(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 212553421 U
(45)授权公告日 2021.02.19

(21)申请号 202021224540.5

(22)申请日 2020.06.29

(73)专利权人 镇江市瑞科新材料有限公司
地址 212200 江苏省镇江市扬中市三茅街道城北科技产业园华兴路

(72)发明人 王楷程

(74)专利代理机构 南京创略知识产权代理事务所(普通合伙) 32358
代理人 吕娟

(51)Int.Cl.
B24D 18/00(2006.01)
B24B 29/04(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)
B24B 55/06(2006.01)

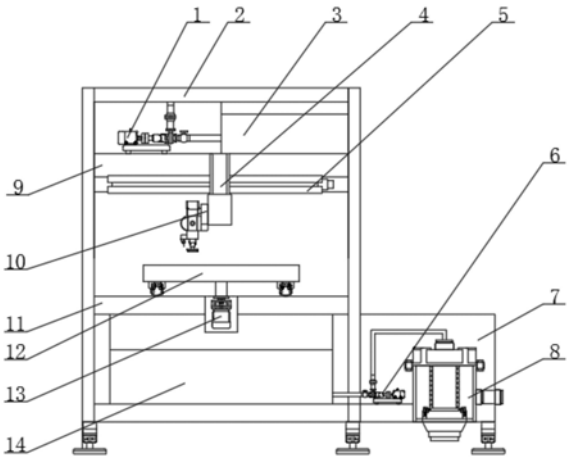
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,包括防护罩和底座,所述底座的上方位置上安装有防护罩,所述防护罩内部的上方位置上安装有加工箱,所述加工箱下方的防护罩内安装有横向线轨,所述横向线轨的前方位置上安装有纵向线轨,所述纵向线轨与横向线轨之间滑动连接,所述纵向线轨上安装有转动座,所述转动座与纵向线轨之间滑动连接,所述转动座一端安装有打磨套,所述打磨套通过转轴与转动座之间转动连接,所述打磨套的上方位置上安装有打磨电机。该设置有处理筒、网筒和密封座,避免装置在进行排放废液时出现残渣过多进而污染环境的问题,同时便于装置对网筒进行更换。



CN 212553421 U

1.一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,包括防护罩(9)和底座(11),其特征在于:所述底座(11)的上方位置上安装有防护罩(9),所述防护罩(9)内部的上方位置上安装有加工箱(2),所述加工箱(2)下方的防护罩(9)内安装有横向线轨(5),所述横向线轨(5)的前方位置上安装有纵向线轨(4),所述纵向线轨(4)与横向线轨(5)之间滑动连接,所述纵向线轨(4)上安装有转动座(10),所述转动座(10)与纵向线轨(4)之间滑动连接,所述转动座(10)一端安装有打磨套(16),所述打磨套(16)通过转轴与转动座(10)之间转动连接,所述打磨套(16)的上方位置上安装有打磨电机(15),所述打磨电机(15)的输出轴通过转轴与打磨套(16)下方的安装套(23)之间转动连接,所述安装套(23)与打磨套(16)之间转动连接,所述安装套(23)内部安装有滑套(25),所述滑套(25)与安装套(23)之间滑动连接,所述滑套(25)内部设置有安装杆(26),所述安装杆(26)的下端设置有抛光盘(22),所述抛光盘(22)下方的底座(11)上安装有工作台(12),所述工作台(12)通过转轴与底座(11)之间转动连接,所述底座(11)内部的上方位置上安装有转动电机(13),所述转动电机(13)的输出轴通过联轴器与工作台(12)连接,所述工作台(12)下方的底座(11)内设置有废料箱(14),所述废料箱(14)一侧的底座(11)上安装有处理箱(7),所述处理箱(7)内部的中间位置上安装有处理筒(8),所述处理筒(8)的上方位置上安装有旋盖(37),所述旋盖(37)的下方位置上安装有网筒(29),所述网筒(29)的下方位置上安装有密封板(32)。

