



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221614809 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202323522614.X

(22) 申请日 2023.12.23

(73) 专利权人 山东雷力电驱动科技有限公司

地址 252000 山东省聊城市临清市经济开发
区孙庄居委会向西150米路南

(72) 发明人 李怀梅 薛春雷 李威 刘荣艳

(51) Int. Cl.

H02K 15/04 (2006.01)

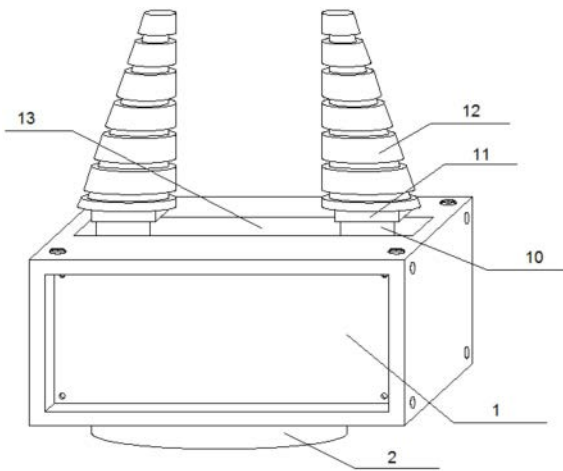
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电机铜线的绕线组模具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电机铜线的绕线组模具,包括模具底座、连接轴、电机、滚珠螺母、衔接杆、滑块、支撑模具板、轨道和辅助杆,所述模具底座内安装有电机,所述电机动力轴端安装有丝杆,所述丝杆上螺纹安装有滚珠螺母,所述滚珠螺母上安装有铰接头,所述铰接头与衔接杆一端铰接,所述衔接杆的另一端铰接安装有滑块,所述滑块上安装有连接底座,所述连接底座的顶端安装有安装底座,所述安装底座的顶端安装有支撑模具板,本实用新型,避免需要人工手动调整支撑模具板的位置,降低了工作人员的劳动强度,提高了绕线组磨具的使用实用性,方便进行脱线圈,提高了电机铜线的绕线效率。



1. 一种电机铜线的绕线组模具,包括模具底座(1)、连接轴(2)、电机(3)、滚珠螺母(5)、衔接杆(7)、滑块(9)、支撑模具板(12)、轨道(13)和辅助杆(14),其特征在于:所述模具底座(1)内安装有电机(3),所述电机(3)动力轴端安装有丝杆(4),所述丝杆(4)上螺纹安装有滚珠螺母(5),所述滚珠螺母(5)上安装有铰接头(6),所述铰接头(6)与衔接杆(7)一端铰接,所述衔接杆(7)的另一端铰接安装有滑块(9),所述滑块(9)上安装有连接底座(10),所述连接底座(10)的顶端安装有安装底座(11),所述安装底座(11)的顶端安装有支撑模具板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种电机铜线的绕线组模具,其特征在于:所述模具底座(1)的底部安装有连接轴(2),所述连接轴(2)与绕线设备连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电机铜线的绕线组模具,其特征在于:所述模具底座(1)上开设有轨道(13),所述轨道(13)与滑块(9)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电机铜线的绕线组模具,其特征在于:所述轨道(13)的槽壁上开设有滑槽(15),所述滑块(9)上安装的滑杆(8)与滑槽(15)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电机铜线的绕线组模具,其特征在于:所述滚珠螺母(5)上安装的辅助杆(14)与模具底座(1)内壁上开设的槽道滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电机铜线的绕线组模具,其特征在于:所述电机(3)为双向电机。

7. 根据权利要求1所述的一种电机铜线的绕线组模具,其特征在于:所述支撑模具板(12)上设置有限位槽。

一种电机铜线的绕线组模具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机铜线的绕线组模具技术领域,具体为一种电机铜线的绕线组模具。

背景技术

[0002] 电动机广泛的应用在工矿企业的生产中,在电动机的使用过程中经常会出现电动机线圈的烧损故障,电动机线圈发生烧损故障后,急需进行大修处理;在电动机的大修过程中,需使用到多种专用的检修工具,其中最为重要的检修工具为电动机绕线机,绕线机的核心部件是线圈绕线模具,绕线机的使用工况直接决定了电动机的检修速度和检修后的电动机运行质量。

