



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222537218 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421227889.2

B24B 55/12 (2006.01)

(22) 申请日 2024.05.31

(73) 专利权人 中国人民武装警察部队内蒙古自
治区总队

地址 010000 内蒙古自治区呼和浩特市赛
罕区如意和大街59号

(72) 发明人 孟峰松

(74) 专利代理机构 北京翔石知识产权代理事务
所(普通合伙) 11816

专利代理师 刘翔

(51) Int.Cl.

B24B 19/00 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

B24B 47/22 (2006.01)

B24B 55/06 (2006.01)

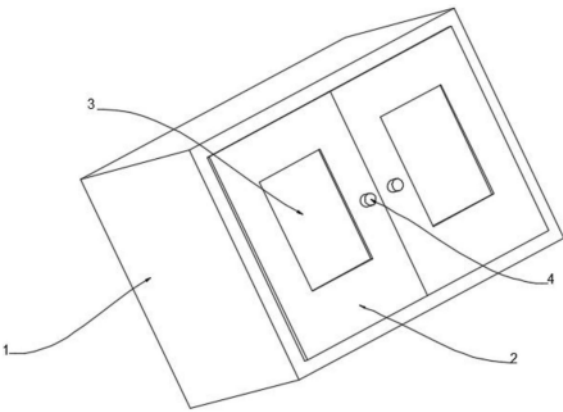
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域，公开了一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置，包括箱体，所述箱体内开设有内腔，所述内腔的侧壁上设置有安装杆，所述安装杆上设置有夹持机构，所述箱体内部的顶板上设置有气缸，所述气缸下端固定安装有安装板，所述安装板上设置有第一电机，所述第一电机的输出端穿过安装板固定安装有连杆，所述连杆另一端固定安装有打磨片，所述内腔顶板上设置有限位杆，所述限位杆穿过安装板，本申请技术方案通过设置吸收机构，可通过吸收机构将打磨产生的碎屑吸收，通过设置齿条、齿环，可在安装板移动时调整夹持机构下方的机构为收集箱或吸收机构，各结构间相互配合，节省时间，更加高效。



1. 一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于:包括箱体(1),所述箱体(1)内开设有内腔,所述内腔的侧壁上设置有安装杆,所述安装杆上设置有夹持机构,所述箱体(1)内部的顶板上设置有气缸(5),所述气缸(5)下端固定安装有安装板(7),所述安装板(7)上设置有第一电机(6),所述第一电机(6)的输出端穿过安装板(7)固定安装有连杆,所述连杆另一端固定安装有打磨片(11),所述内腔顶板上设置有限位杆,所述限位杆穿过安装板(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于,所述夹持机构包括固定板,所述固定板上设置有竖板,所述竖板上设置有转动轴,所述转动轴另一端固定安装有固定块,所述固定块上设置有夹板(10),所述固定块上设置有旋钮(9),所述固定板上设置有第二电机(8),所述第二电机(8)的输出端穿过固定板固定连接有转动轴。

3. 根据权利要求2所述的一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于,所述夹板(10)下端滑动安装在固定块内部,所述固定块内部设置有双向丝杆,两夹板(10)螺纹安装在双向丝杆上,所述双向丝杆穿过固定块侧壁固定安装有旋钮(9)。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于,所述安装板(7)的侧壁上设置有从动板(15),所述从动板(15)上设置有齿条(16),所述齿条(16)啮合有齿环(17),所述齿环(17)上固定安装有转动杆(12)。

5. 根据权利要求4所述的一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于,所述转动杆(12)上开设有螺纹段,所述螺纹段上设置有吸收机构(14),所述吸收机构(14)旁的螺纹段上设置有收集箱。

6. 根据权利要求5所述的一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于,所述吸收机构(14)包括吸收箱(13),所述吸收箱(13)上设置有开口,所述吸收箱(13)内部设置有小型电机,所述小型电机上设置有扇叶,所述吸收箱(13)下端设置有横板,所述横板下方设置有管道(19),所述管道(19)一端连通吸收箱(13),另一端穿过箱体(1)连通到杂物箱(18)。