2.根据权利要求1所述的一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,其特征在于:所述密封板(32)下方的处理筒(8)内安装有密封座(36),所述密封座(36)上开设有密封槽(38),所述密封槽(38)内部设置有楔形环(34),所述楔形环(34)与密封槽(38)之间滑动连接。

3.根据权利要求2所述的一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,其特征在于:所述楔形环(34)下方的密封槽(38)内设置有密封弹簧(35),所述楔形环(34)内部的密封板(32)上设置有密封圈(33),所述密封圈(33)与楔形环(34)贴合。

4.根据权利要求1所述的一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,其特征在于:所述旋盖(37)的上方位置上设置有进水管(28),所述进水管(28)通过导水管与抽水泵(6)的出水口之间密封连接,所述抽水泵(6)安装在处理箱(7)内,所述抽水泵(6)的进水口通过导水管与废料箱(14)之间密封连接,所述处理筒(8)的右下方位置上安装有出水管(30),所述处理筒(8)的下方位置上安装有废料管(31),所述废料管(31)的安装位置与网筒(29)的安装位置相对应。

5.根据权利要求1所述的一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,其特征在于:所述加工箱(2)内部的右侧位置上安装有水箱(3),所述水箱(3)左侧的加工箱(2)内安装有供水泵(1),所述供水泵(1)的出水口通过导水管与转动座(10)上的喷头(21)之间密封连接,所述供水泵(1)的进水口通过导水管与水箱(3)之间密封连接。

6.根据权利要求1所述的一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,其特征在于:所述滑套(25)下方的外圆周面上均匀安装有固定螺栓(27),所述固定螺栓(27)设置有三个,两个所述固定螺栓(27)将所述安装杆(26)压覆,所述滑套(25)上方的安装套(23)内设置有减震弹簧(24)。

7.根据权利要求1所述的一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置,其特征在于:所述转动座(10)上安装有转动箱(20),所述转动箱(20)内安装有蜗轮(17),所述蜗轮(17)与打磨套(16)上的转轴连接,所述蜗轮(17)一侧的转动箱(20)内安装有蜗杆(19),所述蜗杆(19)

与转动箱(20)之间转动连接,所述蜗杆(19)与蜗轮(17)之间啮合连接,所述蜗杆(19)与转动座(10)内部的调节电机(18)连接。

一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置。

背景技术

[0002] 砂轮又称固结磨具，砂轮是由结合剂将普通磨料固结成一定形状(多数为圆形，中央有通孔)，并具有一定强度的固结磨具，其一般由磨料、结合剂和气孔构成，这三部分常称为固结磨具的三要素，砂轮在进行加工时，为了满足砂轮使用的精度，需要对砂轮进行抛光处理。

[0003] 装置在进行排放废液时出现残渣过多进而污染环境的问题；同时装置在进行使用时出现维修十分不方便的问题；不仅如此，装置在进行使用时出现加工范围窄的问题，为此，我们提出一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置，以解决上述背景技术中提出的装置在进行排放废液时出现残渣过多进而污染环境的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置，包括防护罩和底座，所述底座的上方位置上安装有防护罩，所述防护罩内部的上方位置上安装有加工箱，所述加工箱下方的防护罩内安装有横向线轨，所述横向线轨的前方位置上安装有纵向线轨，所述纵向线轨与横向线轨之间滑动连接，所述纵向线轨上安装有转动座，所述转动座与纵向线轨之间滑动连接，所述转动座一端安装有打磨套，所述打磨套通过转轴与转动座之间转动连接，所述打磨套的上方位置上安装有打磨电机，所述打磨电机的输出轴通过转轴与打磨套下方的安装套之间转动连接，所述安装套与打磨套之间转动连接，所述安装套内部安装有滑套，所述滑套与安装套之间滑动连接，所述滑套内部设置有安装杆，所述安装杆的下端设置有抛光盘，所述抛光盘下方的底座上安装有工作台，所述工作台通过转轴与底座之间转动连接，所述底座内部的上方位置上安装有转动电机，所述转动电机的输出轴通过联轴器与工作台连接，所述工作台下方的底座内设置有废料箱，所述废料箱一侧的底座上安装有处理箱，所述处理箱内部的中间位置上安装有处理筒，所述处理筒的上方位置上安装有旋盖，所述旋盖的下方位置上安装有网筒，所述网筒的下方位置上安装有密封板。

