



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222200030 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202420218202.2

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 石家庄市镑贤商贸有限公司

地址 050000 河北省石家庄市市桥西区新石北路356号翡翠大厦2号楼1314室

(72) 发明人 李印珍 杨明霞 王素艳

(74) 专利代理机构 北京启航嘉知识产权代理有限公司 16264

专利代理师 周桐

(51) Int. Cl.

B24B 27/00 (2006.01)

B24B 27/02 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

B24B 55/12 (2006.01)

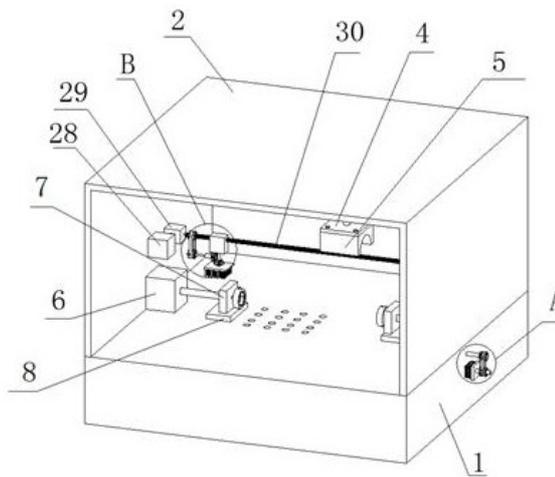
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种金属笔壳打磨装置

(57) 摘要

本实用新型属于打磨领域,尤其是一种金属笔壳打磨装置,针对现有技术中,在打磨的过程中,容易产生大量灰尘和碎屑,堆积在台面上,影响了打磨效果的问题,现提出如下方案,其包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的底部设有第一推杆电机,且第一推杆电机的输出轴固定安装有安装板,所述安装板的底部固定安装有打磨块,且打磨块的内部设有凹槽,所述支撑架的一侧固定安装有第二推杆电机,且第二推杆电机的输出轴上固定安装有第一电动机,所述第一电动机上设有清扫机构,本实用新型,能够对打磨的过程中所产生的碎屑和灰尘进行收集,防止碎屑和灰尘堆积在台面上,影响打磨效果。



1. 一种金属笔壳打磨装置,包括箱体(1),其特征在于,所述箱体(1)的顶部固定安装有支撑架(2),所述支撑架(2)的底部设有第一推杆电机(3),且第一推杆电机(3)的输出轴固定安装有安装板(4),所述安装板(4)的底部固定安装有打磨块(5),且打磨块(5)的内部设有凹槽,所述支撑架(2)的一侧固定安装有第二推杆电机(28),且第二推杆电机(28)的输出轴上固定安装有第一电动机(29),所述第一电动机(29)上设有清扫机构,所述支撑架(2)的一侧设有第三推杆电机(6),所述第三推杆电机(6)的输出轴上固定安装有活动架(7),所述活动架(7)上转动安装有转动杆,转动杆上固定安装有从动夹持件(9),所述活动架(7)的底部固定安装有橡胶板(8),且橡胶板(8)与箱体(1)滑动连接,所述箱体(1)的顶部固定安装有固定板(10),且固定板(10)上设有第二电动机(11),所述第二电动机(11)的输出轴固定安装有转杆(12),且转杆(12)与固定板(10)转动连接,所述转杆(12)上固定安装有主动夹持件(13),所述箱体(1)的内部设有吸尘机构和推出机构,所述箱体(1)的一侧设有清洁机构,所述箱体(1)的内部固定安装有L板(20),且L板(20)上固定安装有过滤网(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属笔壳打磨装置,其特征在于,所述推出机构包括第四推杆电机(21),第四推杆电机(21)与L板(20)固定连接,第四推杆电机(21)的输出轴固定安装有推板(22)。

3. 根据权利要求1所述的一种金属笔壳打磨装置,其特征在于,所述吸尘机构包括第一皮带轮(14),第一皮带轮(14)与转杆(12)固定连接,第一皮带轮(14)啮合连接有第一皮带(15),第一皮带(15)上啮合连接有第二皮带轮(16)。

