



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211678959 U

(45) 授权公告日 2020.10.16

(21) 申请号 202020221746.6

(22) 申请日 2020.02.26

(73) 专利权人 原鹏云

地址 456592 河南省安阳市林州市姚村镇  
坟头村西南区65号

(72) 发明人 原鹏云

(74) 专利代理机构 北京维知知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11503

代理人 刘青宜

(51) Int. Cl.

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 3/02 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

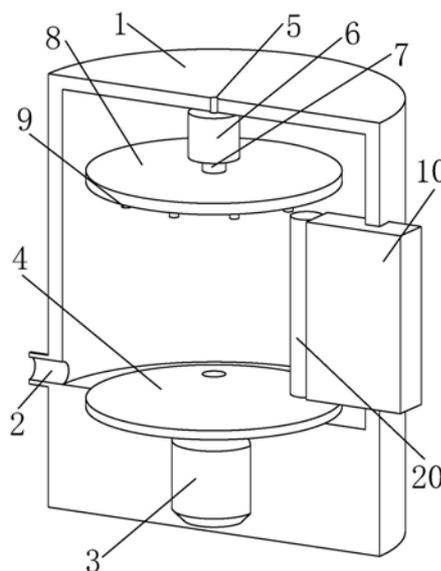
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种煤矿机电维护固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及煤矿机电技术领域,且公开了一种煤矿机电维护固定装置,包括固定桶,所述固定桶的内部设置有清洗放置腔,且固定桶的侧壁上连通设置有排水管,所述固定桶底部内壁上固定连接旋转电机,所述旋转电机的输出端固定连接支撑斜盘。该煤矿机电维护固定装置,通过清洗电机可以带动传动管进行旋转,进而可以带动传动杆进行转动,从而可以带动第一锥齿轮进行转动,通过第一锥齿轮与第二锥齿轮的相互配合,可以通过第二锥齿轮带动清洗轴进行转动,进而通过清洗辊的转动对设备或零件进行较彻底的清洗,通过限位杆与限位管的相互配合,可以对限位架进行限位移动,进而可以方便清洗辊对设备或零件的清洗。



1. 一种煤矿机电维护固定装置,包括固定桶(1),其特征在于:所述固定桶(1)的内部设置有清洗放置腔,且固定桶(1)的侧壁上连通设置有排水管(2),所述固定桶(1)底部内壁上固定连接旋转电机(3),所述旋转电机(3)的输出端固定连接支撑斜盘(4),所述固定桶(1)的顶部连通设置有输水孔(5),所述固定桶(1)的顶部内壁上固定连接顶管(6),所述顶管(6)的底部滑动连接顶杆(7),所述顶杆(7)的底部固定连接顶盘(8),所述顶盘(8)的下表面外侧设置有多组清洗头(9),所述固定桶(1)的右侧壁上设置清洗架(10),所述清洗架(10)的右侧内壁固定连接清洗电机(11),所述清洗电机(11)的输出端固定连接传动管(12),所述传动管(12)的左端滑动连接传动杆(13),所述传动管(12)的内部设置有弹簧(14),所述弹簧(14)的左端与传动杆(13)的右端固定连接,所述传动杆(13)上设置有限位槽(16),所述传动管(12)的左端固定连接限位块(15),所述限位块(15)滑动连接在限位槽(16)的内部,所述传动杆(13)的左端固定连接第一锥齿轮(17),所述第一锥齿轮(17)与第二锥齿轮(18)相互啮合,所述第二锥齿轮(18)的中部固定连接清洗轴(19),所述清洗轴(19)的外侧顶部和底部均固定连接清洗辊(20),所述清洗轴(19)的顶部和底部分别与限位架(21)的顶部和底部转动连接,所述限位架(21)的顶部和底部均固定连接限位杆(22),所述限位杆(22)的右侧滑动连接在限位管(23)的左侧,两组限位管(23)右端分别固定连接在清洗架(10)的顶部和底部。

2. 根据权利要求1所述的一种煤矿机电维护固定装置,其特征在于:所述旋转电机(3)的输出端外侧设置有密封圈,排水管(2)位于清洗放置腔底部,排水管(2)上连通设置有排水阀。