[0006] 优选的，所述密封板下方的处理筒内安装有密封座，所述密封座上开设有密封槽，所述密封槽内部设置有楔形环，所述楔形环与密封槽之间滑动连接。

[0007] 优选的，所述楔形环下方的密封槽内设置有密封弹簧，所述楔形环内部的密封板上设置有密封圈，所述密封圈与楔形环贴合。

[0008] 优选的，所述旋盖的上方位置上设置有进水管，所述进水管通过导水管与抽水泵的出水口之间密封连接，所述抽水泵安装在处理箱内，所述抽水泵的进水口通过导水管与废料箱之间密封连接，所述处理筒的右下方位置上安装有出水管，所述处理筒的下方位置

上安装有废料管，所述废料管的安装位置与网筒的安装位置相对应。

[0009] 优选的，所述加工箱内部的右侧位置上安装有水箱，所述水箱左侧的加工箱内安装有供水泵，所述供水泵的出水口通过导水管与转动座上的喷头之间密封连接，所述供水泵的进水口通过导水管与水箱之间密封连接。

[0010] 优选的，所述滑套下方的外圆周面上均匀安装有固定螺栓，所述固定螺栓设置有三个，两个所述固定螺栓将所述安装杆压覆，所述滑套上方的安装套内设置有减震弹簧。

[0011] 优选的，所述转动座上安装有转动箱，所述转动箱内安装有蜗轮，所述蜗轮与打磨套上的转轴连接，所述蜗轮一侧的转动箱内安装有蜗杆，所述蜗杆与转动箱之间转动连接，所述蜗杆与蜗轮之间啮合连接，所述蜗杆与转动座内部的调节电机连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0013] 1、本实用新型本实用新型通过设置蜗轮、蜗杆、调节电机、安装套、滑套和减震弹簧，增加了装置的抛光范围，使装置可对不同型号的砂轮进行抛光处理，满足多种抛光工艺，同时减震弹簧的存在，增加了抛光盘的贴合度，保证了装置的加工质量，不仅如此，滑套与减震弹簧之间的配合使用，便于装置对抛光盘进行安装和更换；

[0014] 2、本实用新型通过设置处理筒、旋盖、网筒、密封座、楔形环、密封弹簧和密封圈，便于装置对废液中的废料进行回收处理，增加了装置对水的二次利用，避免装置在进行排放废液时出现残渣过多进而污染环境的问题，同时便于装置对网筒进行更换。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型装置正剖图；

[0016] 图2为本实用新型图1中转动座的装配图；

[0017] 图3为本实用新型图2中A处结构放大图；

[0018] 图4为本实用新型图2中安装套的仰视图；

[0019] 图5为本实用新型图1中处理筒的内部结构示意图；

[0020] 图6为本实用新型图5中B处结构放大图。

[0021] 图中：1、供水泵；2、加工箱；3、水箱；4、纵向线轨；5、横向线轨；6、抽水泵；7、处理箱；8、处理筒；9、防护罩；10、转动座；11、底座；12、工作台；13、转动电机；14、废料箱；15、打磨电机；16、打磨套；17、蜗轮；18、调节电机；19、蜗杆；20、转动箱；21、喷头；22、抛光盘；23、安装套；24、减震弹簧；25、滑套；26、安装杆；27、固定螺栓；28、进水管；29、网筒；30、出水管；31、废料管；32、密封板；33、密封圈；34、楔形环；35、密封弹簧；36、密封座；37、旋盖。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-6，本实用新型提供一种技术方案：一种具有废液回收功能的砂轮抛光装置，包括防护罩9和底座11，底座11的上方位置上安装有防护罩9，防护罩9内部的上方位置上安装有加工箱2，加工箱2下方的防护罩9内安装有横向线轨5，横向线轨5的前方位置上