4. 根据权利要求3所述的一种金属笔壳打磨装置,其特征在于,所述第二皮带轮(16)上固定安装有转轴(17),转轴(17)上固定安装有扇叶(18),转轴(17)与箱体(1)转动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种金属笔壳打磨装置,其特征在于,所述清洁机构包括第三皮带轮(23),第三皮带轮(23)与转轴(17)固定连接,第三皮带轮(23)啮合连接有第二皮带(24),第二皮带(24)上啮合连接有第四皮带轮(25)。

6. 根据权利要求5所述的一种金属笔壳打磨装置,其特征在于,所述第四皮带轮(25)上固定安装有转动轴(26),转动轴(26)上固定安装有清扫刷(27),转动轴(26)上转动安装有移块,移块与箱体(1)固定连接。

7. 根据权利要求1所述的一种金属笔壳打磨装置,其特征在于,所述清扫机构包括螺杆(30),螺杆(30)与第一电动机(29)的输出轴固定连接,螺杆(30)上螺纹连接有连接块(31),连接块(31)的内部设有第五推杆电机,第五推杆电机的输出轴固定安装有转动柱,转动柱上固定安装有刷子(32),转动柱与连接块(31)转动连接。

8. 根据权利要求7所述的一种金属笔壳打磨装置,其特征在于,所述螺杆(30)上固定安装有第五皮带轮(33),第五皮带轮(33)啮合连接有第三皮带(34),第三皮带(34)上啮合连接有第六皮带轮(35),第六皮带轮(35)上固定安装有升降杆(36),升降杆(36)上滑动连接有固定桶(37),固定桶(37)上固定安装有第一锥齿轮(38),第一锥齿轮(38)啮合有第二锥齿轮(39),第二锥齿轮(39)与转动柱固定连接。

一种金属笔壳打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及打磨技术领域,尤其涉及一种金属笔壳打磨装置。

背景技术

[0002] 笔是书写时必不可少的工具,已经具有几千年的历史,现在的一些笔,例如钢笔等,其笔壳采用金属材质制作,在生产时为了保证外观的质量,需要对金属笔壳进行打磨,传统的打磨方式多是通过金属磨头或者金刚锉、打磨棒等手持工具进行人工手动打磨,打磨效果虽好,但一方面不仅需要投入较多人工,另一方面通过人工打磨,打磨效率较为低下,另外,在打磨时会产生碎屑,不及时清理会影响打磨工作,也会对工作的环境造成影响。

[0003] 公告号为CN211805345U的专利文件公开了一种笔生产用金属笔壳打磨装置,所述笔生产用金属笔壳打磨装置,包括基座;第一龙门框架,所述第一龙门框架固定安装在所述基座的顶部;无杆气缸,所述无杆气缸固定安装在所述第一龙门框架的顶部内壁上;两个电机一,两个所述电机一均设置在所述第一龙门框架内;气缸一,所述气缸一固定安装在所述无杆气缸上;衔接板,所述衔接板固定安装在所述气缸一的输出轴上;两个架接侧板,两个所述架接侧板均固定安装在所述衔接板的底部;打磨辊,所述打磨辊转动安装在两个所述架接侧板相互靠近的一侧,本实用新型提供的笔生产用金属笔壳打磨装置具有减少人工投入、提高打磨效率、适用于大规模生产的优点。

[0004] 现有技术中,在打磨的过程中,容易产生大量灰尘和碎屑,堆积在台面上,影响了打磨效果。

[0005] 因此,我们提出了一种金属笔壳打磨装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于了解决现有技术中,在打磨的过程中,容易产生大量灰尘和碎屑,堆积在台面上,影响了打磨效果的缺点,而提出的一种金属笔壳打磨装置。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种金属笔壳打磨装置,包括箱体,所述箱体的顶部固定安装有支撑架,所述支撑架的底部设有第一推杆电机,且第一推杆电机的输出轴固定安装有安装板,所述安装板的底部固定安装有打磨块,且打磨块的内部设有凹槽,所述支撑架的一侧固定安装有第二推杆电机,且第二推杆电机的输出轴上固定安装有第一电动机,所述第一电动机上设有清扫机构,所述支撑架的一侧设有第三推杆电机,所述第三推杆电机的输出轴上固定安装有活动架,所述活动架上转动安装有转动杆,转动杆上固定安装有从动夹持件,所述活动架的底部固定安装有橡胶板,且橡胶板与箱体滑动连接,所述箱体的顶部固定安装有固定板,且固定板上设有第二电动机,所述第二电动机的输出轴固定安装有转杆,且转杆与固定板转动连接,所述转杆上固定安装有主动夹持件,所述箱体的内部设有吸尘机构和推出机构,所述箱体的一侧设有清洁机构,所述箱体的内部固定安装有L板,且L板上固定安装有过滤网。