3. 根据权利要求1所述的一种煤矿机电维护固定装置,其特征在于:所述支撑斜盘(4)设置为圆台状,支撑斜盘(4)的上表面设置有防水层,顶盘(8)下表面中部设置有辅助块,辅助块设置为倒圆锥状。

4. 根据权利要求1所述的一种煤矿机电维护固定装置,其特征在于:所述输水孔(5)穿过顶管(6)和顶杆(7)与多组清洗头(9)连通,顶杆(7)转动连接在顶管(6)的内部,且顶杆(7)与顶管(6)接触处设置有防水圈。

5. 根据权利要求1所述的一种煤矿机电维护固定装置,其特征在于:所述限位块(15)的外部尺寸与限位槽(16)的内部尺寸相适配,传动杆(13)的外侧左端转动连接在限位架(21)的中部。

6. 根据权利要求1所述的一种煤矿机电维护固定装置,其特征在于:所述固定桶(1)的侧壁上设置有滑动槽,清洗架(10)滑动连接在滑动槽内部,清洗辊(20)的外侧固定连接清洗毛刷。

## 一种煤矿机电维护固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤矿机电技术领域，具体为一种煤矿机电维护固定装置。

### 背景技术

[0002] 近年来，随着科学技术的不断发展，我国煤矿机电设备也逐步朝着自动化的方向发展，受煤矿市场行情低迷、机电设备价格较高等诸多因素所影响，目前众多煤矿企业在生产中所使用机电设备较为陈旧，而且机电设备预防性保养及维修不到位，如若在操作机电设备过程中出现操作失误或是长时间运行的情况都会在不同程度上损坏机电设备，所以必须要对机电设备进行定期的检查、维修和保养，然而，现在对设备或零件等进行维护保养时，常常因为偷懒等原因对设备或零件只进行了简单的擦拭，但是由于某些设备或零件因长时间使用，其表面或内部的油污等很难清理，所以现在亟需一种可对相关设备或零件进行清洗的机电维护固定装置。

[0003] 在中国专利公告号CN201821901560.4中公开了一种煤矿机电维护固定装置，该煤矿机电维护固定装置，涉及煤矿机电用辅助设备技术领域，具体为一种煤矿机电维护固定装置，包括装置筒体，所述装置筒体的内部设置有装置槽，所述装置槽的内部设置有伺服电机，所述伺服电机的输出端固定连接有液压升降杆，所述液压升降杆远离伺服电机的一端固定连接清洗底座，所述清洗底座远离液压升降杆的一侧固定连接有设备固定架，所述装置筒体内部位于设备固定架的两侧均设置有清洗头。该煤矿机电维护固定装置，通过清洗头和干燥风扇的设计，实现了对设备或零件清洗、风干于一体的功能，而且清洗风干效果好，有利于设备或零件的长久使用，也避免了设备或零件的老化而造成严重的机电事故。但是这种方式存在很大缺陷：只通过清洗头的冲洗，不能很好的对设备或零件的清洗。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种煤矿机电维护固定装置，解决了只通过清洗头的冲洗，不能很好的对设备或零件的清洗的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种煤矿机电维护固定装置，包括固定桶，所述固定桶的内部设置有清洗放置腔，且固定桶的侧壁上连通设置有排水管，所述固定桶底部内壁上固定连接旋转电机，所述旋转电机的输出端固定连接支撑斜盘，所述固定桶的顶部连通设置有输水孔，所述固定桶的顶部内壁上固定连接顶管，所述顶管的底部滑动连接顶杆，所述顶杆的底部固定连接顶盘，所述顶盘的下表面外侧设置有多组清洗头，所述固定桶的右侧壁上设置有清洗架，所述清洗架的右侧内壁固定连接清洗电机，所述清洗电机的输出端固定连接传动管，所述传动管的左端滑动连接传动杆，所述传动管的内部设置有弹簧，所述弹簧的左端与传动杆的右端固定连接，所述传动杆上设置有限位槽，所述传动管的左端固定连接限位块，所述限位块滑动连接在