安装有纵向线轨4，纵向线轨4与横向线轨5之间滑动连接，纵向线轨4上安装有转动座10，转动座10与纵向线轨4之间滑动连接，转动座10一端安装有打磨套16，打磨套16通过转轴与转动座10之间转动连接，打磨套16的上方位置上安装有打磨电机15，打磨电机15的输出轴通过转轴与打磨套16下方的安装套23之间转动连接，安装套23与打磨套16之间转动连接，安装套23内部安装有滑套25，滑套25与安装套23之间滑动连接，滑套25内部设置有安装杆26，安装杆26的下端设置有抛光盘22，抛光盘22下方的底座11上安装有工作台12，工作台12通过转轴与底座11之间转动连接，底座11内部的上方位置上安装有转动电机13，转动电机13的输出轴通过联轴器与工作台12连接，工作台12下方的底座11内设置有废料箱14，废料箱14一侧的底座11上安装有处理箱7，处理箱7内部的中间位置上安装有处理筒8，处理筒8的上方位置上安装有旋盖37，旋盖37的下方位置上安装有网筒29，网筒29的下方位置上安装有密封板32，密封板32下方的处理筒8内安装有密封座36，密封座36上开设有密封槽38，密封槽38内部设置有楔形环34，楔形环34与密封槽38之间滑动连接，楔形环34下方的密封槽38内设置有密封弹簧35，楔形环34内部的密封板32上设置有密封圈33，密封圈33与楔形环34贴合，旋盖37的上方位置上设置有进水管28，进水管28通过导水管与抽水泵6的出水口之间密封连接，抽水泵6安装在处理箱7内，抽水泵6的进水口通过导水管与废料箱14之间密封连接，处理筒8的右下方位置上安装有出水管30，处理筒8的下方位置上安装有废料管31，废料管31的安装位置与网筒29的安装位置相对应，加工箱2内部的右侧位置上安装有水箱3，水箱3左侧的加工箱2内安装有供水泵1，供水泵1的出水口通过导水管与转动座10上的喷头21之间密封连接，供水泵1的进水口通过导水管与水箱3之间密封连接，滑套25下方的外圆周面上均匀安装有固定螺栓27，固定螺栓27设置有三个，两个固定螺栓27将安装杆26压覆，滑套25上方的安装套23内设置有减震弹簧24，处理筒8、旋盖37、网筒29、密封座36、楔形环34、密封弹簧35和密封圈33之间的配合使用，便于装置对废液中的废料进行回收处理，增加了装置对水的二次利用，避免装置在进行排放废液时出现残渣过多进而污染环境的问题，同时便于装置对网筒29进行更换，转动座10上安装有转动箱20，转动箱20内安装有蜗轮17，蜗轮17与打磨套16上的转轴连接，蜗轮17一侧的转动箱20内安装有蜗杆19，蜗杆19与转动箱20之间转动连接，蜗杆19与蜗轮17之间啮合连接，蜗杆19与转动座10内部的调节电机18连接，蜗轮17、蜗杆19、调节电机18、安装套23、滑套25和减震弹簧24之间的配合使用，增加了装置的抛光范围，使装置可对不同型号的砂轮进行抛光处理，满足多种抛光工艺，同时减震弹簧24的存在，增加了抛光盘22的贴合度，保证了装置的加工质量，不仅如此，滑套25与减震弹簧24之间的配合使用，便于装置对抛光盘22进行安装和更换。