[0003] 经检索,中国实用新型专利CN209250451U公开了一种电动机线圈绕线模具;主要是为了提供一种新型结构的电动机线圈绕线模具,有效的解决电动机线圈烧损后的检修工艺过程,该绕线模具包括圆形结构的绕线固定盘本体,在绕线固定盘本体的中心位置处均布设置有多个定位安装孔;在绕线固定盘本体上定位安装孔的外侧还等间距递增设置有沿绕线固定盘本体圆周面的绕线安装孔;在绕线安装孔内穿接设置有可调式定位连接杆,在可调式定位连接杆上设置有承线轮组,该新型结构设计的电动机线圈绕线模具有效的适用于不同大功率电动机的线圈绕线成型过程,有效的提高了电动机线圈的绕线加工效率,提高了电动机线圈的绕线加工质量。

[0004] 现有的装置在使用的时候会出现以下不足:现有的电机铜线的绕线组模具在使用时,一般需要人工手动调整支撑模具板的位置,绕线结束后也不方便进行脱线圈,影响绕线组磨具的使用实用性,增加了工作人员的劳动强度,降低了电机铜线的绕线效率。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电机铜线的绕线组模具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电机铜线的绕线组模具,包括模具底座、连接轴、电机、滚珠螺母、衔接杆、滑块、支撑模具板、轨道和辅助杆,所述模具底座内安装有电机,所述电机动力轴端安装有丝杆,所述丝杆上螺纹安装有滚珠螺母,所述滚珠螺母上安装有铰接头,所述铰接头与衔接杆一端铰接,所述衔接杆的另一端铰接安装有滑块,所述滑块上安装有连接底座,所述连接底座的顶端安装有安装底座,所述安装底座的顶端安装有支撑模具板。

[0007] 通过采用上述技术方案,通过启动模具底座内安装的电机正反转,使得丝杆上螺纹安装的滚珠螺母上下移动,配合滚珠螺母上安装的铰接头,以及铰接头上铰接的衔接杆,从而带动衔接杆另一端铰接安装的滑块在轨道内左右滑动,这样就带动了连接底座上安装底座左右移动,从而使得安装底座顶端安装的支撑模具板左右移动,两组支撑模具板的左右移动可以调整绕线圈的尺寸,避免需要人工手动调整支撑模具板的位置,降低了工

作人员的劳动强度,提高了绕线组磨具的使用实用性,当绕线结构后,也可以通过调整两组支撑模具板靠近来进行脱线圈,从而使得绕线结束后方便进行脱线圈,提高了电机铜线的绕线效率。

[0008] 优选的,所述模具底座的底部安装有连接轴,所述连接轴与绕线设备连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,绕线设备与模具底座底部安装的连接轴连接,从而带动模具底座转动,两组支撑模具板进行绕线作业。

[0010] 优选的,所述模具底座上开设有轨道,所述轨道与滑块滑动连接。

[0011] 通过采用上述技术方案,通过滑块在轨道内滑动,保证了两组支撑模具板左右移动的稳固性。

[0012] 优选的,所述轨道的槽壁上开设有滑槽,所述滑块上安装的滑杆与滑槽滑动连接。

[0013] 通过采用上述技术方案,通过滑块上安装的滑杆在滑槽内滑动,增加了两组支撑模具板移动的稳定性的稳定性。

[0014] 优选的,所述滚珠螺母上安装的辅助杆与模具底座内壁上开设的槽道滑动连接。

[0015] 通过采用上述技术方案,保证了滚珠螺母上下移动的稳定性的稳定性。

[0016] 优选的,所述电机为双向电机。

[0017] 优选的,所述支撑模具板上设置有限位槽。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:避免需要人工手动调整支撑模具板的位置,降低了工作人员的劳动强度,提高了绕线组磨具的使用实用性,当绕线结构后,也可以通过调整两组支撑模具板靠近来进行脱线圈,从而使得绕线结束后方便进行脱线圈,提高了电机铜线的绕线效率。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的立体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的正视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的正面结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的侧面结构示意图。