[0009] 优选的,所述推出机构包括第四推杆电机,第四推杆电机与L板固定连接,第四推

杆电机的输出轴固定安装有推板。

[0010] 优选的,所述吸尘机构包括第一皮带轮,第一皮带轮与转杆固定连接,第一皮带轮啮合连接有第一皮带,第一皮带上啮合连接有第二皮带轮。

[0011] 优选的,所述第二皮带轮上固定安装有转轴,转轴上固定安装有扇叶,转轴与箱体转动连接。

[0012] 优选的,所述清洁机构包括第三皮带轮,第三皮带轮与转轴固定连接,第三皮带轮啮合连接有第二皮带,第二皮带上啮合连接有第四皮带轮。

[0013] 优选的,所述第四皮带轮上固定安装有转动轴,转动轴上固定安装有清扫刷,转动轴上转动安装有移块,移块与箱体固定连接。

[0014] 优选的,所述清扫机构包括螺杆,螺杆与第一电动机的输出轴固定连接,螺杆上螺纹连接有连接块,连接块的内部设有第五推杆电机,第五推杆电机的输出轴固定安装有转动柱,转动柱上固定安装有刷子,转动柱与连接块转动连接。

[0015] 优选的,所述螺杆上固定安装有第五皮带轮,第五皮带轮啮合连接有第三皮带,第三皮带上啮合连接有第六皮带轮,第六皮带轮上固定安装有升降杆,升降杆上滑动连接有固定桶,固定桶上固定安装有第一锥齿轮,第一锥齿轮啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮与转动柱固定连接。

[0016] 本实用新型中,所述一种金属笔壳打磨装置的有益效果:

[0017] 由于设置了第一皮带轮、第一皮带、第二皮带轮、转轴和扇叶,能够通过风将碎屑吸入到箱体内部,避免污染工作的环境;

[0018] 由于设置了第三皮带轮、第二皮带、第四皮带轮、转动轴和清扫刷,能够对进风口进行清扫;

[0019] 由于设置了第五皮带轮、第三皮带、第六皮带轮、升降杆、固定桶、第一锥齿轮、第二锥齿轮和刷子,能够对箱体的表面进行清扫。

[0020] 本实用新型,能够对打磨的过程中所产生的碎屑和灰尘进行收集,防止碎屑和灰尘堆积在台面上,影响打磨效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种金属笔壳打磨装置的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种金属笔壳打磨装置的俯视结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种金属笔壳打磨装置的箱体内部结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型提出的一种金属笔壳打磨装置的A部分放大结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型提出的一种金属笔壳打磨装置的B部分放大结构示意图。

[0026] 图中:1、箱体;2、支撑架;3、第一推杆电机;4、安装板;5、打磨块;6、第三推杆电机;7、活动架;8、橡胶板;9、从动夹持件;10、固定板;11、第二电动机;12、转杆;13、主动夹持件;14、第一皮带轮;15、第一皮带;16、第二皮带轮;17、转轴;18、扇叶;19、过滤网;20、L板;21、第四推杆电机;22、推板;23、第三皮带轮;24、第二皮带;25、第四皮带轮;26、转动轴;27、清扫刷;28、第二推杆电机;29、第一电动机;30、螺杆;31、连接块;32、刷子;33、第五皮带轮;34、第三皮带;35、第六皮带轮;36、升降杆;37、固定桶;38、第一锥齿轮;39、第二锥齿轮。

