



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213915316 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202021932368.9

(22) 申请日 2020.09.07

(73) 专利权人 河北普联检测技术有限公司
地址 050000 河北省石家庄市石家庄高新区湘江道319号天山科技工业园8号楼1单元301室

(72) 发明人 崔佳磊 彭海艳

(74) 专利代理机构 上海创开专利代理事务所
(普通合伙) 31374

代理人 吴海燕

(51) Int.Cl.
B08B 9/087 (2006.01)
B08B 13/00 (2006.01)

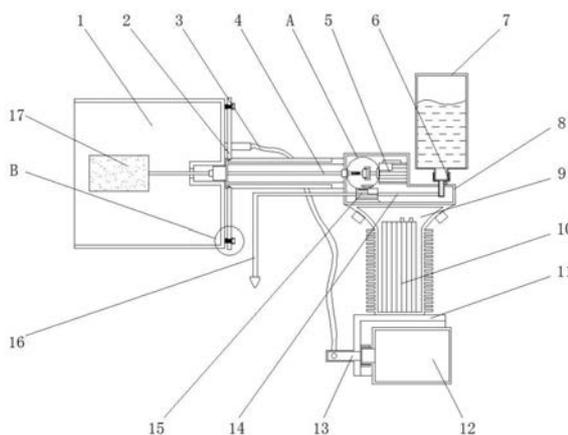
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种废水检测用清洗装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种废水检测用清洗装置,包括固定壳和握把,所述握把固定于固定壳的底部,所述固定壳外侧壁的一侧设有套筒,所述套筒与握把相互垂直布置,且握把的底端设有连接座,所述固定壳的内部水平安装有电机。本实用新型通过在电机输出端与传动轴之间设有可伸缩配合的连接盘与连接套,在电机正常转动下可带动清洁刷进行转动从而对量杯进行清洗,当清洁刷正常清洁使用时可保持电机与清洁刷始终相同转动,但若清洁力度过大,清洁刷部位产生的阻力大于连接盘与连接套内部摩擦片之间的摩擦力则会迫使电机空转而不会强制带动清洁刷转动,对电机与清洗的量杯和操作人员都起到了很好的保护作用,清洗使用效果更好。



1. 一种废水检测用清洗装置,其特征在于,包括固定壳(8)和握把(9),所述握把(9)固定于固定壳(8)的底部,所述固定壳(8)外侧壁的一侧设有套筒(18),所述套筒(18)与握把(9)相互垂直布置,且握把(9)的底端设有连接座(11),所述固定壳(8)的内部水平安装有电机(5),所述电机位于套筒(18)同一高度位置处并与套筒(18)相对齐,所述套筒(18)内部的中间位置处通过轴承安装有传动轴(4),所述传动轴(4)的一端延伸至固定壳(8)内部并设有活动槽(26),所述活动槽(26)靠近电机(5)的一端穿插有连接盘(22),所述连接盘(22)靠近传动轴(4)的一端设有与活动槽(26)相配合的活动块(25),所述活动块(25)与活动槽(26)之间设有挤压弹簧(28),且活动块(25)与活动槽(26)横截面皆呈方形,所述电机(5)的输出端设有与连接盘(22)相配合的连接套(23),且连接套(23)的内部设有与连接盘(22)相配合的摩擦片(24),所述传动轴(4)的另一端延伸至套筒(18)外侧并连接有清洁刷(17),所述清洁刷(17)部位的套筒(18)外侧套设有防护罩(1),所述固定壳(8)顶部的一端设有接头一(6),所述接头一(6)部位的固定壳(8)顶部安装有清洗液存储罐(7),所述固定壳(8)内部底端的一侧安装有水泵(15),所述水泵(15)的输入端连接有进液管(14),所述水泵(15)的输出端连接有出液管(16),所述进液管(14)远离水泵(15)的一端与接头一(6)相连通,所述出液管(16)远离水泵(15)的一端延伸至固定壳(8)外侧并设有喷头,且喷头部位的出液管(16)平行于握把(9)布置,所述握把(9)的内部安装有蓄电池(10),蓄电池(10)给用电器供电,所述握把(9)的外侧壁顶端的一侧安装有一对开关(21),两个所述开关(21)分别与电机(5)和水泵(15)串联,所述连接座(11)的底端设有安装槽,所述连接座(11)上设有接头二(13),所述接头二(13)上安装有废液收集罐(12),所述废液收集罐(12)平行于套筒(18)布置,接头二(13)与接头一(6)的内侧皆设有内螺纹,且清洗液存储罐(7)与废液收集罐(12)的罐口部位分别设有与接头一(6)和接头二(13)相配合的外螺纹齿,所述防护罩(1)上连接有回流管(3),且回流管(3)远离防护罩(1)的一端与接头二(13)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种废水检测用清洗装置,其特征在于:所述套筒(18)外侧壁的两侧对称布置有一对收纳槽(19),两个所述收纳槽(19)远离固定壳(8)一端的内部皆通过阻尼转轴铰接有安装板(2),所述安装板(2)远离套筒(18)的一端皆贯穿有安装孔(30),所述防护罩(1)的底部对称布置有一对与安装孔(30)相对齐的螺帽(27),且安装板(2)上穿插安装有与螺帽(27)相配合的固定螺栓(29)。

