



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212020332 U

(45)授权公告日 2020.11.27

(21)申请号 201922437250.2

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 琉明光电(常州)有限公司

地址 213164 江苏省常州市武进区武宜南路377号10号楼3F

(72)发明人 林永祥 殷宪启 钱赟

(74)专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676

代理人 李帅

(51)Int.Cl.

B24B 19/22(2006.01)

B24B 41/04(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

B24B 47/20(2006.01)

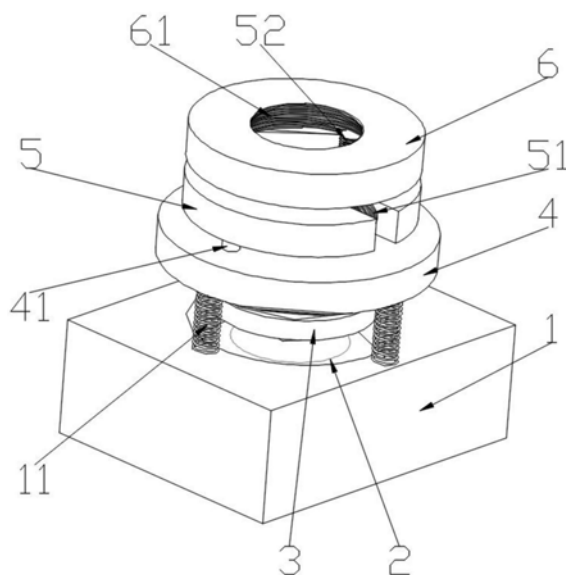
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置,包括安装块、电机、磨砂片,所述安装块位于整套装置的最底端,所述安装块上方开设有槽孔,所述槽孔内固定安装有电机,所述电机的转子上固定安装有磨砂片,本实用新型科学合理,使用安全方便,本装置采用磨砂片转动的方式对分选机的橡胶吸嘴进行自动打磨,使磨损后的橡胶吸嘴重新打磨成圆形,能够继续对晶片进行吸取,解决了现有技术中每一到两天就需要对橡胶吸嘴进行更换的现状,加强了橡胶吸嘴的使用周期,达到橡胶吸嘴可二次使用的效果,降低了生产成本,且每次打磨时间较短,节约了更换橡胶吸嘴的时间。



1. 一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置,其特征在于:包括安装块(1)、电机(2)、磨砂片(3)、稳定台(4)、固定卡块(5),所述安装块(1)位于整套装置的最底端,所述安装块(1)上方开设有槽孔,所述槽孔内固定安装有电机(2),所述电机(2)的转子上固定安装有磨砂片(3),所述磨砂片(3)上方设置有稳定台(4),所述稳定台(4)上方设置有固定卡块(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置,其特征在于:所述固定卡块(5)从中央断开一分为二,所述固定卡块(5)断开处固定安装有扩充弹簧(51)。

3. 根据权利要求2所述的一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置,其特征在于:所述固定卡块(5)上方固定安装有螺纹柱(52),所述螺纹柱(52)有若干个,所述螺纹柱(52)外侧开设有螺纹,所述螺纹柱(52)上方固定安装有紧固旋块(6),所述紧固旋块(6)内部开设有斜面螺纹槽(61),所述固定卡块(5)与紧固旋块(6)之间通过螺纹柱(52)与斜面螺纹槽(61)的螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置,其特征在于:所述安装块(1)与稳定台(4)之间固定安装有支撑弹簧(11)。

5. 根据权利要求2所述的一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置,其特征在于:所述固定卡块(5)下侧开设有移动条孔(53),所述稳定台(4)上方固定安装有移动支撑条(41),所述移动支撑条(41)上端卡入移动条孔(53)内部。

6. 根据权利要求5所述的一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置,其特征在于:所述移动条孔(53)顶面面积大于移动条孔(53)底端的开口处面积,所述移动支撑条(41)顶面面积大于移动支撑条(41)底面面积。

一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及分选机橡胶吸嘴二次利用技术领域，具体是一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置。