[0023] 图中:1、模具底座;2、连接轴;3、电机;4、丝杆;5、滚珠螺母;6、铰接头;7、衔接杆;8、滑杆;9、滑块;10、连接底座;11、安装底座;12、支撑模具板;13、轨道;14、辅助杆;15、滑槽。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1,图3,图4,包括模具底座1、连接轴2、电机3、滚珠螺母5、衔接杆7、滑块9、支撑模具板12、轨道13和辅助杆14,所述模具底座1内安装有电机3,所述电机3动力轴端安装有丝杆4,所述丝杆4上螺纹安装有滚珠螺母5,所述滚珠螺母5上安装有铰接头6,所述铰接头6与衔接杆7一端铰接,所述衔接杆7的另一端铰接安装有滑块9,所述滑块9上安装有连

接底座10,所述连接底座10的顶端安装有安装底座11,所述安装底座11的顶端安装有支撑模具板12,通过启动模具底座1内安装的电机3正反转转动,使得丝杆4上螺纹安装的滚珠螺母5上下移动,配合滚珠螺母5上安装的铰接头6,以及铰接头6上铰接的衔接杆7,从而带动衔接杆7另一端铰接安装的滑块9在轨道13内左右滑动,这样就带动了连接底座10上安装底座11左右移动,从而使得安装底座11顶端安装的支撑模具板12左右移动,两组支撑模具板12的左右移动可以调整绕线圈的尺寸,避免需要人工手动调整支撑模具板12的位置,降低了工作人员的劳动强度,提高了绕线组磨具的使用实用性,当绕线结构后,也可以通过调整两组支撑模具板12靠近来进行脱线圈,从而使得绕线结束后方便进行脱线圈,提高了电机铜线的绕线效率。

[0026] 参照图1,图2,图3,图4,所述模具底座1的底部安装有连接轴2,所述连接轴2与绕线设备连接,绕线设备与模具底座1底部安装的连接轴2连接,从而带动模具底座1转动,两组支撑模具板12进行绕线作业,所述模具底座1上开设有轨道13,所述轨道13与滑块9滑动连接,通过滑块9在轨道13内滑动,保证了两组支撑模具板12左右移动的稳固性,所述轨道13的槽壁上开设有滑槽15,所述滑块9上安装的滑杆8与滑槽15滑动连接,通过滑块9上安装的滑杆8在滑槽15内滑动,增加了两组支撑模具板12移动的稳定性,所述滚珠螺母5上安装的辅助杆14与模具底座1内壁上开设的槽道滑动连接,保证了滚珠螺母5上下移动的稳定性,所述电机3为双向电机,所述支撑模具板12上设置有限位槽。

[0027] 本申请实施例一种电机铜线的绕线组模具的实施原理为工作原理:绕线设备与模具底座1底部安装的连接轴2连接进行绕线作业,通过启动模具底座1内安装的电机3正反转转动,使得丝杆4上螺纹安装的滚珠螺母5上下移动,配合滚珠螺母5上安装的铰接头6,以及铰接头6上铰接的衔接杆7,从而带动衔接杆7另一端铰接安装的滑块9在轨道13内左右滑动,这样就带动了连接底座10上安装底座11左右移动,从而使得安装底座11顶端安装的支撑模具板12左右移动,两组支撑模具板12的左右移动可以调整绕线圈的尺寸,避免需要人工手动调整支撑模具板12的位置,降低了工作人员的劳动强度,提高了绕线组磨具的使用实用性,当绕线结构后,也可以通过调整两组支撑模具板12靠近来进行脱线圈,从而使得绕线结束后方便进行脱线圈,提高了电机铜线的绕线效率。