3. 根据权利要求1所述的一种废水检测用清洗装置,其特征在于:所述握把(9)的外侧等间距均匀布置有凸环(20),且凸环(20)为铝合金材质。

4. 根据权利要求1所述的一种废水检测用清洗装置,其特征在于:所述防护罩(1)为透明塑料材质,且防护罩(1)内部底端的中间位置处呈凸起状。

一种废水检测用清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废水检测技术领域，具体为一种废水检测用清洗装置。

背景技术

[0002] 废水是指居民活动过程中排出的水及径流雨水的总称。它包括生活污水、工业废水和初雨径流入排水管渠等其它无用水，一般指经过一定技术处理后不能再循环利用或者一级污染后制纯处理难度达不到一定标准的水，废水处理需要检测达标后才能使用，废水检测过程中需要使用到各种量杯等器皿用于盛装检测的废水，为了保持器皿的洁净度，需要在量杯等器皿使用一次后对其进行清洗好提升下一次检测结果的准确性。

[0003] 目前，现有量杯等器皿的清洗大多是由人工进行清洗，将量杯对准流动的清洁水流或添加清洗液后手动对器皿进行擦拭清洗，清洗效率较低，且针对户外进行废水检测使用时清洗起来也非常的不方便，手动清洗过程中还容易造成器皿的损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种废水检测用清洗装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种废水检测用清洗装置，包括固定壳和握把，所述握把固定于固定壳的底部，所述固定壳外侧壁的一侧设有套筒，所述套筒与握把相互垂直布置，且握把的底端设有连接座，所述固定壳的内部水平安装有电机，所述电机位于套筒同一高度位置处并与套筒相对齐，所述套筒内部的中间位置处通过轴承安装有传动轴，所述传动轴的一端延伸至固定壳内部并设有活动槽，所述活动槽靠近电机的一端穿插有连接盘，所述连接盘靠近传动轴的一端设有与活动槽相配合的活动块，所述活动块与活动槽之间设有挤压弹簧，且活动块与活动槽横截面皆呈方形，所述电机的输出端设有与连接盘相配合的连接套，且连接套的内部设有与连接盘相配合的摩擦片，所述传动轴的另一端延伸至套筒外侧并连接有清洁刷，所述清洁刷部位的套筒外侧套设有防护罩，所述固定壳顶部的一端设有接头一，所述接头一部位的固定壳顶部安装有清洗液存储罐，所述固定壳内部底端的一侧安装有水泵，所述水泵的输入端连接有进液管，所述水泵的输出端连接有出液管，所述进液管远离水泵的一端与接头一相连通，所述出液管远离水泵的一端延伸至固定壳外侧并设有喷头，且喷头部位的出液管平行于握把布置，所述握把的内部安装有蓄电池，蓄电池给用电器供电，所述握把的外侧壁顶端的一侧安装有一对开关，两个所述开关分别与电机和水泵串联，所述连接座的底端设有安装槽，所述连接座上设有接头二，所述接头二上安装有废液收集罐，所述废液收集罐平行于套筒布置，接头二与接头一的内侧皆设有内螺纹，且清洗液存储罐与废液收集罐的罐口部位分别设有与接头一和接头二相配合的外螺纹齿，所述防护罩上连接有回流管，且回流管远离防护罩的一端与接头二相连接。

