

1. 起动机电磁开关, 包括外壳(1), 其特征在于: 所述外壳(1)的内壁开设有磁吹槽(19), 所述外壳(1)的内壁开设有触头槽(20), 所述磁吹槽(19)的内壁固定连接有若干个相同的磁环(16), 所述外壳(1)的内部放置有动触杆(10), 所述动触杆(10)的底端固定连接有动盘触头(2), 所述触头槽(20)的内底壁固定连接有静触杆(12), 所述静触杆(12)的顶端固定连接有静盘触头(11)。

2. 根据权利要求1所述的起动机电磁开关, 其特征在于: 所述动触杆(10)的外表面套设有复位弹簧(3), 所述外壳(1)的内壁固定连接有吸引线圈(7), 所述外壳(1)的内壁固定连接有保持线圈(6), 所述外壳(1)的内壁卡接有封闭盖(4), 所述封闭盖(4)的上表面开设有方形口(21)。

3. 根据权利要求1所述的起动机电磁开关, 其特征在于: 所述外壳(1)的外表面固定连接有集成壳(18), 所述集成壳(18)的内壁固定连接有启动柱(8)。

4. 根据权利要求2所述的起动机电磁开关, 其特征在于: 所述方形口(21)的内部活动连接有压杆(5), 所述压杆(5)的底端与动触杆(10)的上表面固定连接, 所述动触杆(10)的上表面与封闭盖(4)的底面相接触。

5. 根据权利要求1所述的起动机电磁开关, 其特征在于: 所述外壳(1)的底面固定连接有两个固定柱(14), 每个所述固定柱(14)的外表面均螺纹连接有螺母(15)。

6. 根据权利要求5所述的起动机电磁开关, 其特征在于: 每个所述固定柱(14)的外表面均固定连接有紧固垫片(13), 每个所述紧固垫片(13)的外表面均与外壳(1)的底面固定连接, 每个所述紧固垫片(13)的外表面均与螺母(15)的上表面相接触。

7. 根据权利要求3所述的起动机电磁开关, 其特征在于: 所述集成壳(18)的内壁分别固定连接有电机柱(17)和电瓶柱(9), 所述电机柱(17)的外表面和电瓶柱(9)的外表面均与静盘触头(11)的底面相接触。

起动机电磁开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电磁开关领域,具体是起动机电磁开关。

背景技术

[0002] 电磁开关,就是用电磁铁控制的开关,也就是电磁铁与开关的结合体,当电磁铁线圈通电后产生电磁吸力,活动铁芯推或拉动开关触点闭合,从而接通所控制电路,电磁开关是工业领域最常见的接触器,电磁开关是起动机上的控制开关,其工作原理是线圈通电后产生电磁吸力,使活动铁芯移动,从而一方面拉动传动啮合机构使起动机小齿轮前移与发动机飞轮齿圈啮合,另一方面推动开关触点接通,使直流电动机通电运转,从而带动发动机起动。

[0003] 现有的起动机电磁开关,由于触头不能实现最大限度的有效接触,因而在传输电流时常引起发热量大,触头在闭合和脱开时易产生电弧,导致触头烧蚀或粘连,造成电磁开关寿命缩短。因此,本领域技术人员提供了起动机电磁开关,以解决上述背景技术中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供起动机电磁开关,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:

[0006] 包括外壳,所述外壳的内壁开设有磁吹槽,所述外壳的内壁开设有触头槽,所述磁吹槽的内壁固定连接有若干个相同的磁环,所述外壳的内部放置有动触杆,所述动触杆的底端固定连接有动盘触头,所述触头槽的内底壁固定连接有静触杆,所述静触杆的顶端固定连接有静盘触头。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述动触杆的外表面套设有复位弹簧,所述外壳的内壁固定连接有吸引线圈,所述外壳的内壁固定连接有保持线圈,所述外壳的内壁卡接有封闭盖,所述封闭盖的上表面开设有方形口。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳的外表面固定连接有集成壳,所述集成壳的内壁固定连接有启动柱。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述方形口的内部活动连接有压杆,所述压杆的底端与动触杆的上表面固定连接,所述动触杆的上表面与封闭盖的底面相接触。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述外壳的底面固定连接有两个固定柱,每个所述固定柱的外表面均螺纹连接有螺母。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:每个所述固定柱的外表面均固定连接有紧固垫片,每个所述紧固垫片的外表面均与外壳的底面固定连接,每个所述紧固垫片的外表面均与螺母的上表面相接触。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述集成壳的内壁分别固定连接有机电柱和电