7. 根据权利要求5所述的一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于,所述吸收机构(14)和收集箱后端都设置有限位板,所述内腔的侧壁上设置有限位槽,所述限位板滑动安装在限位槽内。

8. 根据权利要求1所述的一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,其特征在于,所述箱体(1)设置有遮挡板(2),所述遮挡板(2)上开设有观察窗(3),所述观察窗(3)旁的遮挡板(2)上设置有把手(4)。

一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及汽车零部件加工技术领域,具体为一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置。

背景技术

[0002] 汽车配件加工是构成汽车配件加工整体的各单元及服务于汽车配件加工的产品,汽车零部件作为汽车工业的基础,是支撑汽车工业持续健康发展的必要因素,特别是当前汽车行业正在轰轰烈烈、如火如荼开展的自主开发与创新,更需要一个强大的零部件体系作支撑。汽车整体是由各个部位的汽车零部件组成,在对汽车零部件加工时,需要使用打磨装置对零部件的表面进行打磨处理,以防有毛刺残留在零部件的表面,现有的打磨装置在使用时,一般不便于对零部件的打磨面进行调节,使得需要经常调整零件的安放位置,并且在对不同部位零部件打磨时,通常无法根据零部件的形状对打磨盘进行更换,使得在零部件在打磨后,仍然需要工作人员对其进行二次加工。

[0003] 已经公布的公告号为CN 218461765 U的专利文件中,公开了一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,包括工作台,所述工作台的顶部焊接有支撑架,工作台内腔的顶部通过螺栓安装有第一电机,第一电机的输出端贯穿至工作台的顶部并固定连接有夹持机构。本实用新型通过第一电机、第一电动推杆、放置台、双向电机、支撑板、第二电动推杆、齿圈、齿轮、夹持板、第一安装盒、第二电机、安装柱、安装槽、第二安装盒、打磨盘、导向杆、安装块、弹簧和限位盘的配合使用,解决了现有的打磨装置在使用时,一般不便于对零部件的打磨面进行调节,使得需要经常调整零件的安放位置和对不同部位零部件打磨时,通常无法根据零部件的形状对打磨盘进行更换的问题。

[0004] 上述装置未在对打磨过程中对碎屑进行吸收,也没有设置阻挡机构,打磨产生的碎屑可能飞散在空气中,影响工作人员的健康,同时需要在打磨完成后手动将零件取下,不够方便,因此,需要一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,解决了背景技术中所提出的问题。

[0006] 本申请实施例提供了一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,包括箱体,所述箱体内开设有内腔,所述内腔的侧壁上设置有安装杆,所述安装杆上设置有夹持机构,所述箱体内部的顶板上设置有气缸,所述气缸下端固定安装有安装板,所述安装板上设置有第一电机,所述第一电机的输出端穿过安装板固定安装有连杆,所述连杆另一端固定安装有打磨片,所述内腔顶板上设置有限位杆,所述限位杆穿过安装板。

[0007] 在这种技术方案中,将零件放到夹板上,然后转动旋钮,旋钮带动双向丝杆转动,从而带动夹板相向移动,从而可对零件进行夹持,然后启动气缸,气缸带动安装板及其上的第一电机等结构向下运动,然后到达合适的位置时,启动第一电机,第一电机带动连杆转

动,从而带动打磨片转动进行打磨,当安装板下移时会带动从动板下移,从而带动齿条移动,从而带动齿环转动,从而带动转动杆转动,将吸收机构移动到夹持机构的下方,然后启动小型电机,小型电机带动扇叶转动,从而将打磨产生的碎屑吸收进来,再通过管道运输到杂物箱内,在需要调整角度时,启动第二电机,第二电机带动转动轴转动,从而带动固定块转动,实现对夹持零件的转动,当更换零件时,启动气缸上升,此时转动杆转动,将收集箱移动到夹持机构下方,进行收集。