[0006] 优选的，所述套筒外侧壁的两侧对称布置有一对收纳槽，两个所述收纳槽远离固

定壳一端的内部皆通过阻尼转轴铰接有安装板,所述安装板远离套筒的一端皆贯穿有安装孔,所述防护罩的底部对称布置有一对与安装孔相对齐的螺帽,且安装板上穿插安装有与螺帽相配合的固定螺栓。

[0007] 优选的,所述握把的外侧等间距均匀布置有凸环,且凸环为铝合金材质。

[0008] 优选的,所述防护罩为透明塑料材质,且防护罩内部底端的中间位置处呈凸起状。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1:本实用新型通过在清洁刷与电机之间设有套筒与传动轴,并在清洁刷部位的套筒外侧套设有防护罩,在对量杯进行清洗的过程中便于利用传动轴增加清洁刷的清洁深度,透明可拆卸安装的防护罩便于操作人员拿取量杯并对量杯内部进行清洗并观察,防护罩在清洗过程中避免了清洗液飞溅,且可拆卸安装的防护罩便于在使用后进行拆卸清理更换使用,增加装置的使用寿命,且便于减小装置体积进行携带使用。

[0011] 2:本实用新型通过利用电机带动清洁刷进行转动,并在握把内部设有蓄电池,便于装置的户外携带使用,且减轻人力清理量杯的劳动强度并提升清洗的效率。

[0012] 3:本实用新型通过在握把外侧均匀布置有铝合金材质的凸环,在长时间手握握把的过程中,避免了手部长时间攥紧握把影响握把内部蓄电池散热的问题,增加装置使用的安全性及使用寿命,便于蓄电池的散热,且起到了防滑的效果。

[0013] 4:本实用新型通过设有废液收集罐,并将防护罩内部底端的中间位置处布置成凸台状隆起,一方面便于利用防护罩与回流管相配合将废液收集至废液收集罐内部,对清洗后的废液进行回收,避免了废液污染环境,且防护罩内部凸起部位减少了在倾倒废液的过程中废液由防护罩与传动轴之间间隙产生漏液的弊端,提升装置废液收集的效果。

[0014] 5:本实用新型通过在电机输出端与传动轴之间设有可伸缩配合的连接盘与连接套,在电机正常转动下可带动清洁刷进行转动从而对量杯进行清洗,但由于是人为操作使用,且清洗过程中量杯由操作人员双手分别抓取量杯和清洁刷进行清洗使用,清洗过程中手部及量杯湿滑,人为清洗力度不容易很好地掌握,力度过小不易清洗污渍,力度过大容易对量杯造成磨损甚至由于清洁刷的高速转动打碎或击飞量杯造成损失,则在可伸缩配合的连接盘与连接套作用下可通过摩擦力改变电机与清洁刷之间的连接性,当清洁刷正常清洗使用时可保持电机与清洁刷始终相同转动,但若清洁力度过大,清洁刷部位产生的阻力大于连接盘与连接套内部摩擦片之间的摩擦力则会迫使电机空转而不会强制带动清洁刷转动,对电机与清洗的量杯和操作人员都起到了很好的保护作用,清洗使用效果更好。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的正视内部结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的去除防护罩后正视内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A部位放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的B部位放大结构示意图。

[0019] 图中:1、防护罩;2、安装板;3、回流管;4、传动轴;5、电机;6、接头一;7、清洗液存储罐;8、固定壳;9、握把;10、蓄电池;11、连接座;12、废液收集罐;13、接头二;14、进液管;15、水泵;16、出液管;17、清洁刷;18、套筒;19、收纳槽;20、凸环;21、开关;22、连接盘;23、连接套;24、摩擦片;25、活动块;26、活动槽;27、螺帽;28、挤压弹簧;29、固定螺栓;30、安装

孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供的一种实施例:一种废水检测用清洗装置,包括固定壳8和握把9,握把9固定于固定壳8的底部,固定壳8外侧壁的一侧设有套筒18,套筒18与握把9相互垂直布置,且握把9的底端设有连接座11,握把9的外侧等间距均匀布置有凸环20,且凸环20为铝合金材质,固定壳8的内部水平安装有电机5,电机位于套筒18同一高度位置处并与套筒18相对齐,套筒18内部的中间位置处通过轴承安装有传动轴4,传动轴4的一端延伸至固定壳8内部并设有活动槽26,活动槽26靠近电机5的一端穿插有连接盘22,连接盘22靠近传动轴4的一端设有与活动槽26相配合的活动块25,活动块25与活动槽26之间设有挤压弹簧28,且活动块25与活动槽26横截面皆呈方形,电机5的输出端设有与连接盘22相配合的连接套23,且连接套23的内部设有与连接盘22相配合的摩擦片24,传动轴4的另一端延伸至套筒18外侧并连接有清洁刷17,清洁刷17部位的套筒18外侧套设有防护罩1,防护罩1为透明塑料材质,且防护罩1内部底端的中间位置处呈凸起状,套筒18外侧壁的两侧对称布置有一对收纳槽19,两个收纳槽19远离固定壳8一端的内部皆通过阻尼转轴铰接有安装板2,安装板2远离套筒18的一端皆贯穿有安装孔30,防护罩1的底部对称布置有一对与安装孔30相对齐的螺帽27,且安装板2上穿插安装有与螺帽27相配合的固定螺栓29,固定壳8顶部的一端设有接头一6,接头一6上连接有稳压阀,接头一6部位的固定壳8顶部安装有清洗液存储罐7,固定壳8内部底端的一侧安装有水泵15,水泵15的输入端连接有进液管14,水泵15的输出端连接有出液管16,进液管14远离水泵15的一端与接头一6相连通,出液管16远离水泵15的一端延伸至固定壳8外侧并设有喷头,且喷头部位的出液管16平行于握把9布置,握把9的内部安装有蓄电池10,蓄电池10给用电器供电,握把9的外侧壁顶端的一侧安装有一对开关21,两个开关21分别与电机5和水泵15串联,连接座11的底端设有安装槽,所述连接座11上设有接头二13,接头二13上安装有废液收集罐12,废液收集罐12平行于套筒18布置,接头二13与接头一6的内侧皆设有内螺纹,且清洗液存储罐7与废液收集罐12的罐口部位分别设有与接头一6和接头二13相配合的外螺纹齿,防护罩1上连接有回流管3,且回流管3远离防护罩1的一端与接头二13相连接。

[0022] 工作原理:使用时,单手握住握把9后倒置并将盛装由清洗液的清洗液存储罐7安装在接头一6上,并将废液收集罐12与接头二1相连接,恢复水平状态,另一只手握紧待清洗的器皿并对准出液管16上的喷头,按压其中一个控制水泵15通电的开关21使水泵15通电工作,将清洗液喷洒至器皿内部,喷洒后关闭水泵并打开其中另一个控制电机5的开关21使电机5通电转动,由于挤压弹簧28挤压连接盘22与连接套23内部摩擦片24相连接,则会带动传动轴4与清洁刷17进行转动,将清洁刷17对准器皿进行刷洗,刷洗后保持器皿位于防护罩1内侧并带动握把9和器皿同时倒置,由于废液收集罐12平行于清洁刷17布置,则倒置后废液收集罐12竖直向上布置,且器皿内部清洗废液进行防护罩1内部并通过回流管3收集至

废液收集罐12内部,当清洗过程中由于操作者用力过大时,清洁刷17部位的摩擦力大于挤压弹簧28对连接盘22和连接套23内部摩擦片24产生的摩擦力时则会对清洁刷17与传动轴4进行制动,电机5空转,不会对器皿造成损伤,当操作者放松力度后,在挤压弹簧28挤压作用下会再次产生摩擦力带动清洁刷17转动并进行清洗使用。