具体实施方式

[0027] 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。

实施例一

[0028] 参照图1-图5,一种金属笔壳打磨装置,包括箱体1,箱体1的顶部固定安装有支撑架2,支撑架2的底部设有第一推杆电机3,且第一推杆电机3的输出轴固定安装有安装板4,安装板4的底部固定安装有打磨块5,且打磨块5的内部设有凹槽,支撑架2的一侧固定安装有第二推杆电机28,且第二推杆电机28的输出轴上固定安装有第一电动机29,第一电动机29上设有清扫机构,支撑架2的一侧设有第三推杆电机6,第三推杆电机6的输出轴上固定安装有活动架7,活动架7上转动安装有转动杆,转动杆上固定安装有从动夹持件9,活动架7的底部固定安装有橡胶板8,且橡胶板8与箱体1滑动连接,箱体1的顶部固定安装有固定板10,且固定板10上设有第二电动机11,第二电动机11的输出轴固定安装有转杆12,且转杆12与固定板10转动连接,转杆12上固定安装有主动夹持件13,箱体1的内部设有吸尘机构和推出机构,箱体1的一侧设有清洁机构,箱体1的内部固定安装有L板20,且L板20上固定安装有过滤网19。

[0029] 本实用新型中,推出机构包括第四推杆电机21,第四推杆电机21与L板20固定连接,第四推杆电机21的输出轴固定安装有推板22。

[0030] 本实用新型中,吸尘机构包括第一皮带轮14,第一皮带轮14与转杆12固定连接,第一皮带轮14啮合连接有第一皮带15,第一皮带15上啮合连接有第二皮带轮16。

[0031] 本实用新型中,第二皮带轮16上固定安装有转轴17,转轴17上固定安装有扇叶18,转轴17与箱体1转动连接。

[0032] 本实用新型中,清洁机构包括第三皮带轮23,第三皮带轮23与转轴17固定连接,第三皮带轮23啮合连接有第二皮带24,第二皮带24上啮合连接有第四皮带轮25。

[0033] 本实用新型中,第四皮带轮25上固定安装有转动轴26,转动轴26上固定安装有清扫刷27,转动轴26上转动安装有移块,移块与箱体1固定连接。

[0034] 本实用新型中,清扫机构包括螺杆30,螺杆30与第一电动机29的输出轴固定连接,螺杆30上螺纹连接有连接块31,连接块31的内部设有第五推杆电机,第五推杆电机的输出轴固定安装有转动柱,转动柱上固定安装有刷子32,转动柱与连接块31转动连接。

[0035] 本实用新型中,螺杆30上固定安装有第五皮带轮33,第五皮带轮33啮合连接有第三皮带34,第三皮带34上啮合连接有第六皮带轮35,第六皮带轮35上固定安装有升降杆36,升降杆36上滑动连接有固定桶37,固定桶37上固定安装有第一锥齿轮38,第一锥齿轮38啮合有第二锥齿轮39,第二锥齿轮39与转动柱固定连接。

[0036] 本实用新型中,使用时,将金属笔壳置于主动夹持件13与从动夹持件9之间,启动第三推杆电机6,第三推杆电机6带动活动架7往前移动,活动架7带动从动夹持件9往前移动,从而夹持固定金属笔壳,启动第二电动机11,第二电动机11带动转杆12转动,从而带动主动夹持件13转动,主动夹持件13带动金属笔壳高速转动,同时,启动第一推杆电机3,第一推杆电机3带动安装板4往下移动,安装板4带动打磨块5往下移动,使凹槽内壁贴近金属笔壳,能够对金属笔壳进行打磨,转杆12带动第一皮带轮14转动,第一皮带轮14通过第一皮带

15带动第二皮带轮16转动,第二皮带轮16带动转轴17转动,转轴17带动扇叶18转动,能够通过风将碎屑吹入到箱体1内部,避免污染工作的环境,转轴17带动第三皮带轮23,第三皮带轮23通过第二皮带24带动第四皮带轮25转动,第四皮带轮25带动转动轴26转动,转动轴26带动清扫刷27转动,能够对进风口进行清扫,启动第二推杆电机28,第二推杆电机28带动第一电动机29移动,启动第一电动机29,第一电动机29带动螺杆30转动,螺杆30带动连接块31移动,启动第五推杆电机,第五推杆电机带动转动柱移动,转动柱带动刷子32移动,螺杆30带动第五皮带轮33转动,第五皮带轮33通过第三皮带34带动第六皮带轮35转动,第六皮带轮35带动升降杆36转动,升降杆36带动固定桶37转动,固定桶37带动第一锥齿轮38转动,第一锥齿轮38带动第二锥齿轮39转动,第二锥齿轮39带动转动柱转动,转动柱带动刷子32转动,能够对箱体1的表面进行清扫。