背景技术

[0002] 分选机的橡胶吸嘴工作一天就会造成严重磨损，橡胶吸嘴端部不再是圆形，难以继续对晶片进行吸取，现有技术中每一到两天就会对橡胶吸嘴进行更换，当橡胶吸嘴磨损严重，工作效率降低时，就需要对橡胶吸嘴进行更换，大量的橡胶吸嘴定时更换极为耗费成本，且更换时间较长，使分选机工作时间变短，降低了工作效率，且现有技术中不存在可使橡胶吸嘴的二次使用的加工设备，所以人们需要一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置，以解决现有技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置，包括安装块、电机、磨砂片、稳定台、固定卡块，所述安装块位于整套装置的最底端，所述安装块作为本装置的支撑装置，起到稳固操作流程的作用，所述安装块可通过螺钉安装在原本分选机固定擦拭布的固定装置旁，也可将固定擦拭布的装置缩小一半，然后将安装块卡入擦拭布两侧的固定条内，所述安装块上方开设有槽孔，所述槽孔内固定安装有电机，所述电机通过电线与外部电源电性连接，所述电机的转子上固定安装有磨砂片，所述电机起到带动磨砂片转动的功能，磨砂片转动能够对分选机的橡胶吸嘴起到自动打磨的效果，分选机的橡胶吸嘴工作一天就会造成严重磨损，橡胶吸嘴端部不再是圆形，难以继续对晶片进行吸取，现有技术中每一到两天就会对橡胶吸嘴进行更换，防止橡胶吸嘴吸不到晶片或降低吸取效率，将电机与磨砂片通过安装块固定在分选机固定擦拭布的部位，当橡胶吸嘴磨损严重，工作效率降低时，可将橡胶吸嘴移动至磨砂片上进行打磨，使橡胶吸嘴端口处重新被打磨成圆形，此时橡胶吸嘴可继续使用，提高了工作效率，橡胶吸嘴的二次使用，降低了生产成本，而现有技术中每一到两天就对每一台分选机进行橡胶吸嘴的更换，是一笔巨大的消耗，所述磨砂片上方设置有稳定台，所述稳定台中央开设有小孔，所述小孔刚好可容橡胶吸嘴穿过，可避免橡胶吸嘴打磨过程中产生横向摆动，影响打磨效果，所述稳定台起到支撑固定卡块的作用，使固定卡块不会下落，进而防止被固定卡块固定住的橡胶吸嘴再无人为操作下跟随固定卡块自行下落，所述稳定台上方设置有固定卡块，所述固定卡块起到固定橡胶吸嘴的作用，在橡胶吸嘴打磨前，先将橡胶吸嘴固定住，对橡胶吸嘴产生竖向限位，使其不会自动向下移动，可避免橡胶吸嘴打磨过度造成长度不够无法使用。

[0006] 所述固定卡块从中央断开一分为二，所述固定卡块断开处固定安装有扩充弹簧，

所述扩充弹簧对固定卡块起到将固定卡块的两半向外推的作用,在紧固旋块逆时针旋转时,螺纹柱会沿着斜面螺纹槽的螺纹向下移动,在螺纹柱向下移动的过程中,为了保证螺纹柱与斜面螺纹槽能够一直贴合,扩充弹簧将固定卡块两半向外推动,从而使螺纹柱也向外侧推动,从而使螺纹柱与斜面螺纹槽能够一直保持贴合,这样才能够实现控制紧固旋块顺时针旋转,固定卡块被向内挤压,中间空隙变小,可对橡胶吸嘴进行固定,控制紧固旋块逆时针旋转,螺纹柱受到的向内的束缚减小,固定卡块在扩充弹簧的作用下向外扩充,固定卡块的两半之间距离变大,使橡胶吸嘴不被固定,可取出或进行上下调整。

[0007] 所述固定卡块上方固定安装有螺纹柱,所述螺纹柱有若干个,所述螺纹柱外侧开设有螺纹,所述螺纹柱上方固定安装有紧固旋块,所述紧固旋块内部开设有斜面螺纹槽,所述固定卡块与紧固旋块之间通过螺纹柱与斜面螺纹槽的螺纹连接,所述紧固旋块顺时针旋转,所述斜面螺纹槽上端比下端开口小,紧固旋块会沿着螺纹柱向下移动,同时斜面螺纹槽会将斜面螺纹槽向内挤压,进而带动固定卡块两端向内侧挤压,以达到固定卡块对橡胶吸嘴的固定效果。

[0008] 所述安装块与稳定台之间固定安装有支撑弹簧,所述支撑弹簧起到支撑稳定台的作用,在支撑弹簧完全被压合的状态下,稳定台不会与磨砂片贴合,可避免磨砂片触碰到稳定台,对稳定台造成损坏,在不对本装置施加外力的情况下,在支撑弹簧的支撑下,稳定台与磨砂片之间留有一定的空隙,便于工作人员进行观察,有利于橡胶吸嘴打磨前期的准备工作,在打磨过程中,工作人员利用固定卡块固定好橡胶吸嘴,开启电机使磨砂片转动,工作人员只需向下按压稳定台,即可使稳定台以及稳定台上方的装置一起向下移动,同时带动橡胶吸嘴向下移动,橡胶吸嘴接触磨砂片即可进行橡胶吸嘴的打磨,在打磨的过程中,支撑弹簧一直对稳定台有向上支撑的力,工作人员只需放松对稳定台下压的力,就可使橡胶吸嘴向上移动,可避免误操作造成的橡胶吸嘴打磨过度的现象出现。