[0008] 可选的,所述夹持机构包括固定板,所述固定板上设置有竖板,所述竖板上设置有转动轴,所述转动轴另一端固定安装有固定块,所述固定块上设置有夹板,所述固定块上设置有旋钮,所述固定板上设置有第二电机,所述第二电机的输出端穿过固定板固定连接有转动轴。

[0009] 通过采用上述技术方案,可通过第二电机带动转动轴转动,从而带动固定块转动,实现对夹持零件的转动。

[0010] 可选的,所述夹板下端滑动安装在固定块内部,所述固定块内部设置有双向丝杆,两夹板螺纹安装在双向丝杆上,所述双向丝杆穿过固定块侧壁固定安装有旋钮。

[0011] 通过采用上述技术方案,转动旋钮,旋钮带动双向丝杆转动,从而带动夹板相向移动,从而可对零件进行夹持。

[0012] 可选的,所述安装板的侧壁上设置有从动板,所述从动板上设置有齿条,所述齿条啮合有齿环,所述齿环上固定安装有转动杆。

[0013] 通过采用上述技术方案,当安装板下移时会带动从动板下移,从而带动齿条移动,从而带动齿环转动,从而带动转动杆转动。

[0014] 可选的,所述转动杆上开设有螺纹段,所述螺纹段上设置有吸收机构,所述吸收机构旁的螺纹段上设置有收集箱。

[0015] 通过采用上述技术方案,可通过吸收机构将打磨产生的碎屑吸收,收集箱可在打磨完成更换零件时对打磨好的零件进行收集。

[0016] 可选的,所述吸收机构包括吸收箱,所述吸收箱上设置有开口,所述吸收箱内部设置有小型电机,所述小型电机上设置有扇叶,所述吸收箱下端设置有横板,所述横板下方设置有管道,所述管道一端连通吸收箱,另一端穿过箱体连通到杂物箱。

[0017] 通过采用上述技术方案,小型电机带动扇叶转动,从而将打磨产生的碎屑吸收进来,再通过管道运输到杂物箱内。

[0018] 可选的,所述吸收机构和收集箱后端都设置有限位板,所述内腔的侧壁上设置有限位槽,所述限位板滑动安装在限位槽内。

[0019] 通过采用上述技术方案,限位板和限位槽配合,防止在转动杆转动时带动吸收机构和收集箱转动。

[0020] 可选的,所述箱体设置有遮挡板,所述遮挡板上开设有观察窗,所述观察窗旁的遮挡板上设置有把手。

[0021] 通过采用上述技术方案,在打磨时可关闭遮挡板,减少打磨碎屑的飞散,同时可通过观察窗观察打磨情况。

[0022] 与现有技术相比,本申请技术方案的有益效果如下:

[0023] 本申请技术方案通过设置吸收机构,可通过吸收机构将打磨产生的碎屑吸收,通

过设置齿条、齿环,可在安装板移动时调整夹持机构下方的机构为收集箱或吸收机构,各结构间相互配合,节省时间,更加高效。

附图说明

[0024] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0025] 图1为本实用新型一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置的结构示意图;

[0026] 图2为本实用新型一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置的内部结构示意图;

[0027] 图3为本实用新型一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置中齿条和齿环的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置中吸收机构的结构示意图。

[0029] 图中:1、箱体;2、遮挡板;3、观察窗;4、把手;5、气缸;6、第一电机;7、安装板;8、第二电机;9、旋钮;10、夹板;11、打磨片;12、转动杆;13、吸收箱;14、吸收机构;15、从动板;16、齿条;17、齿环;18、杂物箱;19、管道。