瓶柱,所述电机柱的外表面和电瓶柱的外表面均与静盘触头的底面相接触。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中,通过设置有磁环,能够起到快速灭弧的作用,避免灭弧不够及时从而导致触头烧蚀或粘连的问题,实现及时灭弧进而保护触头的目的,达到很好的灭弧效果,通过设置有磁吹槽,能够起到安装磁环的作用,并且能够引导一定的电磁,避免电磁力太过分散,导致电磁强度不够而不能灭弧的问题,有利于磁环进行磁吹灭弧。

[0015] 2、本实用新型中,通过动盘触头和静盘触头相配合,能够起到增加触头有效接触面的作用,避免触头接触面小导致触头发热量大的问题,实现触头承受较大电流而不产生粘连的目的,通过动触杆和静触杆相配合,能够起到连接动盘触头和静盘触头的作用,实现电磁开关通断的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型集成壳立体的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型中磁吹槽正视图的剖视图;

[0018] 图3为本实用新型中外壳正视图的剖视图;

[0019] 图4为本实用新型中封闭盖立体的结构示意图。

[0020] 图中:1、外壳;2、动盘触头;3、复位弹簧;4、封闭盖;5、压杆;6、保持线圈;7、吸引线圈;8、启动柱;9、电瓶柱;10、动触杆;11、静盘触头;12、静触杆;13、紧固垫片;14、固定柱;15、螺母;16、磁环;17、电机柱;18、集成壳;19、磁吹槽;20、触头槽;21、方形口。

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1~4,本实用新型实施例中,起动机电磁开关,包括外壳1,外壳1的内壁开设有磁吹槽19,外壳1的内壁开设有触头槽20,磁吹槽19的内壁固定连接有若干个相同的磁环16,外壳1的内部放置有动触杆10,动触杆10的底端固定连接有动盘触头2,触头槽20的内底壁固定连接有静触杆12,静触杆12的顶端固定连接有静盘触头11。

[0023] 其中,动触杆10的外表面套设有复位弹簧3,通过复位弹簧3,能够起到复位的作用,避免关闭电磁开关时不能分离触头的问题,外壳1的内壁固定连接有吸引线圈7,通过吸引线圈7,能够起到产生磁场的作用,有利于动触杆10进行移动,外壳1的内壁固定连接保持线圈6,通过保持线圈6,能够起到保持触头连接的作用,避免松开压杆5后静盘触头11和动盘触头2分离的问题,外壳1的内壁卡接有封闭盖4,通过封闭盖4,能够起到封闭外壳1的作用,避免触头暴露和动触杆10无支撑的问题,封闭盖4的上表面开设有方形口21,通过方形口21,能够起到安装压杆5的作用,有利于对动盘触头2进行下压,外壳1的外表面固定连接集成壳18,通过集成壳18,能够起到整合的作用,有利于电瓶柱9、电机柱17和启动柱8配合工作,集成壳18的内壁固定连接启动柱8,通过启动柱8,能够起到接收控制信号的作用,实现吸引线圈7和保持线圈6产生磁场的目的,方形口21的内部活动连接有压杆5,压杆5

的底端与动触杆10的上表面固定连接,动触杆10的上表面与封闭盖4的底面相接触,通过压杆5,能够起到按压动触杆10的作用,有利于触头连接。

[0024] 其中,外壳1的底面固定连接有两个固定柱14,通过固定柱14,能够起到安装电磁开关的作用,实现电磁开关与起动机固定的目的,每个固定柱14的外表面均螺纹连接有螺母15,通过螺母15,能够起到紧固固定柱14的作用,实现对固定柱14固定的目的,每个固定柱14的外表面均固定连接有紧固垫片13,通过紧固垫片13,能够起到提高连接强度的作用,有利于螺母15和外壳1连接更加稳固,每个紧固垫片13的外表面均与外壳1的底面固定连接,每个紧固垫片13的外表面均与螺母15的上表面相接触,集成壳18的内壁分别固定连接有电机柱17和电瓶柱9,电机柱17的外表面和电瓶柱9的外表面均与静盘触头11的底面相接触,通过电机柱17和电瓶柱9,能够起到连接直流电机和蓄电池的作用,进而实现为起动机供电的目的。