[0024] 工作原理：使用时，将该装置接通外界的电源，将待加工的砂轮放置在工作台12上，将砂轮固定，根据抛光位置，横向线轨5带动纵向线轨4运动，此时可调节转动座10的位置，调节完成后，根据抛光工艺，此时调节抛光盘22的加工角度，调节电机18带动蜗杆19转动，蜗杆19带动蜗轮17转动，蜗轮17带动打磨套16转动，此时可对打磨套16的角度进行调节，调节完成后，打磨电机15带动安装套23转动，安装套23带动滑套25转动，滑套25转动的同时抛光盘22随之转动，纵向线轨4带动转动座10下移，转动座10下移的同时抛光盘22逐渐与砂轮进行接触，滑套25压缩减震弹簧24，保证抛光盘22时刻对砂轮表面进行贴合，当抛光盘22与砂轮表面进行接触时，此时转动电机13带动工作台12转动，此时工作台12带动砂轮转动，此时可对砂轮进行抛光，在进行抛光时，供水泵1将水箱3内部的水输送到喷头21内，

喷头21将水喷洒到抛光盘22上，此时实现降尘，与此同时，灰尘随水流入到废料箱14内，抽水泵6将废料箱14内部的废液抽入到进水管28内，网筒29将废液中的残渣进行阻拦，过滤后的废液从出水管30排出，在进行使用一段时间后，当需要对抛光盘22进行更换时，此时将固定螺栓27旋下，固定螺栓27取消对安装杆26的限位，此时可将抛光盘22进行取出，随后将新的抛光盘22的安装杆26安装在滑套25内，随后将固定螺栓27锁死，此时固定螺栓27可将安装杆26进行固定，由此实现对抛光盘22进行更换，当需要对网筒29进行更换时，此时将旋盖37取下，将带有新的网筒29的旋盖37安装在处理筒8上，密封板32上的密封圈33与楔形环34进行贴合，此时对楔形环34施加向下的推力，密封弹簧35压缩，此时密封弹簧35与楔形环34之间相互配合，此时可保证装置的密封性，当需要对废液中的废料进行处理时，此时可通过废料管31将废料进行排出，在此过程中，处理筒8、旋盖37、网筒29、密封座36、楔形环34、密封弹簧35和密封圈33之间的配合使用，便于装置对废液中的废料进行回收处理，增加了装置对水的二次利用，避免装置在进行排放废液时出现残渣过多进而污染环境的问题，同时便于装置对网筒29进行更换，不仅如此，在进行使用时，蜗轮17、蜗杆19、调节电机18、安装套23、滑套25和减震弹簧24之间的配合使用，增加了装置的抛光范围，使装置可对不同型号的砂轮进行抛光处理，满足多种抛光工艺，同时减震弹簧24的存在，增加了抛光盘22的贴合度，保证了装置的加工质量，不仅如此，滑套25与减震弹簧24之间的配合使用，便于装置对抛光盘22进行安装和更换。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