具体实施方式

[0030] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节角度的汽车零部件用打磨装置,包括箱体1,所述箱体1内开设有内腔,所述内腔的侧壁上设置有安装杆,所述安装杆上设置有夹持机构,所述箱体1内部的顶板上设置有气缸5,所述气缸5下端固定安装有安装板7,所述安装板7上设置有第一电机6,所述第一电机6的输出端穿过安装板7固定安装有连杆,所述连杆另一端固定安装有打磨片11,所述内腔顶板上设置有限位杆,所述限位杆穿过安装板7。

[0031] 在本实用新型的技术方案中,如图2所示,所述夹持机构包括固定板,所述固定板上设置有竖板,所述竖板上设置有转动轴,所述转动轴另一端固定安装有固定块,所述固定块上设置有夹板10,所述固定块上设置有旋钮9,所述固定板上设置有第二电机8,所述第二电机8的输出端穿过固定板固定连接有转动轴,可通过第二电机8带动转动轴转动,从而带动固定块转动,实现对夹持零件的转动。

[0032] 在本实用新型的技术方案中,如图2所示,所述夹板10下端滑动安装在固定块内部,所述固定块内部设置有双向丝杆,两夹板10螺纹安装在双向丝杆上,所述双向丝杆穿过固定块侧壁固定安装有旋钮9,转动旋钮9,旋钮9带动双向丝杆转动,从而带动夹板10相向移动,从而可对零件进行夹持。

[0033] 在本实用新型的技术方案中,如图3所示,所述安装板7的侧壁上设置有从动板15,所述从动板15上设置有齿条16,所述齿条16啮合有齿环17,所述齿环17上固定安装有转动杆12,当安装板7下移时会带动从动板15下移,从而带动齿条16移动,从而带动齿环17转动,从而带动转动杆12转动。

[0034] 在本实用新型的技术方案中,如图2所示,所述转动杆12上开设有螺纹段,所述螺纹段上设置有吸收机构14,所述吸收机构14旁的螺纹段上设置有收集箱,可通过吸收机构

14将打磨产生的碎屑吸收,收集箱可在打磨完成更换零件时对打磨好的零件进行收集。

[0035] 在本实用新型的技术方案中,如图4所示,所述吸收机构14包括吸收箱13,所述吸收箱13上设置有开口,所述吸收箱13内部设置有小型电机,所述小型电机上设置有扇叶,所述吸收箱13下端设置有横板,所述横板下方设置有管道19,所述管道19一端连通吸收箱13,另一端穿过箱体1连通到杂物箱18,小型电机带动扇叶转动,从而将打磨产生的碎屑吸收进来,再通过管道19运输到杂物箱18内。

[0036] 在本实用新型的技术方案中,如图4所示,所述吸收机构14和收集箱后端都设置有限位板,所述内腔的侧壁上设置有限位槽,所述限位板滑动安装在限位槽内,限位板和限位槽配合,防止在转动杆12转动时带动吸收机构14和收集箱转动。

[0037] 在本实用新型的技术方案中,如图1所示,所述箱体1设置有遮挡板2,所述遮挡板2上开设有观察窗3,所述观察窗3旁的遮挡板2上设置有把手4,在打磨时可关闭遮挡板2,减少打磨碎屑的飞散,同时可通过观察窗3观察打磨情况。

[0038] 在这种技术方案中,将零件放到夹板10上,然后转动旋钮9,旋钮9带动双向丝杆转动,从而带动夹板10相向移动,从而可对零件进行夹持,然后启动气缸5,气缸5带动安装板7及其上的第一电机6等结构向下运动,然后到达合适的位置时,启动第一电机6,第一电机6带动连杆转动,从而带动打磨片11转动进行打磨,当安装板7下移时会带动从动板15下移,从而带动齿条16移动,从而带动齿环17转动,从而带动转动杆12转动,将吸收机构14移动到夹持机构的下方,然后启动小型电机,小型电机带动扇叶转动,从而将打磨产生的碎屑吸收进来,再通过管道19运输到杂物箱18内,在需要调整角度时,启动第二电机8,第二电机8带动转动轴转动,从而带动固定块转动,实现对夹持零件的转动,当更换零件时,启动气缸5上升,此时转动杆12转动,将收集箱移动到夹持机构下方,进行收集。