[0023] 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。

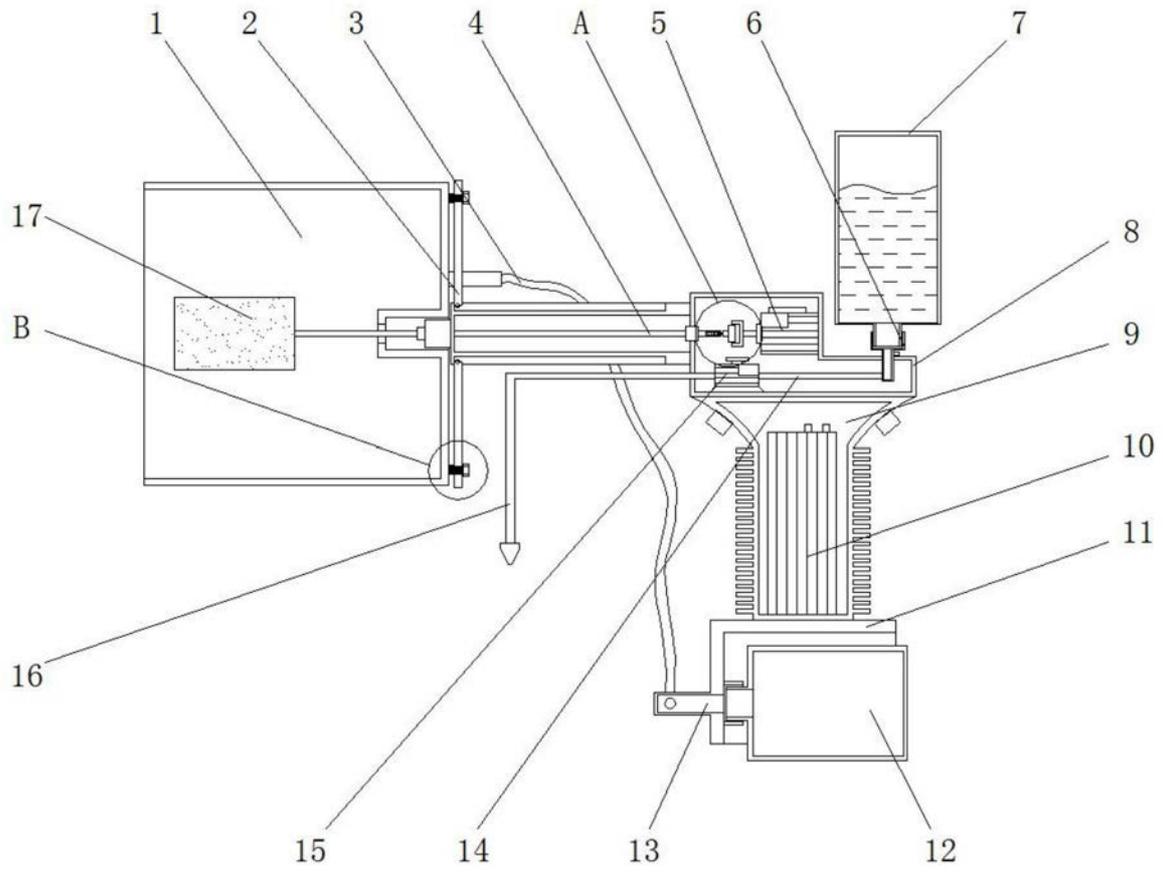


图1

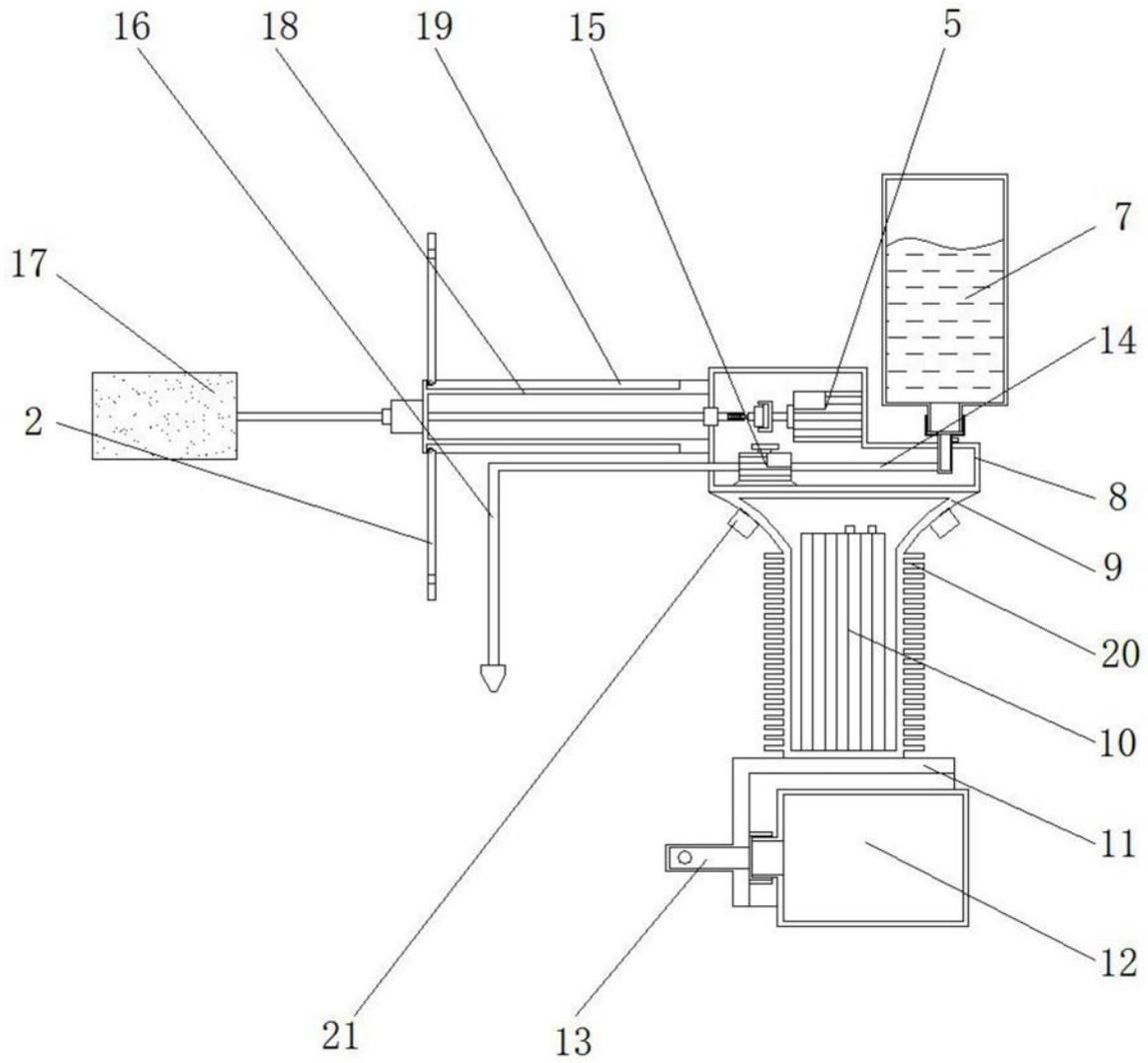


图2