[0028] 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。

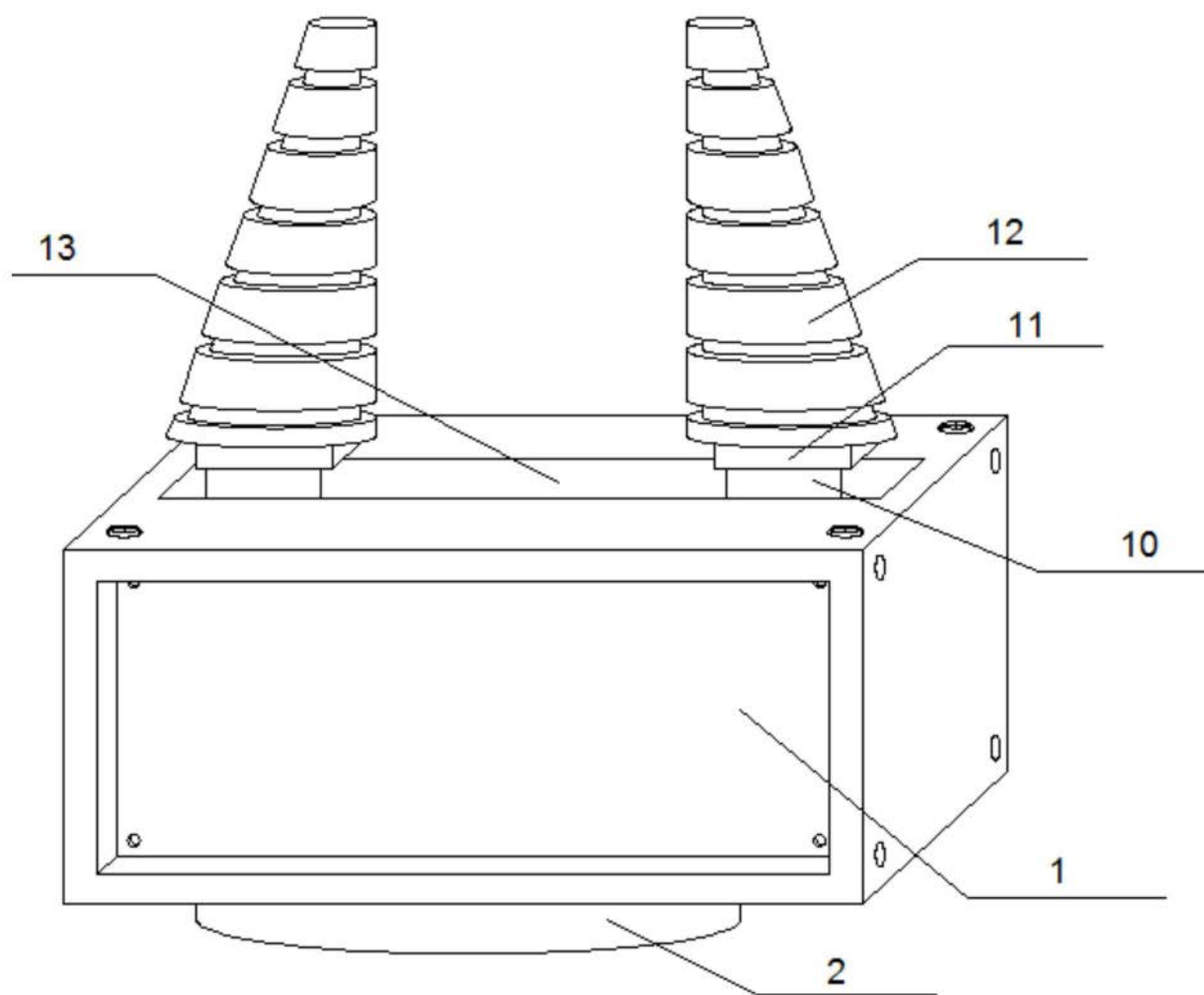


图1

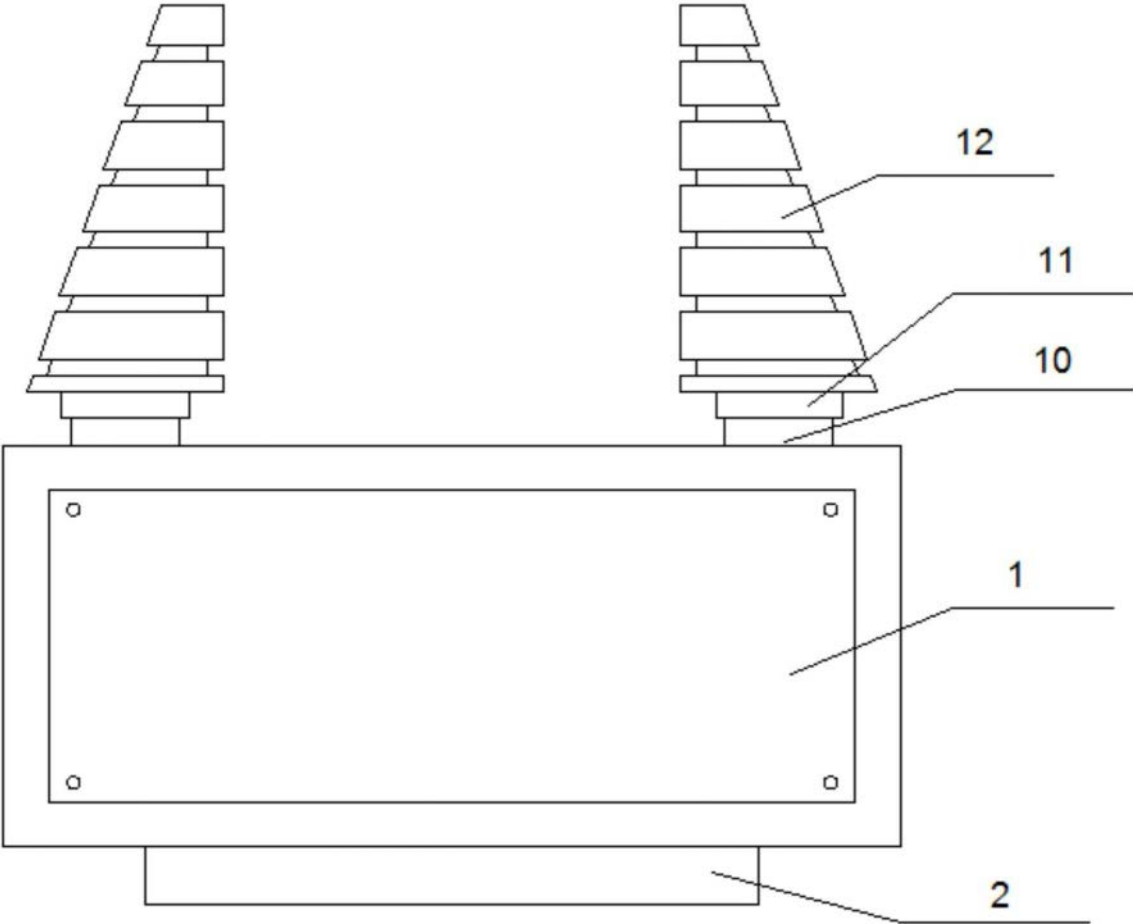


图2