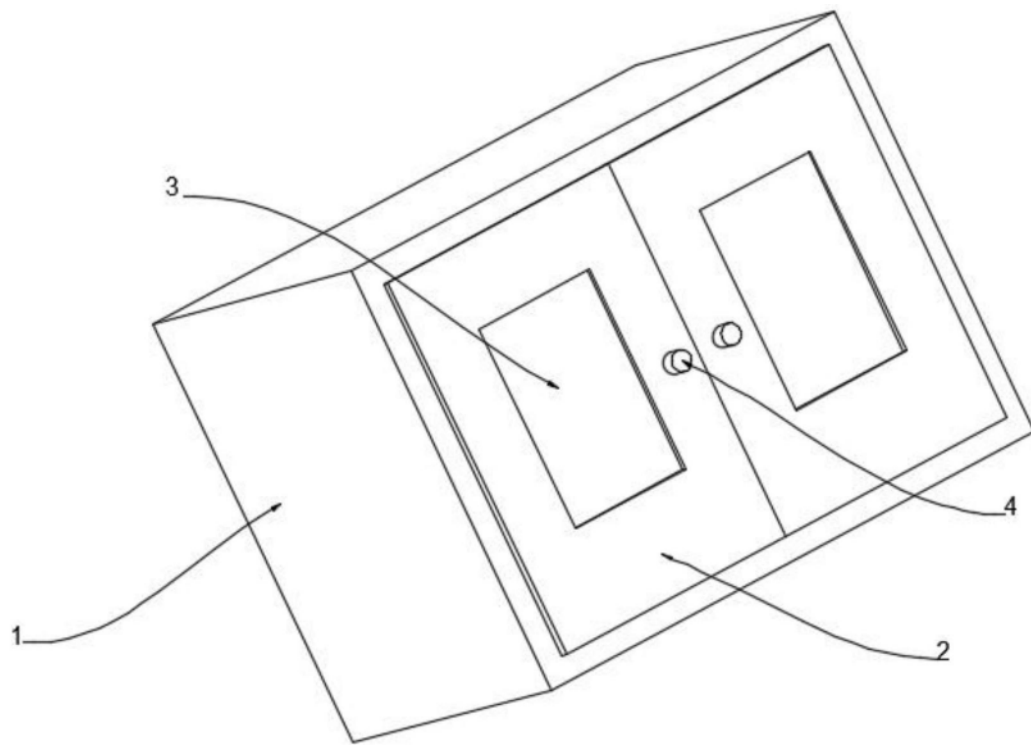


图1