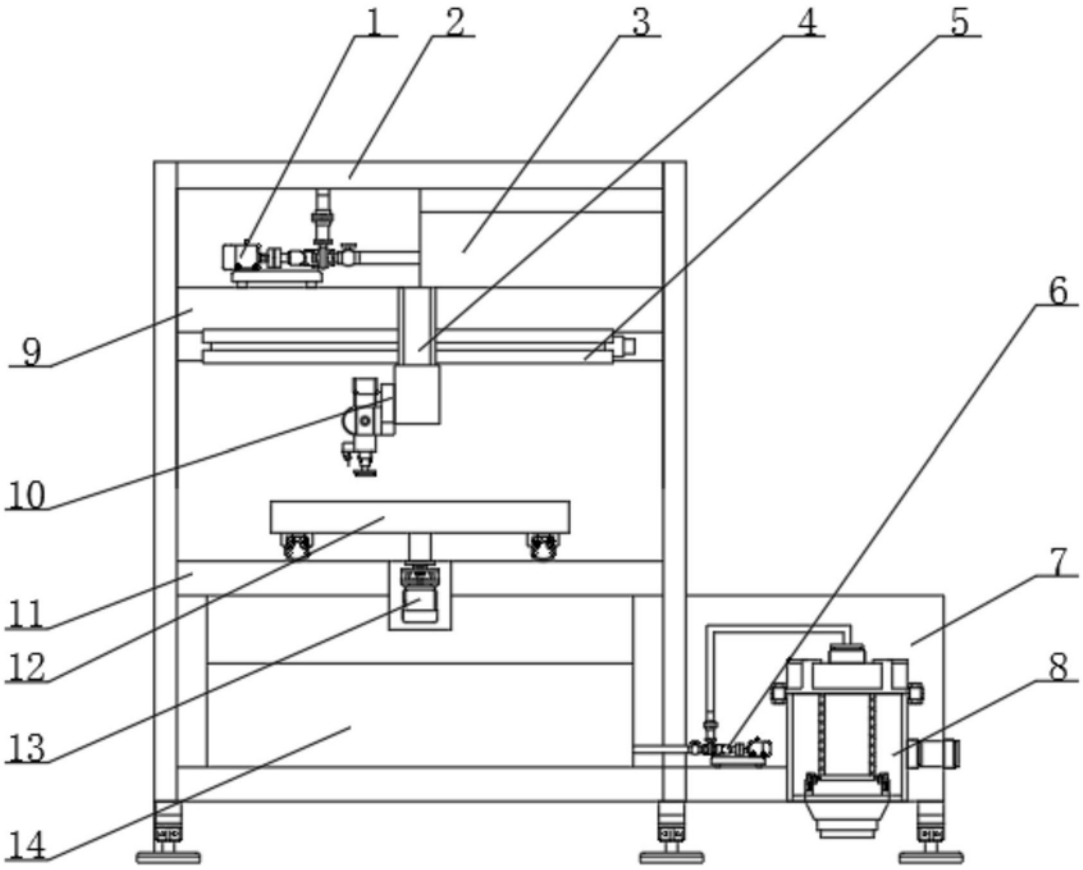


图1

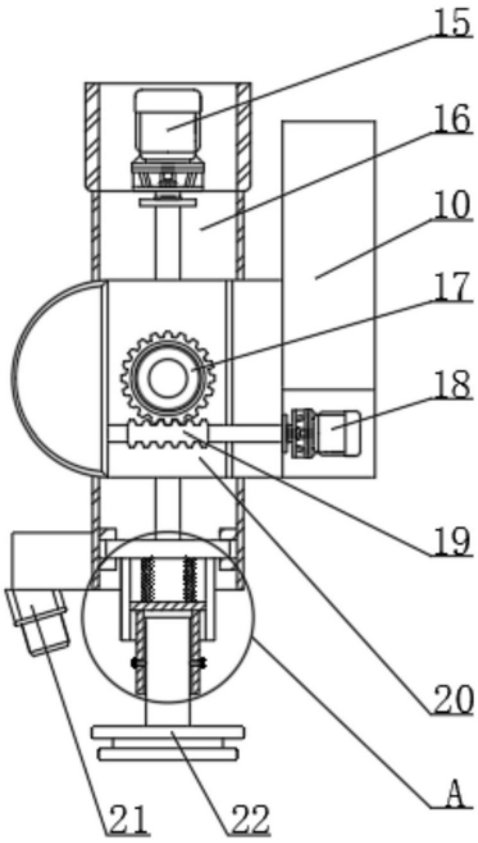


图2