限位槽的内部,所述传动杆的左端固定连接第一锥齿轮,所述第一锥齿轮与第二锥齿轮相互啮合,所述第二锥齿轮的中部固定连接清洗轴,所述清洗轴的外侧顶部和底部均固定连接清洗辊,所述清洗轴的顶部和底部分别与限位架的顶部和底部转动连接,所述限位架的顶部和底部均固定连接有限位杆,所述限位杆的右侧滑动连接在限位管的左侧,两组限位管右端分别固定连接在清洗架的顶部和底部。

[0008] 优选的,所述旋转电机的输出端外侧设置有密封圈,排水管位于清洗放置腔底部,排水管上连通设置有排水阀。

[0009] 优选的,所述支撑斜盘设置为圆台状,支撑斜盘的上表面设置有防水层,顶盘下表面中部设置有辅助块,辅助块设置为倒圆锥状。

[0010] 优选的,所述输水孔穿过顶管和顶杆与多组清洗头连通,顶杆转动连接在顶管的内部,且顶杆与顶管接触处设置有防水圈。

[0011] 优选的,所述限位块的外部尺寸与限位槽的内部尺寸相适配,传动杆的外侧左端转动连接在限位架的中部。

[0012] 优选的,所述固定桶的侧壁上设置有滑动槽,清洗架滑动连接在滑动槽内部,清洗辊的外侧固定连接清洗毛刷。

[0013] (三)有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种煤矿机电维护固定装置,具备以下有益效果:

[0015] 1、该煤矿机电维护固定装置,通过清洗电机可以带动传动管进行旋转,进而可以带动传动杆进行转动,从而可以带动第一锥齿轮进行转动,通过第一锥齿轮与第二锥齿轮的相互配合,可以通过第二锥齿轮带动清洗轴进行转动,进而通过清洗辊的转动对设备或零件进行较彻底的清洗,通过限位杆与限位管的相互配合,可以对限位架进行限位移动,进而可以方便清洗辊对设备或零件的清洗。

[0016] 2、该煤矿机电维护固定装置,通过固定桶可以对该装置进行支撑,通过排水管可以对污水进行输出,通过旋转电机可以带动支撑斜盘进行转动,通过顶管与顶杆的相互配合,可以对顶盘进行上下移动,通过清洗头可以对设备或零件进行冲洗,通过弹簧可以对传动杆进行挤压,从而使清洗辊对设备或零件的表面进行加压清洗,通过限位块与限位槽的相互配合,可以防止传动杆脱离传动管。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型清洗架的剖视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型传动管的剖视结构示意图。

[0020] 图中:1、固定桶;2、排水管;3、旋转电机;4、支撑斜盘;5、输水孔;6、顶管;7、顶杆;8、顶盘;9、清洗头;10、清洗架;11、清洗电机;12、传动管;13、传动杆;14、弹簧;15、限位块;16、限位槽;17、第一锥齿轮;18、第二锥齿轮;19、清洗轴;20、清洗辊;21、限位架;22、限位杆;23、限位管。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种煤矿机电维护固定装置,包括固定桶1,固定桶1的内部设置有清洗放置腔,且固定桶1的侧壁上连通设置有排水管2,固定桶1底部内壁上固定连接有旋转电机3,旋转电机3为鹏丞YS71异步电机,旋转电机3的输出端固定连接有支撑斜盘4,固定桶1的顶部连通设置有输水孔5,固定桶1的顶部内壁上固定连接有顶管6,顶管6的底部滑动连接有顶杆7,顶杆7的底部固定连接有顶盘8,顶盘8的下表面外侧设置有多组清洗头9,固定桶1的右侧壁上设置有清洗架10,清洗架10的右侧内壁固定连接有清洗电机11,清洗电机11为飞博YS6314-1.5kw电机,清洗电机11的输出端固定连接有传动管12,传动管12的左端滑动连接有传动杆13,传动管12的内部设置有弹簧14,弹簧14的左端与传动杆13的右端固定连接,传动杆13上设置有限位槽16,传动管12的左端固定连接有有限位块15,限位块15滑动连接在限位槽16的内部,传动杆13的左端固定连接有第一锥齿轮17,第一锥齿轮17与第二锥齿轮18相互啮合,第二锥齿轮18的中部固定连接有清洗轴19,清洗轴19的外侧顶部和底部均固定连接有清洗辊20,清洗轴19的顶部和底部分别与限位架21的顶部和底部转动连接,限位架21的顶部和底部均固定连接有有限位杆22,限位杆22的右侧滑动连接在限位管23的左侧,两组限位管23右端分别固定连接在清洗架10的顶部和底部,通过固定桶1可以对该装置进行支撑,通过排水管2可以对污水进行输出,通过旋转电机3可以带动支撑斜盘4进行转动,通过顶管6与顶杆7的相互配合,可以对顶盘8进行上下移动,通过清洗头9可以对设备或零件进行冲洗,通过清洗电机11可以带动传动管12进行旋转,进而可以带动传动杆13进行转动,从而可以带动第一锥齿轮17进行转动,通过弹簧14可以对传动杆13进行挤压,从而可以使清洗辊20对设备或零件的表面进行加压清洗,通过限位块15与限位槽16的相互配合,可以防止传动杆13脱离传动管12,通过第一锥齿轮17与第二锥齿轮18的相互配合,可以通过第二锥齿轮18带动清洗轴19进行转动,进而通过清洗辊20的转动对设备或零件进行较彻底的清洗,通过限位杆22与限位管23的相互配合,可以对限位架21进行限位移动,进而可以方便清洗辊20对设备或零件的清洗。