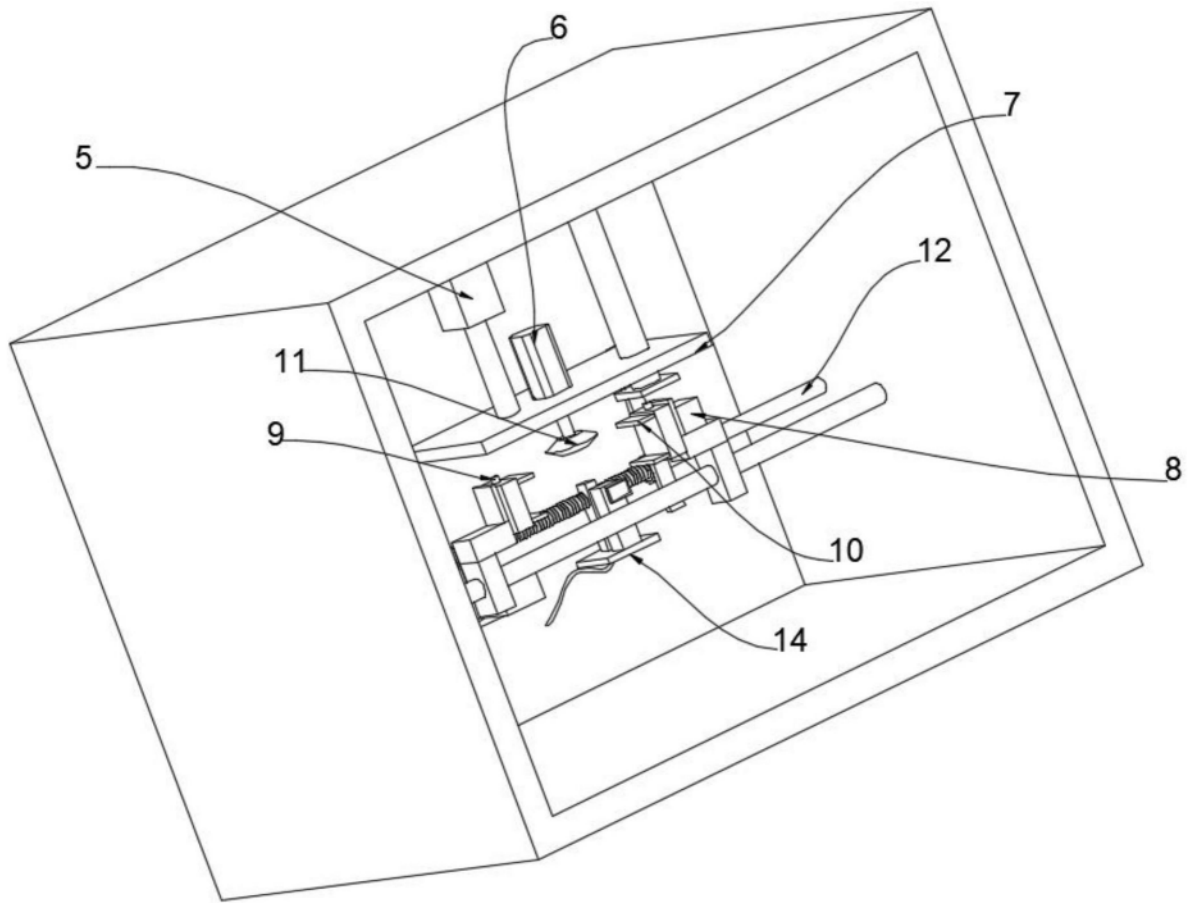


图2

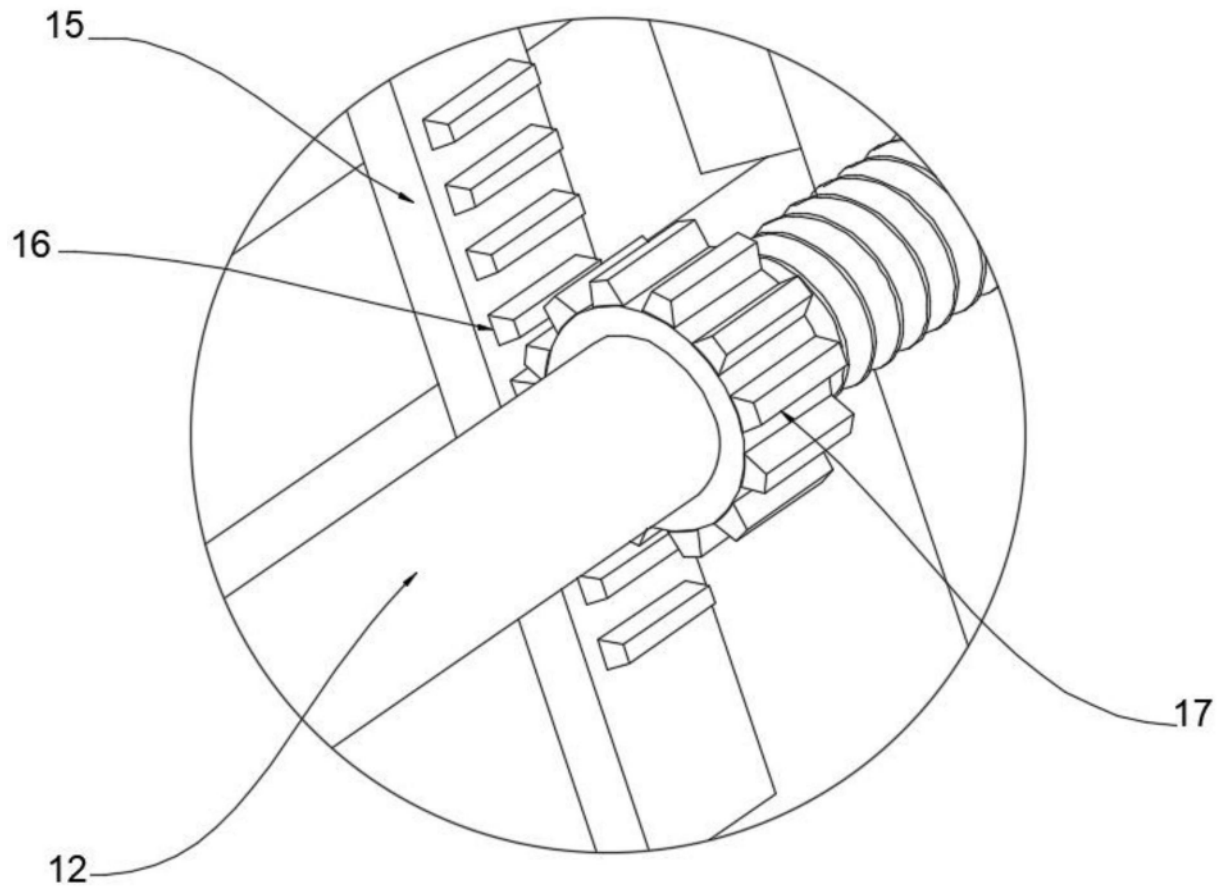