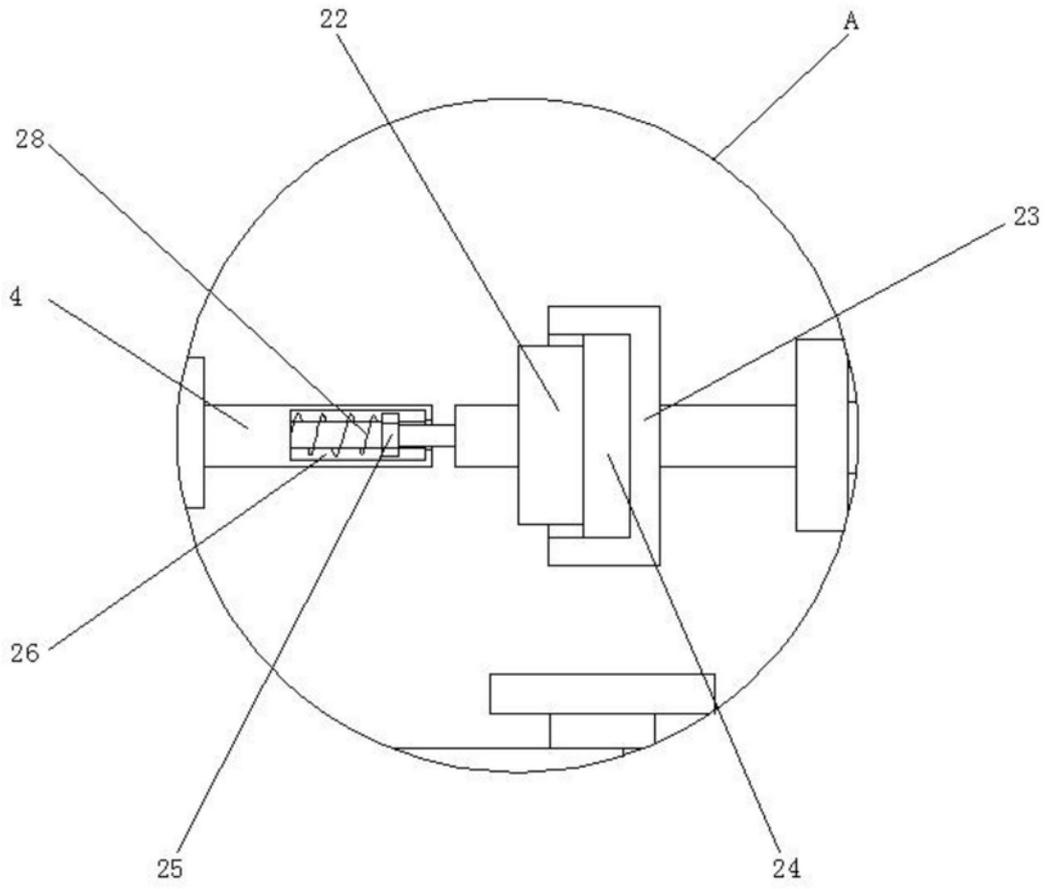


图3

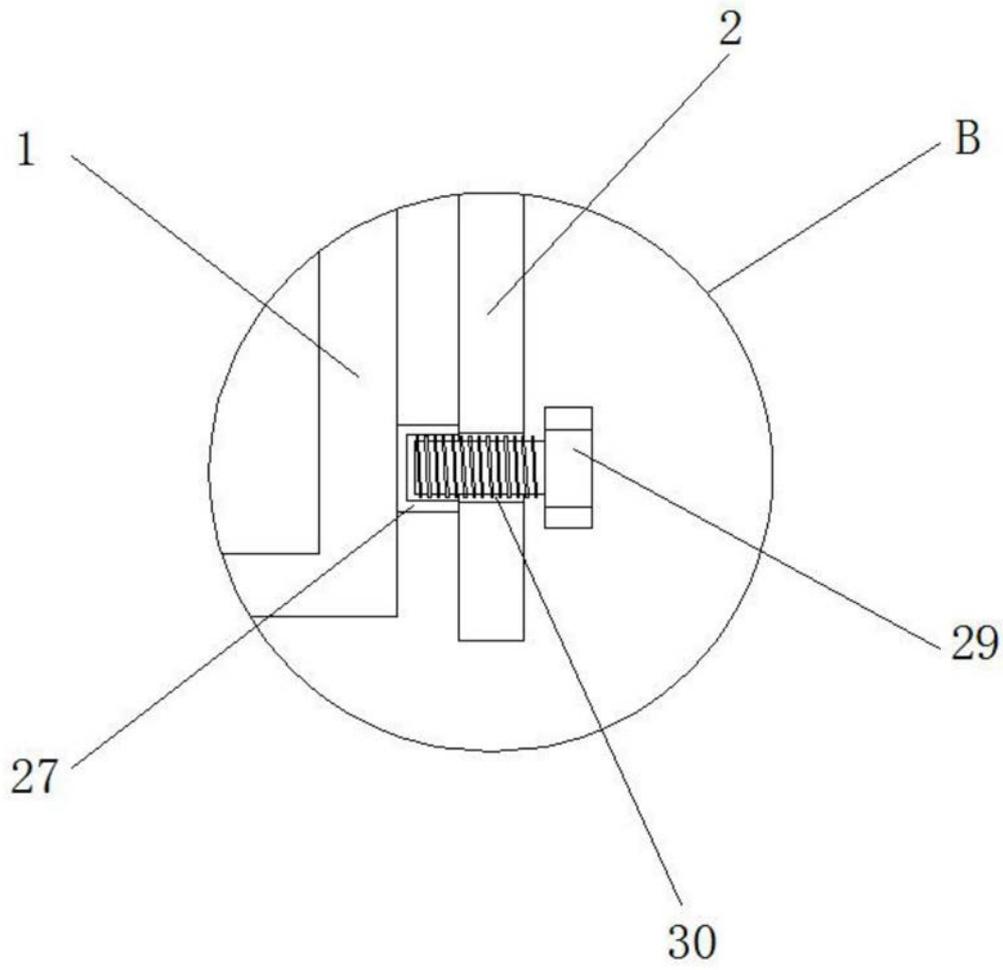


图4