[0023] 在本实用新型中,为了防止污水对旋转电机3的损坏,旋转电机3的输出端外侧设置有密封圈,排水管2位于清洗放置腔底部,排水管2上连通设置有排水阀,从而可以对污水的输出进行控制。

[0024] 在本实用新型中,为了可以方便对设备或零件进行支撑转动清洗,支撑斜盘4设置为圆台状,支撑斜盘4的上表面设置有防水层,顶盘8下表面中部设置有辅助块,辅助块设置为倒圆锥状,从而方便对设备或零件进行定位。

[0025] 在本实用新型中,为了可以对清洗液进行输送,设置输水孔5穿过顶管6和顶杆7与多组清洗头9连通,顶杆7转动连接在顶管6的内部,且顶杆7与顶管6接触处设置有防水圈,从而可以防止清洗液的泄漏。

[0026] 在本实用新型中,为了可以防止传动杆13脱离传动管12,设置限位块15的外部尺寸与限位槽16的内部尺寸相适配,传动杆13的外侧左端转动连接在限位架21的中部。

[0027] 在本实用新型中,为了可以对设备或零件的外表面进行较彻底清洗,固定桶1的侧壁上设置有滑动槽,清洗架10滑动连接在滑动槽内部,清洗辊20的外侧固定连接有清洗毛

刷。

[0028] 在使用时,通过固定桶1可以对该装置进行支撑,通过排水管2可以对污水进行输出,通过旋转电机3可以带动支撑斜盘4进行转动,通过顶管6与顶杆7的相互配合,可以对顶盘8进行上下移动,通过清洗头9可以对设备或零件进行冲洗,通过清洗电机11可以带动传动管12进行旋转,进而可以带动传动杆13进行转动,从而可以带动第一锥齿轮17进行转动,通过弹簧14可以对传动杆13进行挤压,从而可以使清洗辊20对设备或零件的表面进行加压清洗,通过限位块15与限位槽16的相互配合,可以防止传动杆13脱离传动管12,通过第一锥齿轮17与第二锥齿轮18的相互配合,可以通过第二锥齿轮18带动清洗轴19进行转动,进而通过清洗辊20的转动对设备或零件进行较彻底的清洗,通过限位杆22与限位管23的相互配合,可以对限位架21进行限位移动,进而可以方便清洗辊20对设备或零件的清洗。

[0029] 综上所述,该煤矿机电维护固定装置,通过清洗电机11可以带动传动管12进行旋转,进而可以带动传动杆13进行转动,从而可以带动第一锥齿轮17进行转动,通过第一锥齿轮17与第二锥齿轮18的相互配合,可以通过第二锥齿轮18带动清洗轴19进行转动,进而通过清洗辊20的转动对设备或零件进行较彻底的清洗,通过限位杆22与限位管23的相互配合,可以对限位架21进行限位移动,进而可以方便清洗辊20对设备或零件的清洗,通过固定桶1可以对该装置进行支撑,通过排水管2可以对污水进行输出,通过旋转电机3可以带动支撑斜盘4进行转动,通过顶管6与顶杆7的相互配合,可以对顶盘8进行上下移动,通过清洗头9可以对设备或零件进行冲洗,通过弹簧14可以对传动杆13进行挤压,从而可以使清洗辊20对设备或零件的表面进行加压清洗,通过限位块15与限位槽16的相互配合,可以防止传动杆13脱离传动管12。