图3

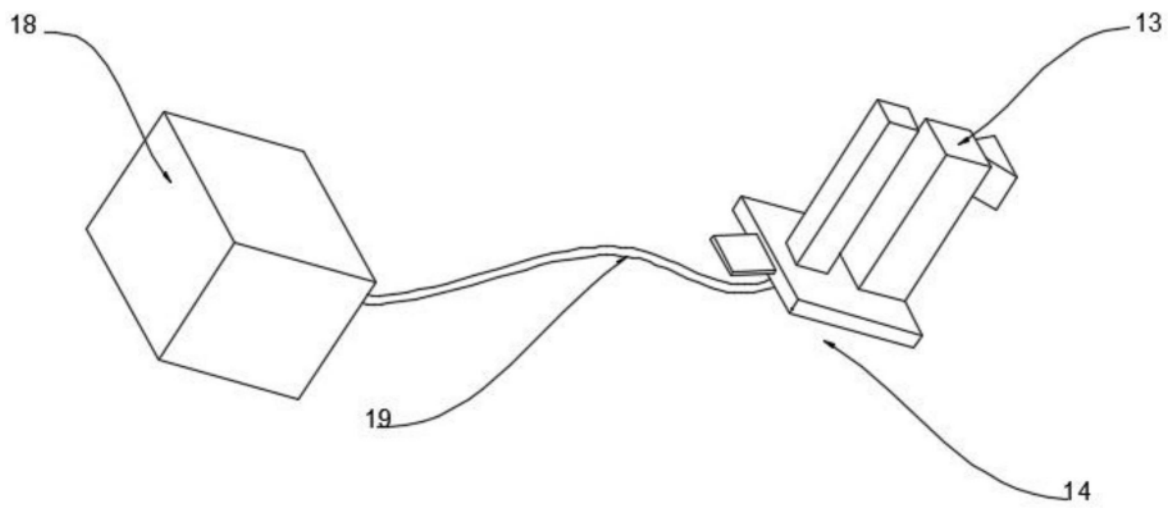


图4