实施例二

[0037] 本实施例与实施例一的区别在于:在箱体1的底部设置垫块,防止与地面接触,从而影响使用。

[0038] 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。

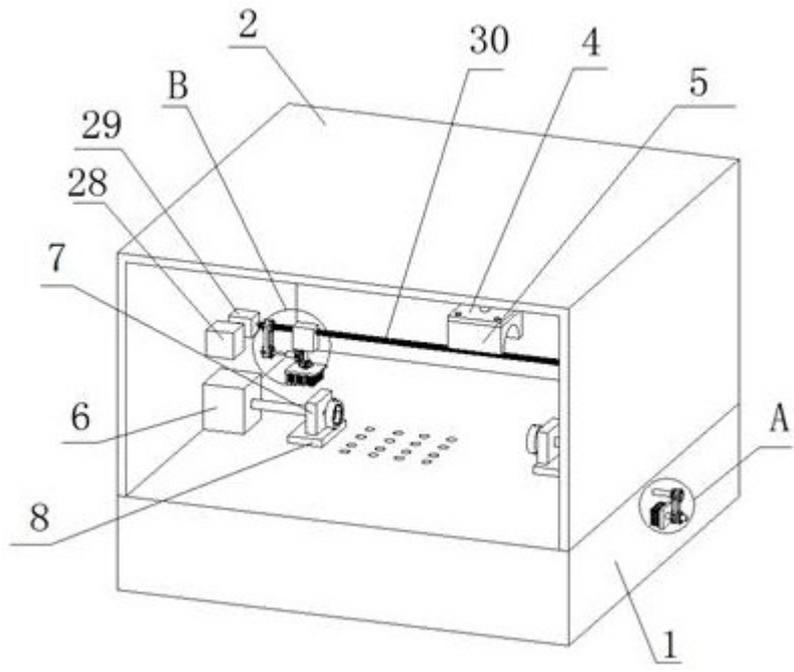


图 1