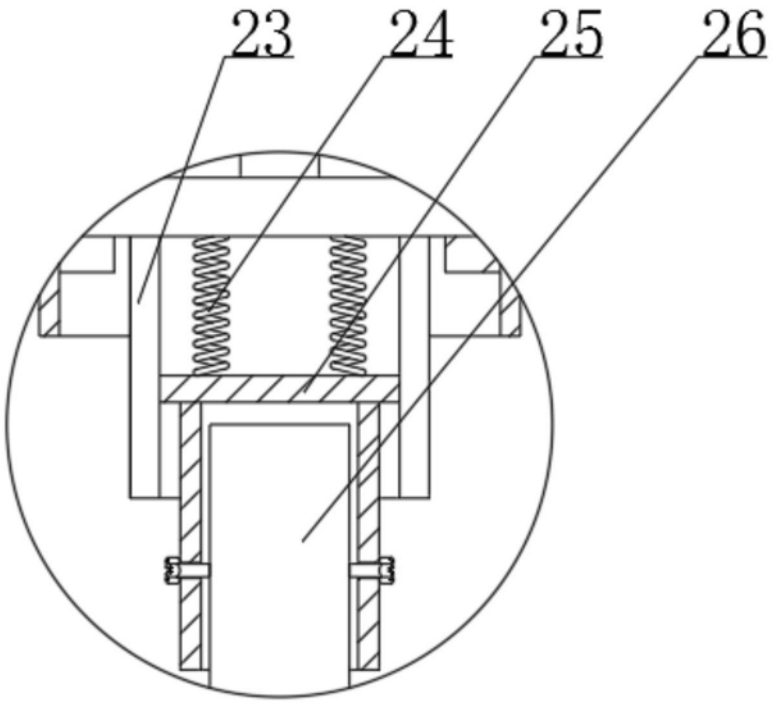


图3

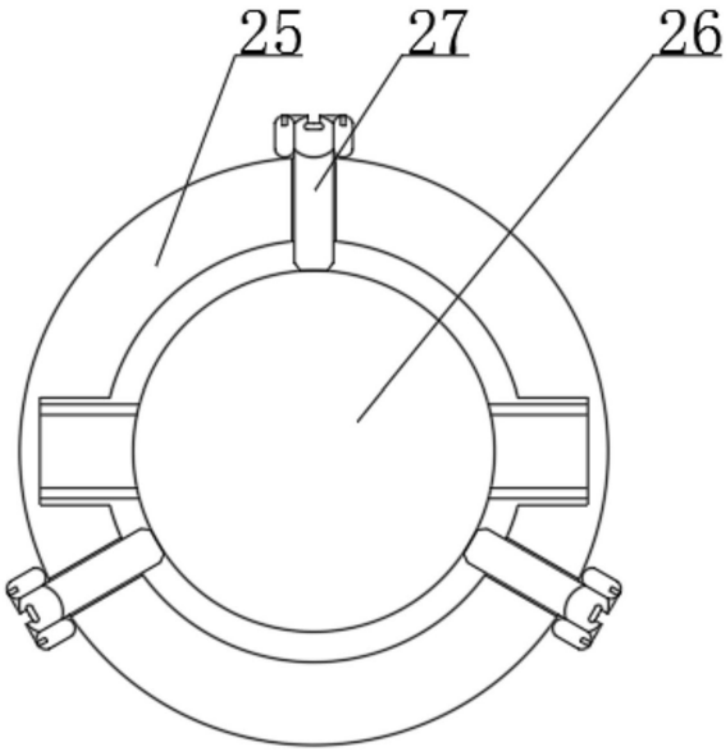


图4