[0009] 所述固定卡块下侧开设有移动条孔,所述稳定台上方固定安装有移动支撑条,所述移动支撑条上端卡入移动条孔内部,所述移动支撑条能够在移动条孔内横向移动,所述移动支撑条对固定卡块起到支撑作用,同时因为移动支撑条能够在移动条孔内横向移动,使得移动支撑条对固定卡块支撑的同时不会影响到固定卡块的两半的相对位移。

[0010] 所述移动条孔顶面面积大于移动条孔底端的开口处面积,所述移动支撑条顶面面积大于移动支撑条底面面积,使得移动支撑条卡入移动条孔内部后不容易产生脱落现象。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本装置采用磨砂片转动的方式对分选机的橡胶吸嘴进行自动打磨,使磨损后的橡胶吸嘴重新打磨成圆形,能够继续对晶片进行吸取,解决了现有技术中每一到两天就需要对橡胶吸嘴进行更换的现状,加强了橡胶吸嘴的使用周期,达到橡胶吸嘴可二次使用的效果,降低了生产成本,且每次打磨时间较短,节约了更换橡胶吸嘴的时间。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置的斜视结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置的正视结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置的安装块与电机位置关系示意图;

[0016] 图4为本实用新型一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置的固定卡块仰视结构示意图；

[0017] 图5为本实用新型一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置的紧固旋块结构示意图。

[0018] 图中标号：1、安装块；11、支撑弹簧；2、电机；3、磨砂片；4、稳定台；41、移动支撑条；5、固定卡块；51、扩充弹簧；52、螺纹柱；53、移动条孔；6、紧固旋块；61、斜面螺纹槽。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例：如图1-5所示，本实用新型提供一种分选机橡胶吸嘴自动打磨装置技术方案，包括安装块1、电机2、磨砂片3、稳定台4、固定卡块5，安装块1位于整套装置的最底端，安装块1作为本装置的支撑装置，起到稳固操作流程的作用，安装块1可通过螺钉安装在原本分选机固定擦拭布的固定装置旁，也可将固定擦拭布的装置缩小一半，然后将安装块1卡入擦拭布两侧的固定条内，安装块1上方开设有槽孔，槽孔内固定安装有电机2，电机2的转子上固定安装有磨砂片3，电机2起到带动磨砂片3转动的功能，磨砂片3转动能够对分选机的橡胶吸嘴起到自动打磨的效果，分选机的橡胶吸嘴工作一天就会造成严重磨损，橡胶吸嘴端部不再是圆形，难以继续对晶片进行吸取，现有技术中每一到两天就会对橡胶吸嘴进行更换，防止橡胶吸嘴吸不到晶片或降低吸取效率，将电机2与磨砂片3通过安装块1固定安装在分选机固定擦拭布的部位，当橡胶吸嘴磨损严重，工作效率降低时，可将橡胶吸嘴移动至磨砂片3上进行打磨，使橡胶吸嘴端口处重新被打磨成圆形，此时橡胶吸嘴可继续使用，提高了工作效率，橡胶吸嘴的二次使用，降低了生产成本，而现有技术中每一到两天就对每一台分选机进行橡胶吸嘴的更换，是一笔巨大的消耗，磨砂片3上方设置有稳定台4，稳定台4起到支撑固定卡块5的作用，使固定卡块5不会下落，进而防止被固定卡块5固定住的橡胶吸嘴再无人操作下跟随固定卡块5自行下落，稳定台4上方设置有固定卡块5，固定卡块5起到固定橡胶吸嘴的作用，在橡胶吸嘴打磨前，先将橡胶吸嘴固定住，对橡胶吸嘴产生竖向限位，使其不会自动向下移动，可避免橡胶吸嘴打磨过度造成长度不够无法使用。