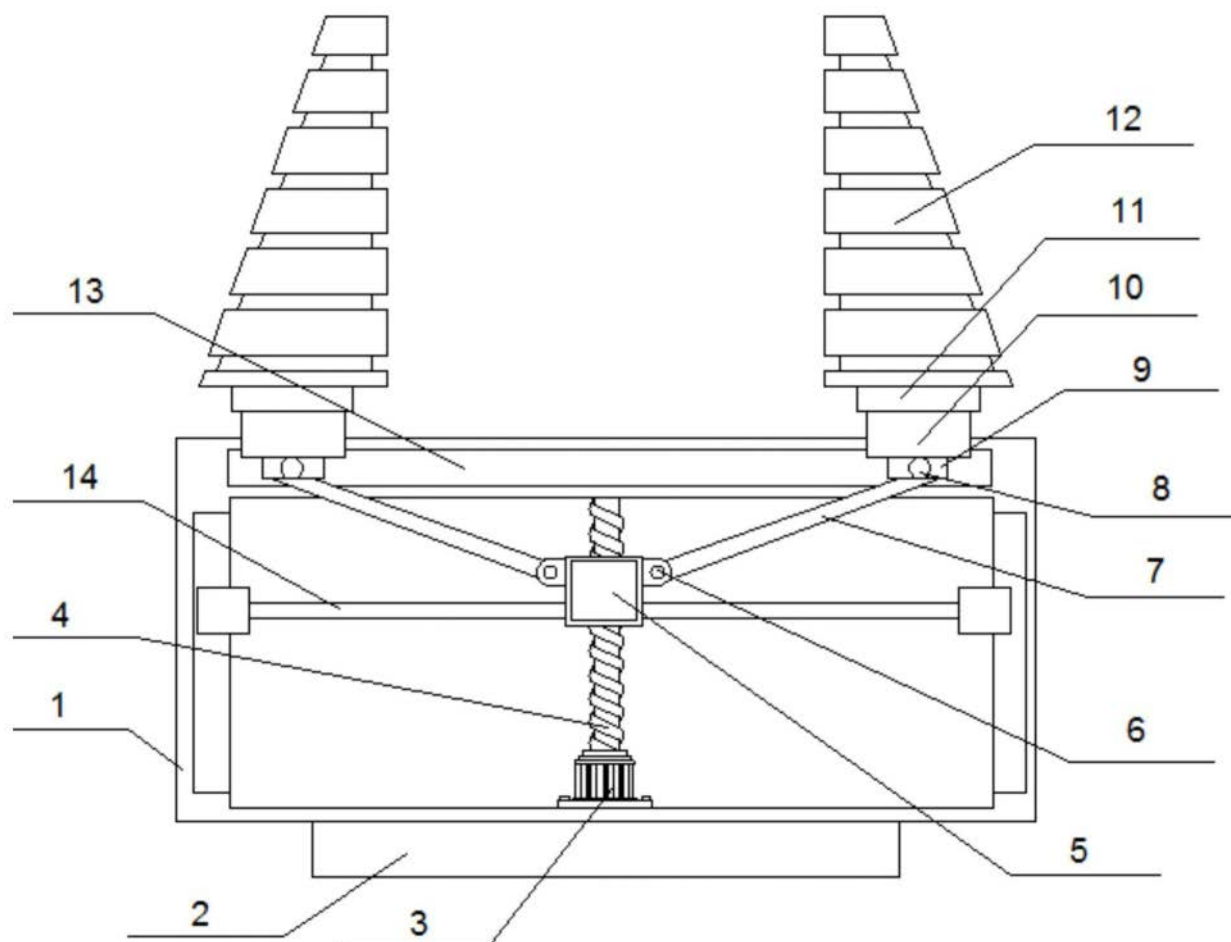


图3

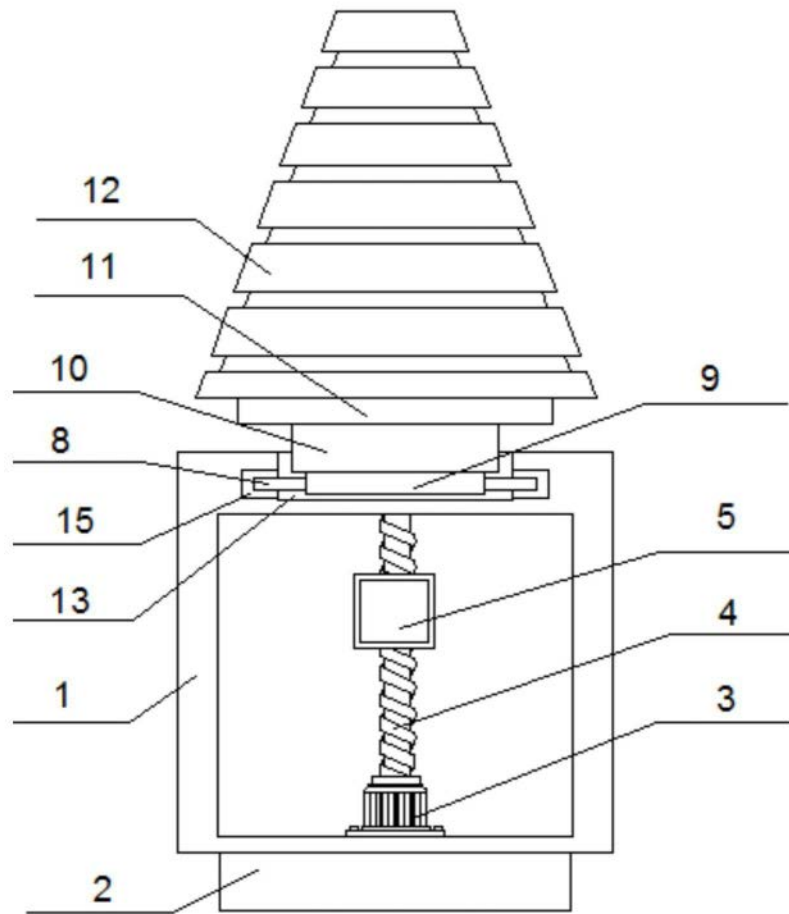


图4