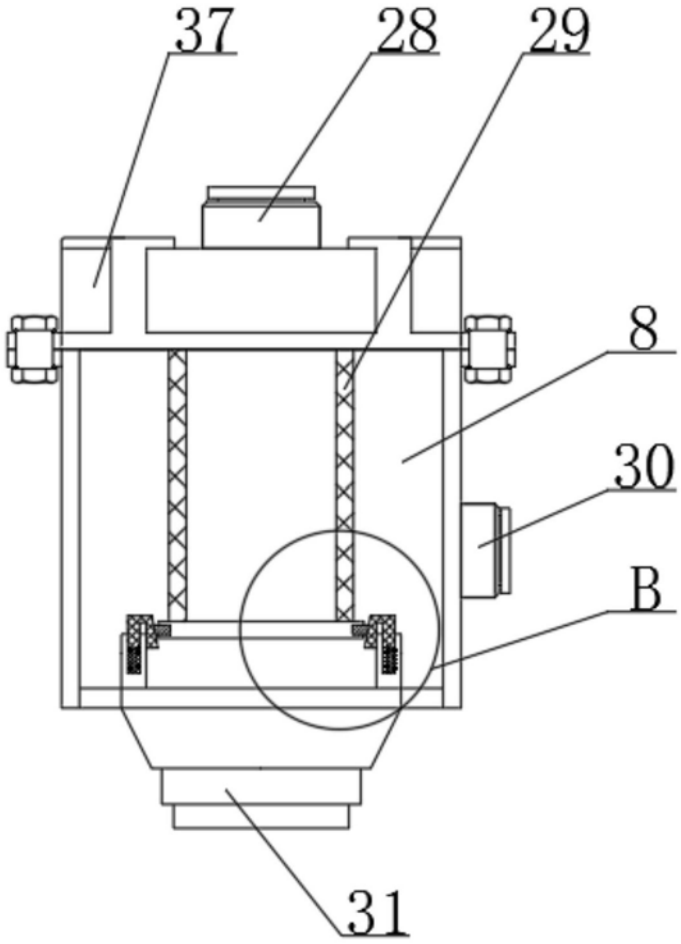


图5

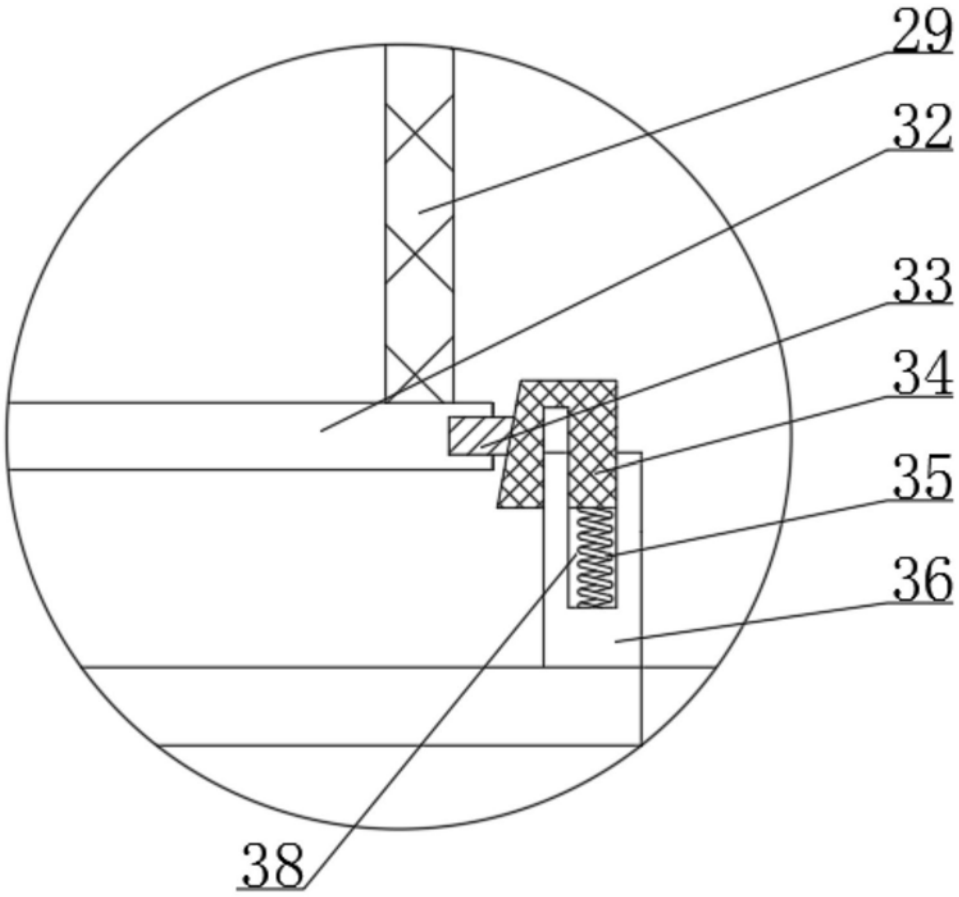


图6