[0025] 本实用新型的工作原理是:首先,当需要使用电磁开关来接通直流电机的电路时,利用固定柱14将外壳1安装在起动机上,其中吸引线圈7和保持线圈6两者的线圈绕制方向相反,利用两者的公共交点与启动柱8的接点相连,启动柱8用来接收点火开关的启动信号,吸引线圈7的另一端与电机柱17相连,利用电机柱17与起动机上的直流电机相连,保持线圈6与起动机相连,利用电瓶柱9与蓄电池相连,当电磁开关通电,将动盘触头2和静盘触头11接触,电路接通,保持线圈6和吸引线圈7通电,吸引线圈7和保持线圈6会产生磁场,相连接的启动柱8会与起动机通过电流,起动机将进行转动,同时静盘触头11会短接电瓶柱9和电机柱17,利用电瓶柱9启动蓄电池为起动机上的直流电机供电,使起动机高速旋转,这时,吸引线圈7被短接,保持线圈6使电磁开关继续工作,当电磁开关断开时,吸引线圈7和保持线圈6里的电流方向相反,线圈产生的磁力相互抵消一部分,在复位弹簧3的作用下,动盘触头2与静盘触头11分离,电机柱17和电瓶柱9不再接通,从而使起动机停止旋转。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

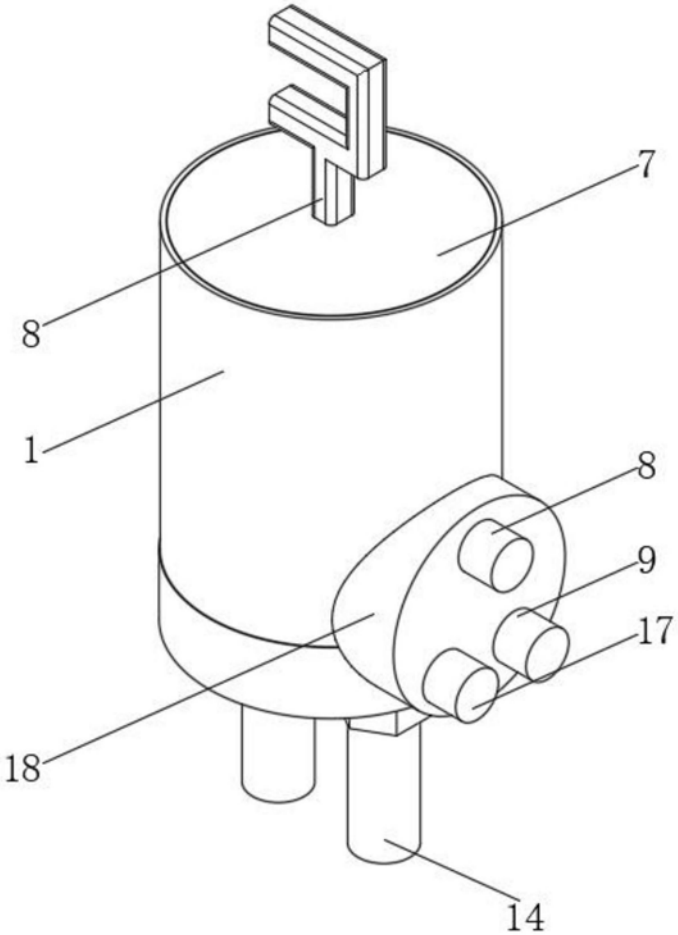


图1

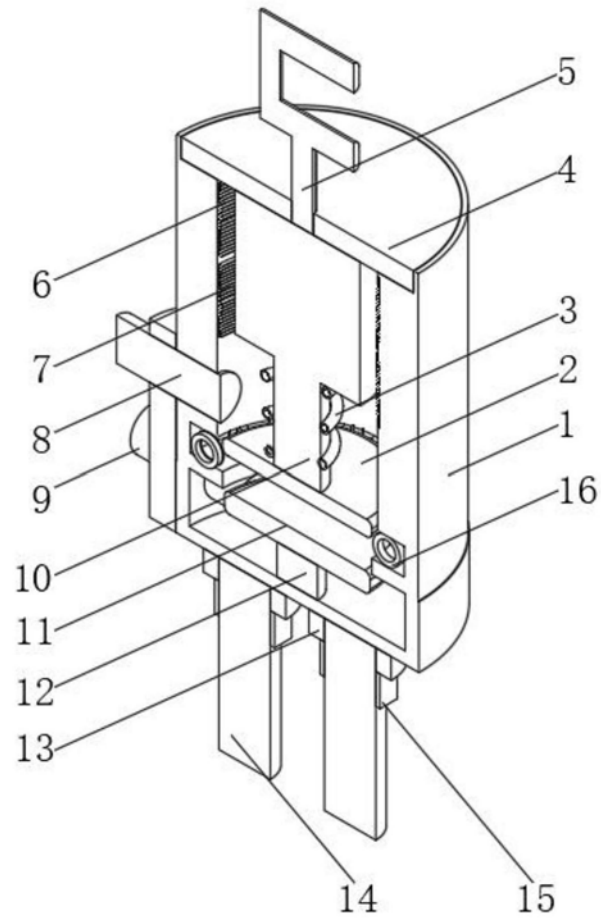


图2

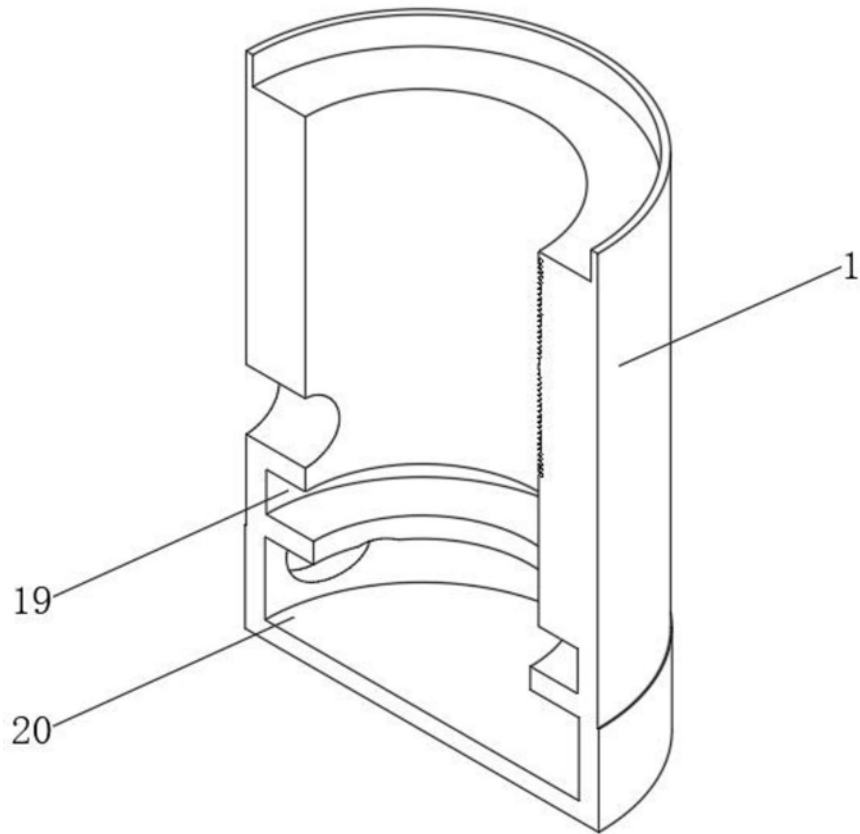


图3

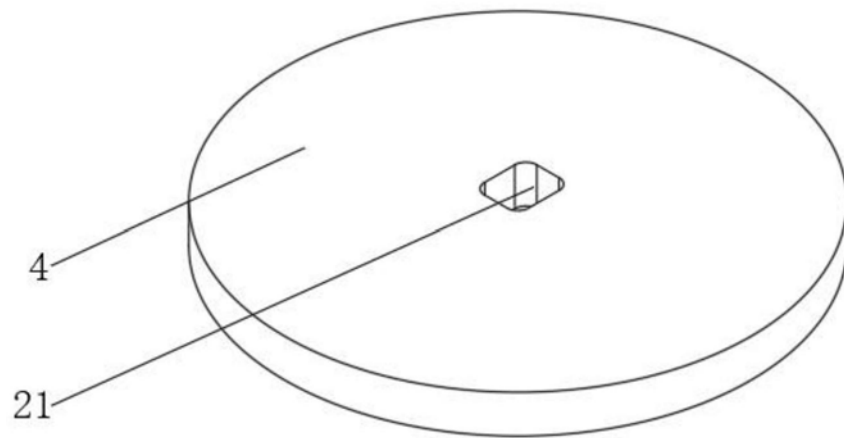


图4