[0021] 固定卡块5从中央断开一分为二，固定卡块5断开处固定安装有扩充弹簧51，扩充弹簧51对固定卡块5起到将固定卡块5的两半向外推的作用，在紧固旋块6逆时针旋转时，螺纹柱52会沿着斜面螺纹槽61的螺纹向下移动，在螺纹柱52向下移动的过程中，为了保证螺纹柱52与斜面螺纹槽61能够一直贴合，扩充弹簧51将固定卡块5两半向外推动，从而使螺纹柱52也向外侧推动，从而使螺纹柱52与斜面螺纹槽61能够一直保持贴合，这样才能够实现控制紧固旋块6正时针旋转，固定卡块5被向内挤压，中间空隙变小，可对橡胶吸嘴进行固定，控制紧固旋块6逆时针旋转，螺纹柱52受到的向内的束缚减小，固定卡块5在扩充弹簧51的作用下向外扩充，固定卡块5的两半之间距离变大，使橡胶吸嘴不被固定，可取出或进行上下调整。

[0022] 固定卡块5上方固定安装有螺纹柱52，螺纹柱52有若干个，螺纹柱52外侧开设有螺纹，螺纹柱52上方固定安装有紧固旋块6，紧固旋块6内部开设有斜面螺纹槽61，固定卡块5

与紧固旋块6之间通过螺纹柱52与斜面螺纹槽61的螺纹连接,紧固旋块6顺时针旋转,斜面螺纹槽61上端比下端开口小,紧固旋块6会沿着螺纹柱52向下移动,同时斜面螺纹槽61会将斜面螺纹槽61向内挤压,进而带动固定卡块5两端向内侧挤压,以达到固定卡块5对橡胶吸嘴的固定效果。

[0023] 安装块1与稳定台4之间固定安装有支撑弹簧11,支撑弹簧11起到支撑稳定台4的作用,在支撑弹簧11完全被压合的状态下,稳定台4不会与磨砂片3贴合,可避免磨砂片3触碰到稳定台4,对稳定台4造成损坏,在不对本装置施加外力的情况下,在支撑弹簧11的支撑下,稳定台4与磨砂片3之间留有一定的空隙,便于工作人员进行观察,有利于橡胶吸嘴打磨前期的准备工作,在打磨过程中,工作人员利用固定卡块5固定好橡胶吸嘴,开启电机2使磨砂片3转动,工作人员只需向下按压稳定台4,即可使稳定台4以及稳定台4上方的装置一起向下移动,同时带动橡胶吸嘴向下移动,橡胶吸嘴接触磨砂片3即可进行橡胶吸嘴的打磨,在打磨的过程中,支撑弹簧11一直对稳定台4有向上支撑的力,工作人员只需放松对稳定台4下压的力,就可使橡胶吸嘴向上移动,可避免误操作造成的橡胶吸嘴打磨过度的现象出现。

[0024] 固定卡块5下侧开设有移动条孔53,稳定台4上方固定安装有移动支撑条41,移动支撑条41上端卡入移动条孔53内部,移动支撑条41能够在移动条孔53内横向移动,移动支撑条41对固定卡块5起到支撑作用,同时因为移动支撑条41能够在移动条孔53内横向移动,使得移动支撑条41对固定卡块5支撑的同时不会影响到固定卡块5的两半的相对位移。

[0025] 移动条孔53顶面面积大于移动条孔53底端的开口处面积,移动支撑条41顶面面积大于移动支撑条41底面面积,使得移动支撑条41卡入移动条孔53内部后不容易产生脱落现象。

[0026] 本实用新型的工作原理是:

[0027] 将本装置安装在分选机擦拭布的固定装置上,将磨损的橡胶吸管端口从紧固旋块61插入本装置中心,同时从稳定台4下部观察橡胶吸管并调整合适的插入深度,然后顺时针旋转紧固旋块6,固定卡块5向内收缩,橡胶吸管被夹紧,夹紧后工作人员打开电机,磨砂片3跟随电机转子转动,工作人员向下按压稳定台4,使橡胶吸嘴缓慢接触磨砂片3,此时磨砂片3对橡胶吸嘴进行打磨操作,在打磨的过程中工作人员从稳定台4底部观察打磨状况,来调整稳定台4各角度的按压力度,直至橡胶吸嘴打磨完成,逆时针旋转紧固旋块6,固定卡块5在扩充弹簧51的推力下张开,可取出橡胶吸嘴,打磨完成。

