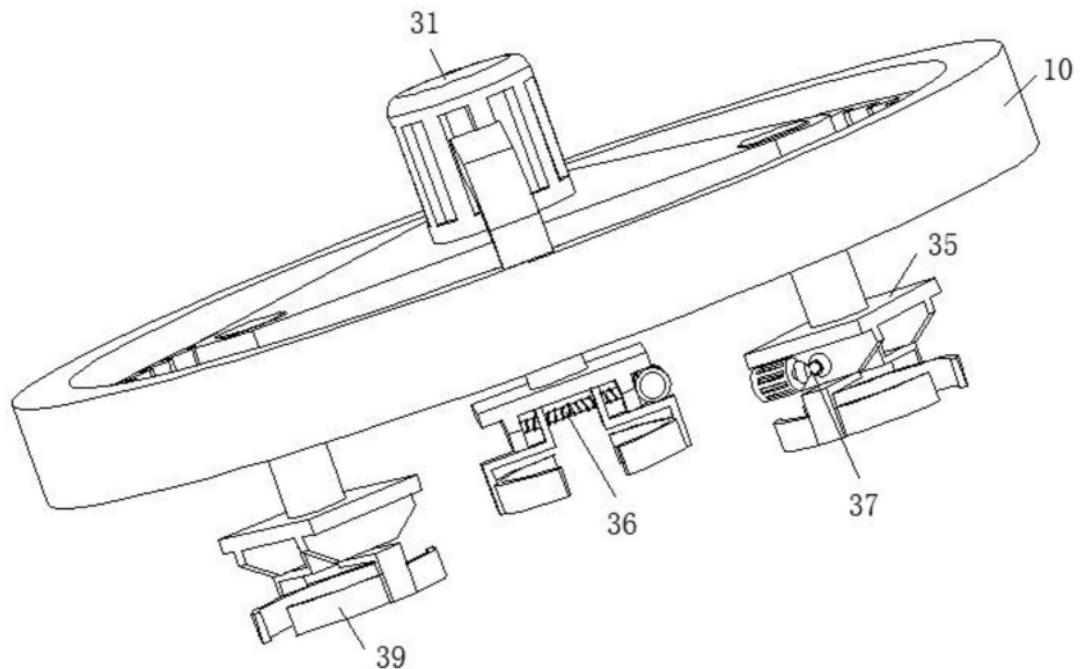


图2

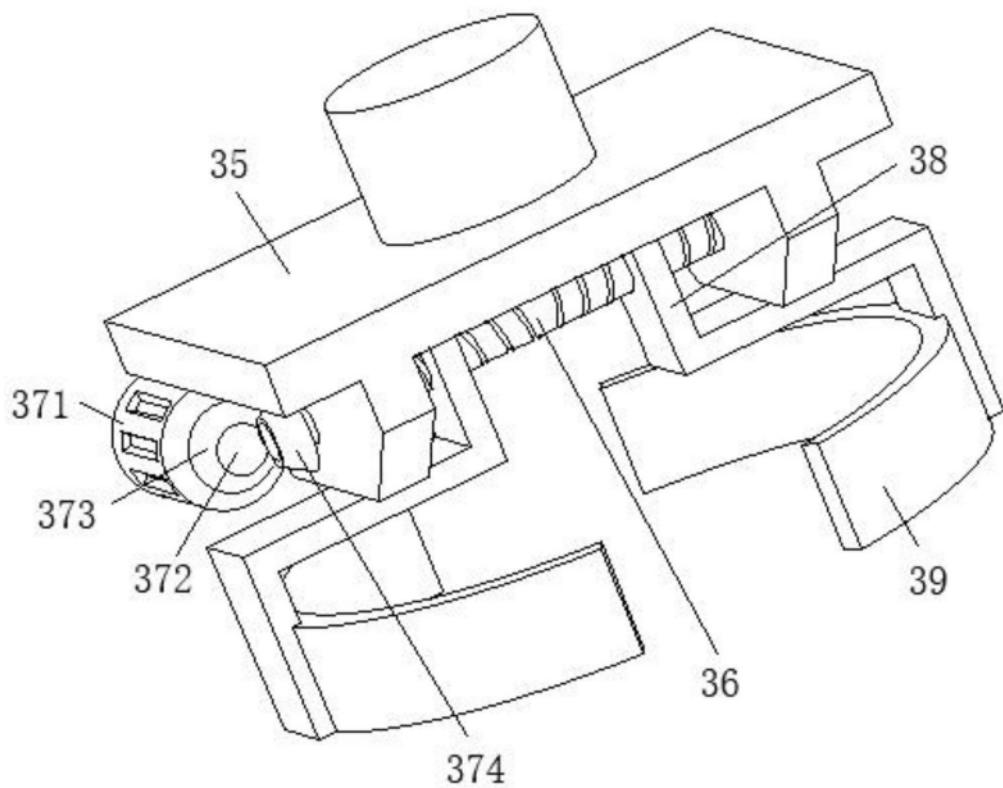


图3

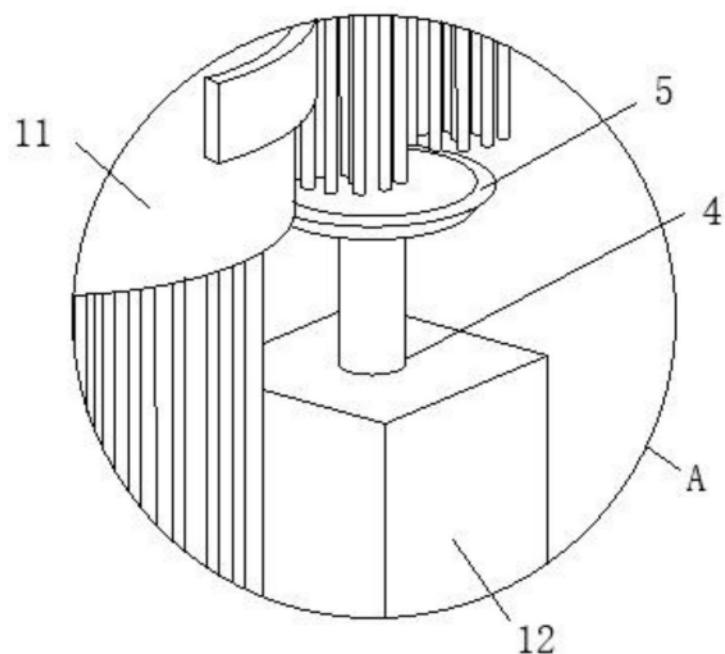


图4