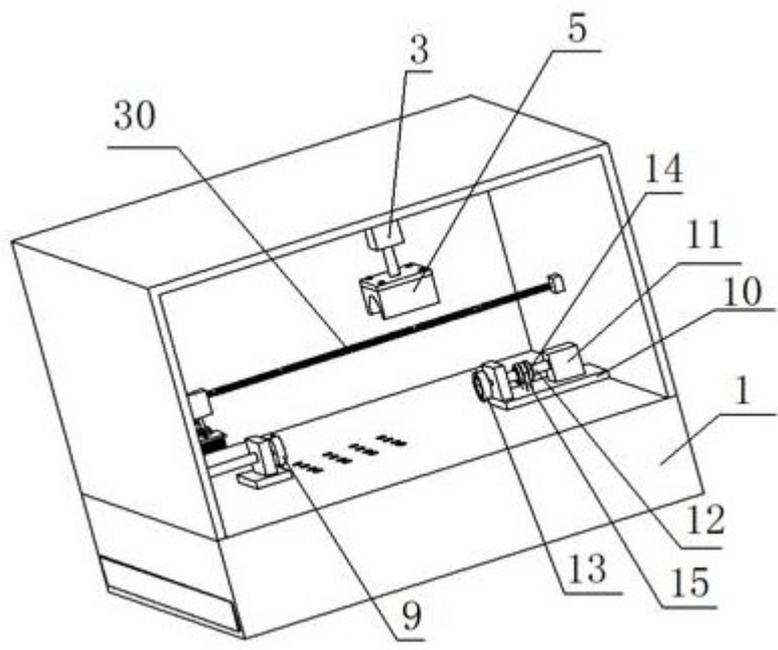


图 2

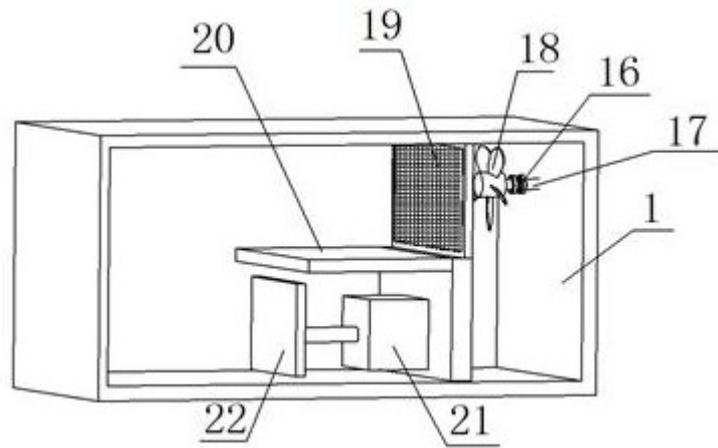


图 3

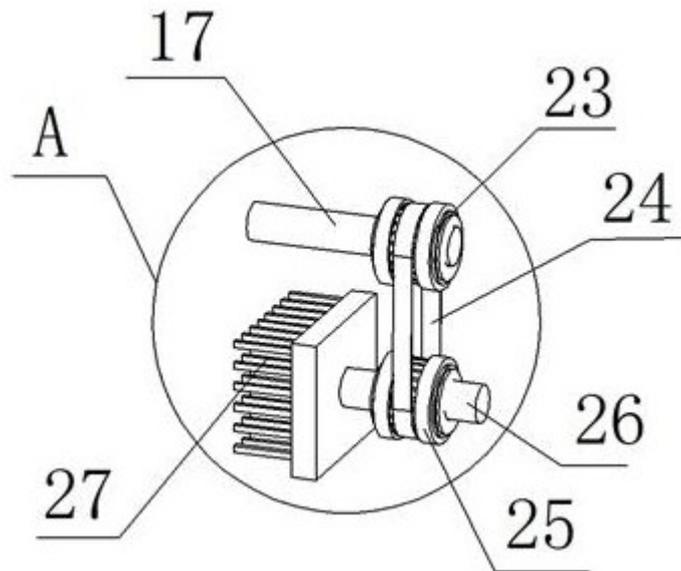


图 4

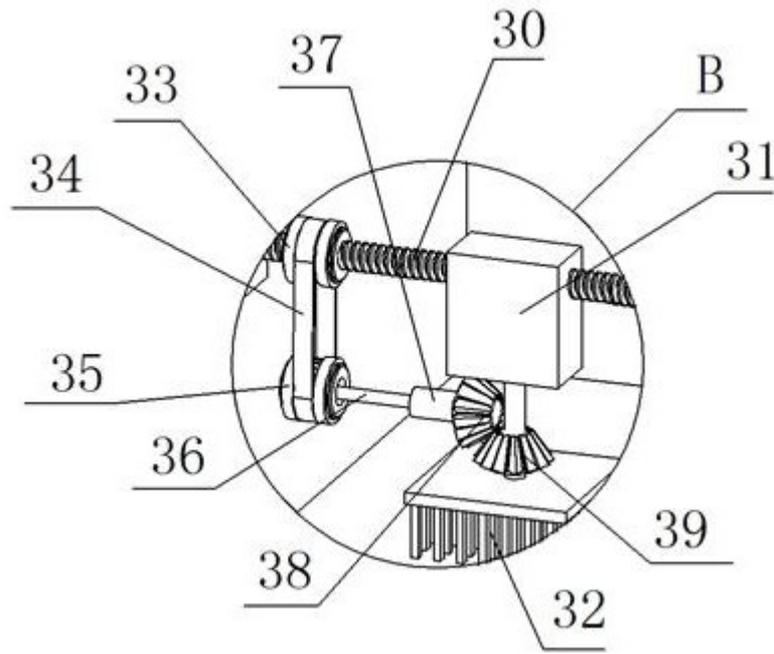


图 5