[0028] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

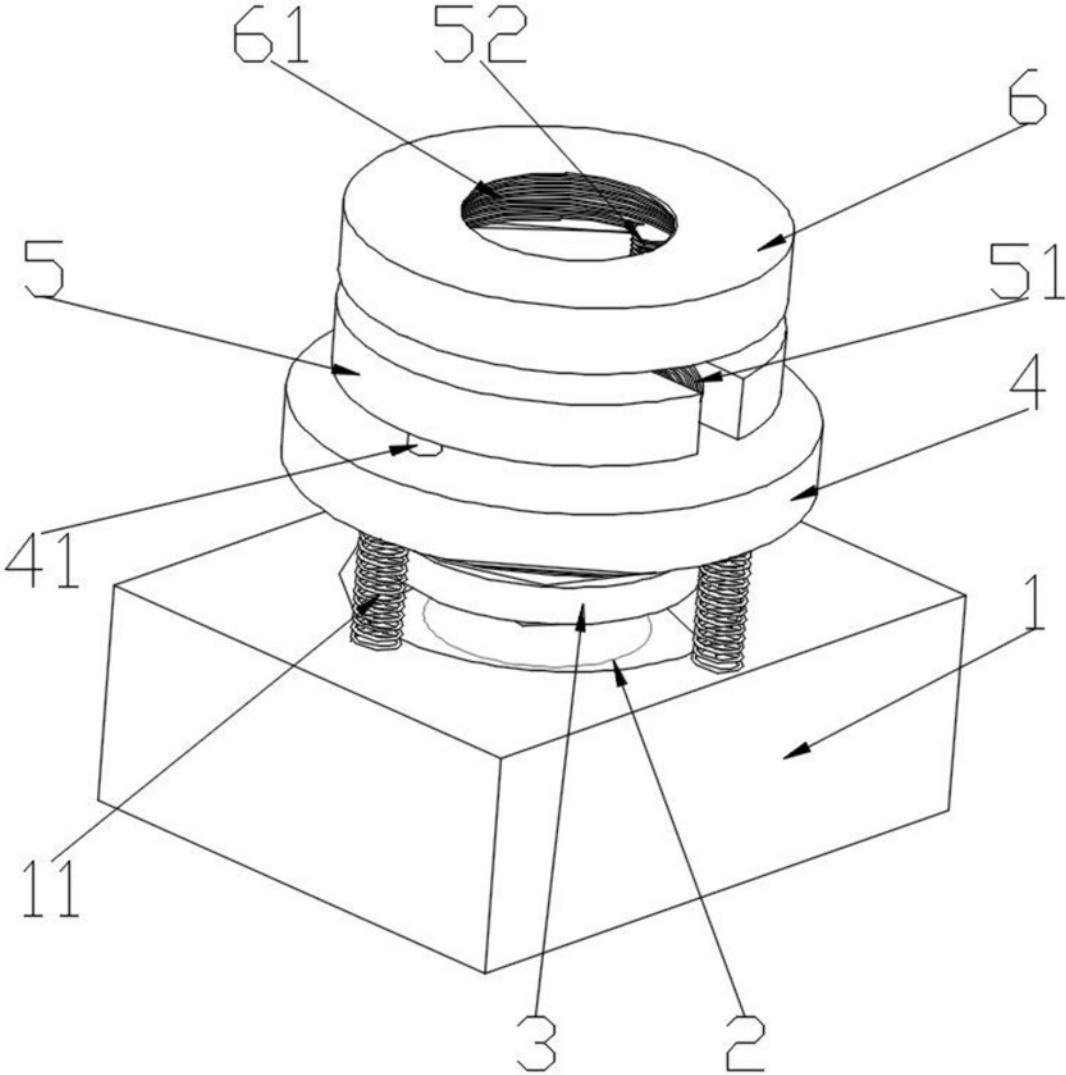


图1

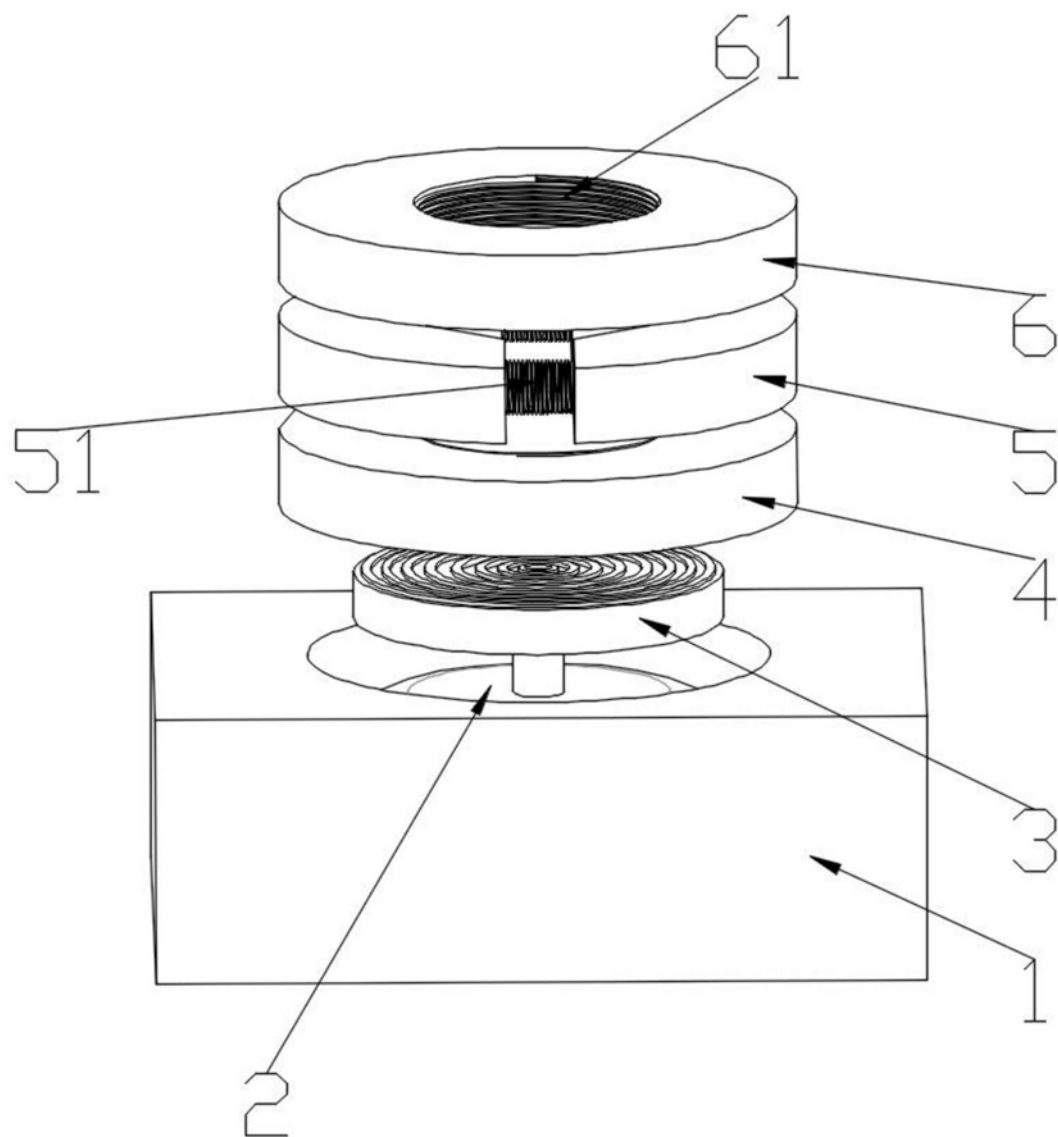