[0030] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0031] 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。

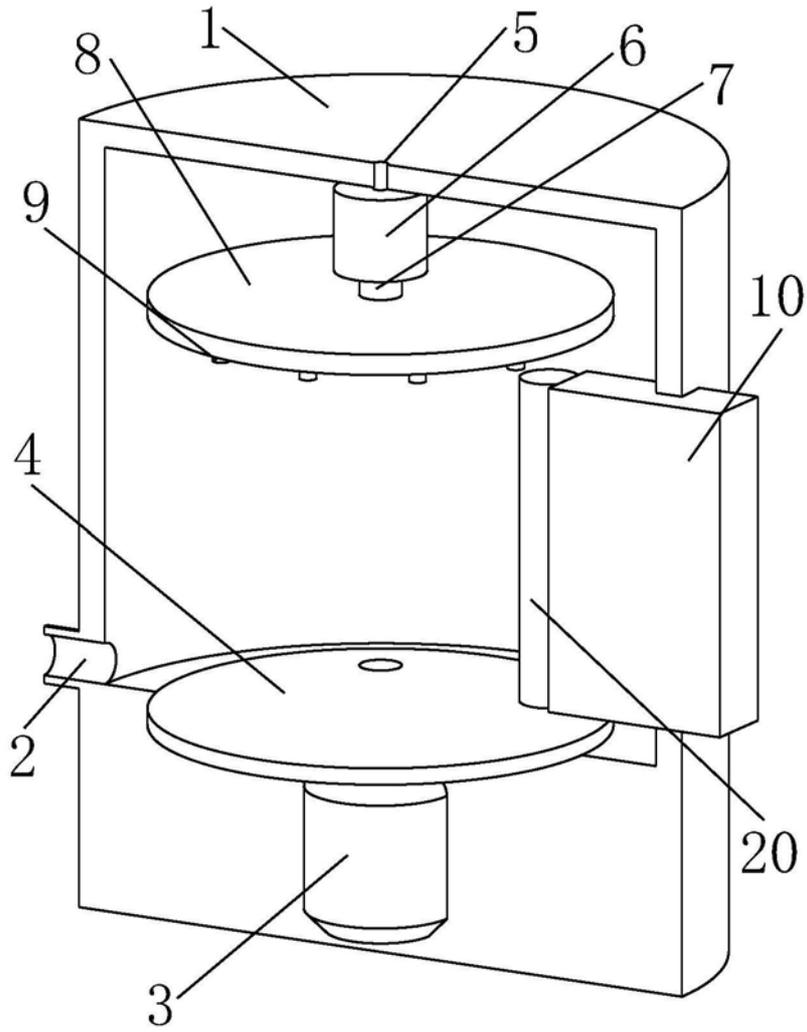


图1

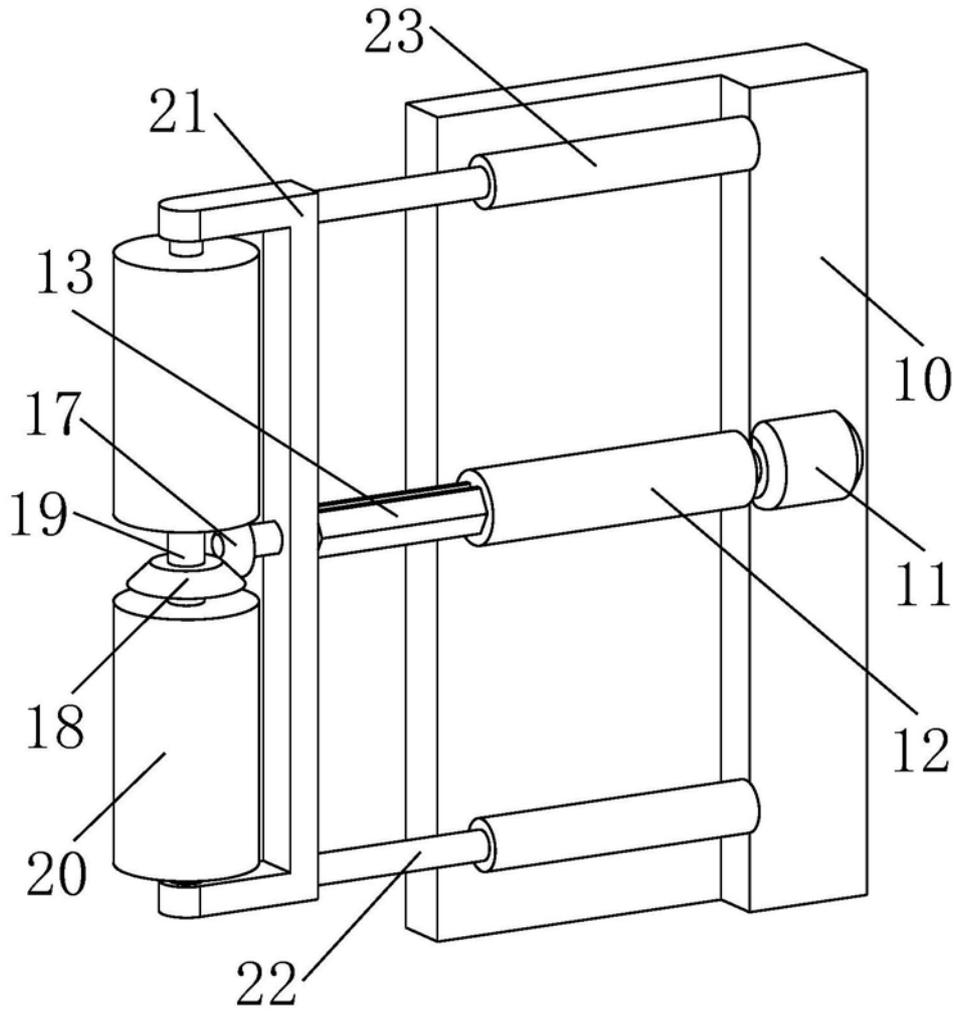


图2

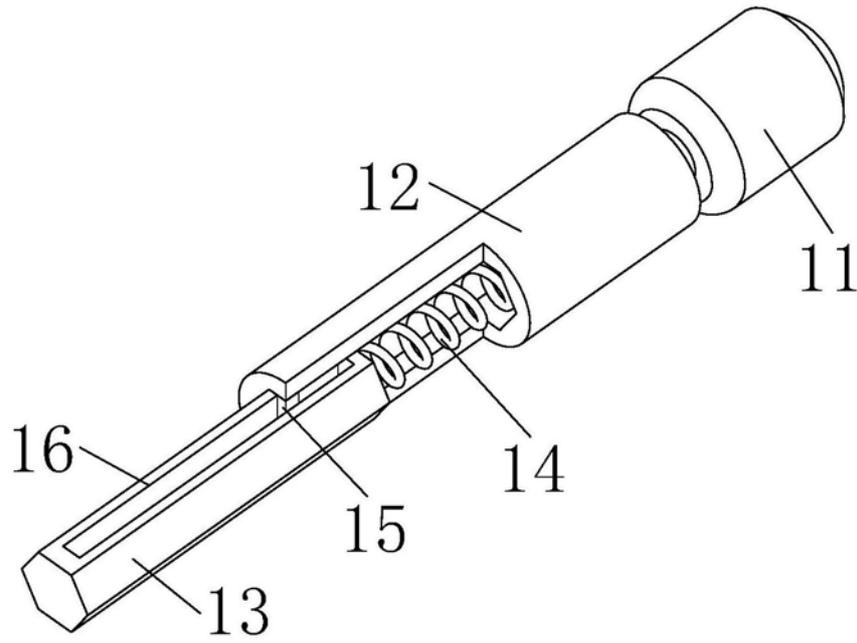


图3