图2

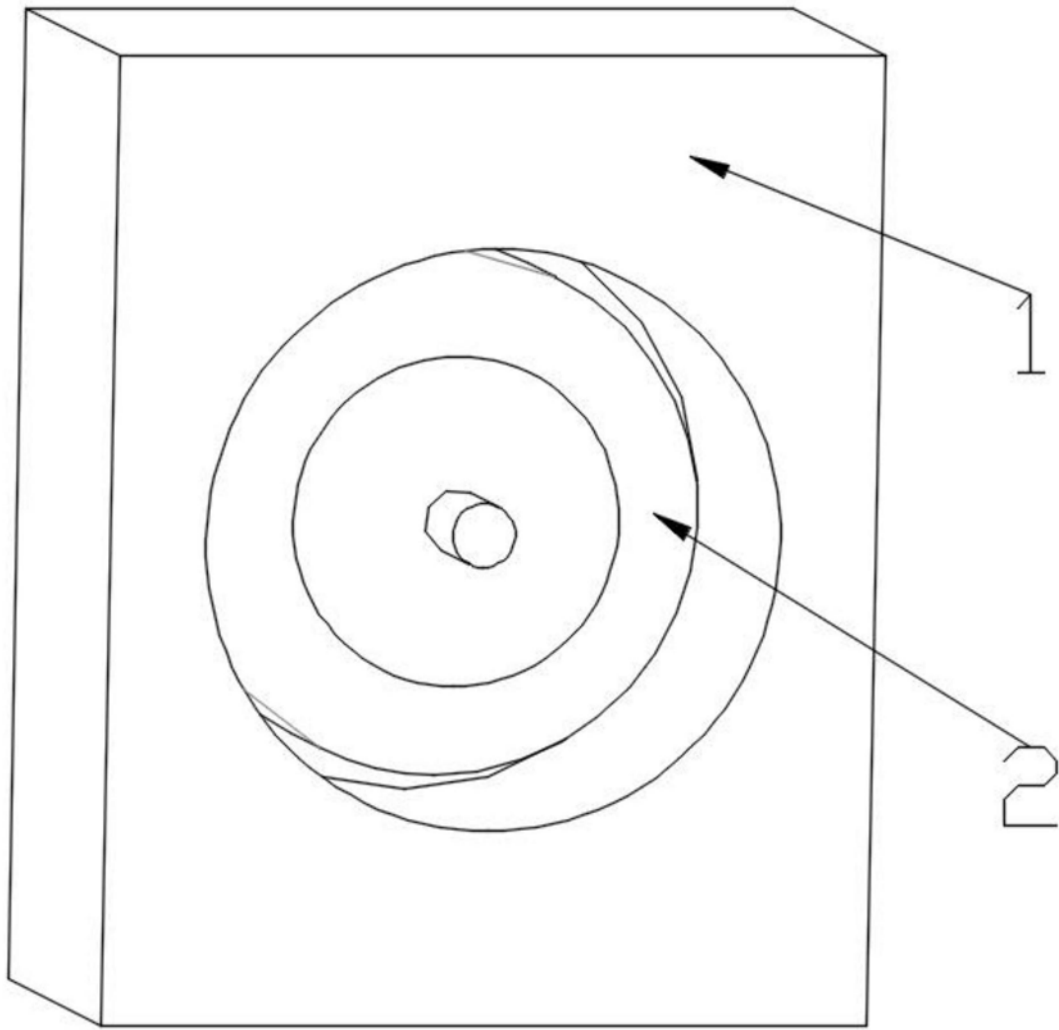


图3

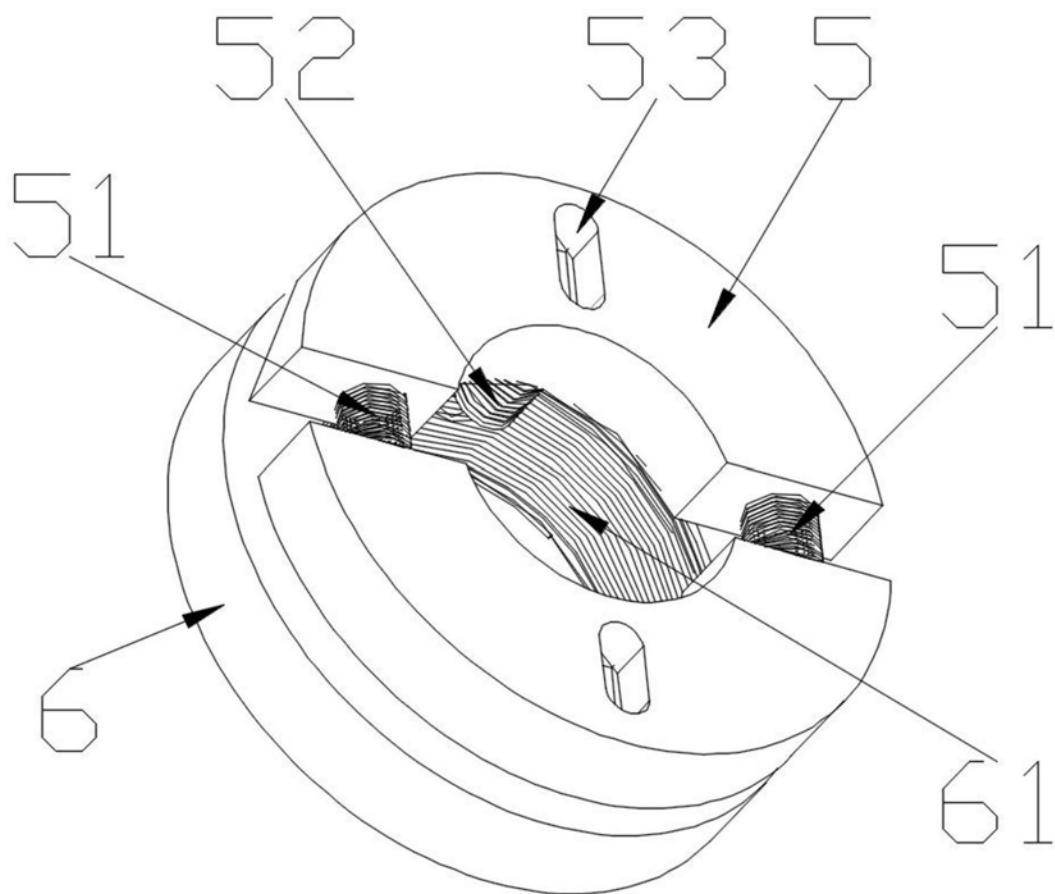


图4

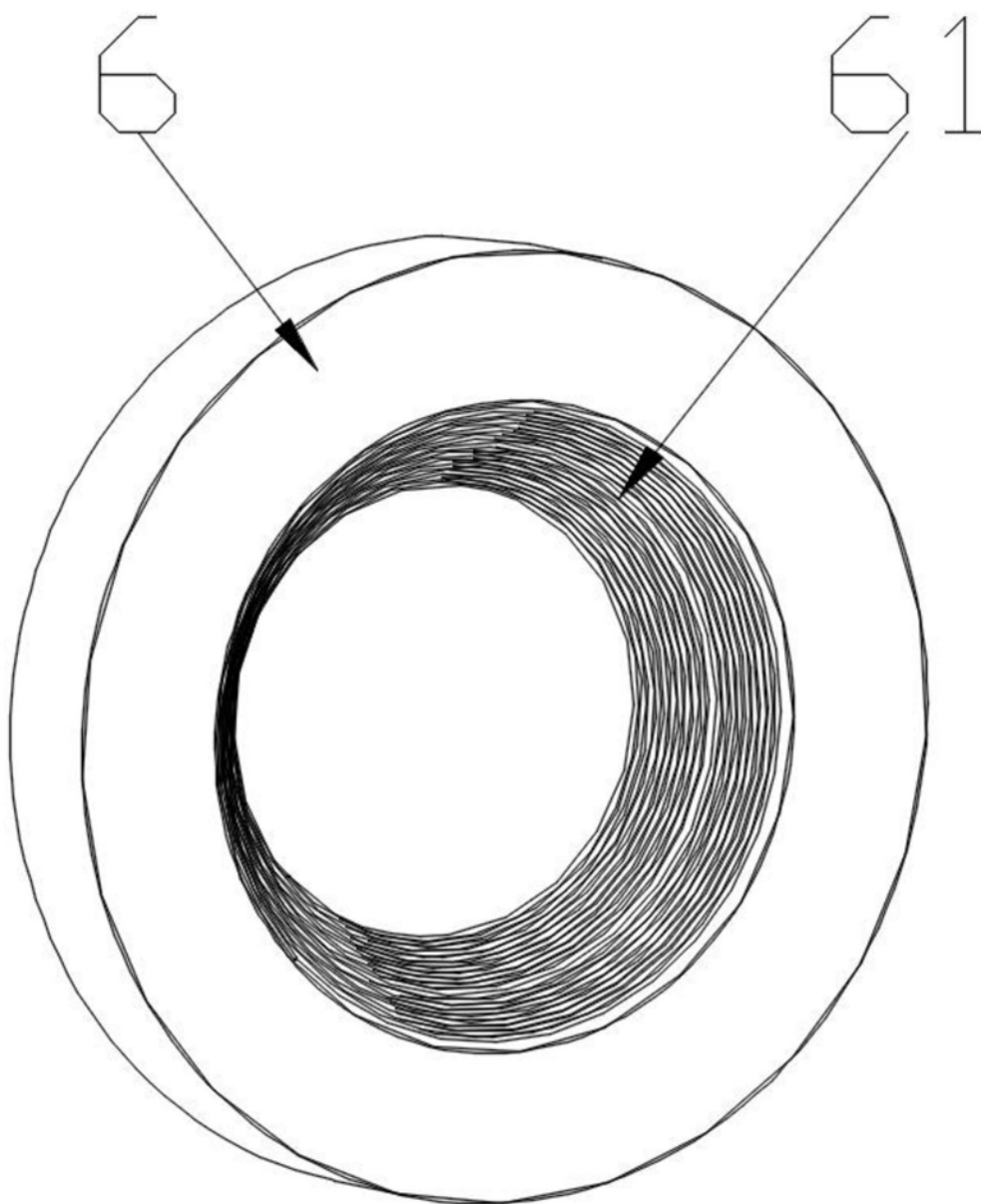


图5