



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202602349 U

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201220115123. 6

(22) 申请日 2012. 03. 23

(30) 优先权数据

13/071,627 2011. 03. 25 US

(73) 专利权人 杨泰和

地址 中国台湾彰化县溪湖镇汴头里中兴八
街 59 号

(72) 发明人 杨泰和

(74) 专利代理机构 北京汇泽知识产权代理有限
公司 11228

代理人 张艳赞

(51) Int. Cl.

H02J 7/32 (2006. 01)

H02K 35/00 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

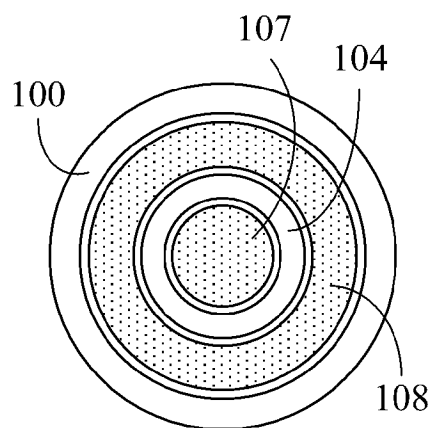
权利要求书 5 页 说明书 12 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其在柱形磁铁通过环形发电绕组的外侧,设置外围导磁体以减少柱形磁铁两端磁极间通过环形发电绕组的磁阻,柱形磁铁与外围导磁体为共同结合于动块总成而作同步轴向位移以通过环形发电绕组而产生电能,以及经整流及充电电路将电能储存于蓄电装置,并设有蓄电装置的正极输出端及负极输出端以作电能的输出接口,从而避免相对发电电能的电压减低而储存容易。



1. 一种具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置为具有呈圆柱形而轴向呈不同极性磁极的柱形磁铁,以及包覆于其外部的外围导磁体,两者结合于动块总成(106)而呈同轴心相邻设置构成磁路供作同步轴向位移,柱形磁铁的外径小于外围导磁体的内径并具一环状间隙,以供呈环形发电绕组通过其间,当两者呈轴向往复的相对轴向位移振动时,通过楞次定律效应使环形发电绕组产生电能,以及进一步经整流及充电电路将电能储存于蓄电装置,并设有蓄电装置的正极输出端及负极输出端以作电能的输出接口,其主要构成如下:

——机壳(100):为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座(101)其末端供延伸连结环形发电绕组(104),其管状环形绕组座(101)与机壳(100)内孔之间具环状空间(103),管状环形绕组座(101)中心具圆孔状空间(102),环形发电绕组(104)具有输出导线(105)供将环形发电绕组(104)的发电电能供输往整流及充电电路(300),再由整流及充电电路(300)的输出端输往蓄电装置(310)的正输端,以及由蓄电装置(310)的正极端输往设置于机壳(100)的正极输出端(410)及负极输出端(420);

——动块总成(106):为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构(110)供结合外围导磁体(108),动块体的杯形结构(110)的中间具动块体的中心柱体(109)供结合柱形磁铁(107),而动块体的中心柱体(109)周围与动块体的杯形结构(110)形成的动块体内环形空间(111)供与环形发电绕组(104)及管状环形绕组座(101)套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座(101)的圆孔状空间(102)则供与柱形磁铁(107)、动块体的中心柱体(109)套合及作相对轴向位移;

——管状环形绕组座(101)的圆孔状空间(102)与机壳(100)内壁之间设有第一缓冲体(112),供在动块总成(106)的中心柱体(109)及柱形磁铁(107)及外围导磁体(108)作轴向位移时,作为缓冲;

——上述柱形磁铁(107)为能在与外围导磁体(108)作轴向往复式振动通过环形发电绕组(104)时,供使环形发电绕组(104)产生发电效应;

——整流及充电电路(300):为供将环形发电绕组(104)的发电电能整流后供对蓄电装置(310)充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

——蓄电装置(310):为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路(300)的电能或由正极输出端(410)、负极输出端(420)输入的电能;

——正极输出端(410):为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳(100)以及接往整流及充电电路(300)正端,为供对外输出或输入电能;

——负极输出端(420):为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳(100)以及接往整流及充电电路(300)负端,为供对外输出或输入电能;

——机壳(100)的机壳内部的圆筒状空间(114)供与动块总成(106)的外围套合并作相对轴向位移,而动块总成(106)与机壳(100)内部的圆筒状空间(114)内壁之间设有第二缓冲体(113),供在动块总成(106)作轴向位移时,作为缓冲。

2. 如权利要求1所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步为将其环形发电绕组(104)内部供耦合柱形磁铁(107),外部供耦合与柱形磁铁(107)呈同极性相对设置外围磁铁(117),其主要构成如

下：

——机壳 (100)：为由非良导磁及非良导电的材料所构成，呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 (101) 其末端供延伸连结环形发电绕组 (104)，其管状环形绕组座 (101) 与机壳 (100) 内孔之间具环状空间 (103)，管状环形绕组座 (101) 中心具圆孔状空间 (102)，环形发电绕组 (104) 具有输出导线 (105) 供将环形发电绕组 (104) 的发电电能输往整流及充电电路 (300)，再由整流及充电电路 (300) 的输出端输往蓄电装置 (310) 的正输端，以及由蓄电装置 (310) 的正极端输往设置于机壳 (100) 的正极输出端 (410) 及负极输出端 (420)；

——动块总成 (106)：为由非良导磁及非良导电的材料所构成，为具有动块体的杯形结构 (110) 供结合外围磁铁 (117)，动块体的杯形结构 (110) 的中间具动块体的中心柱体 (109) 供结合柱形磁铁 (107)，而动块体的中心柱体 (109) 周围与动块体的杯形结构 (110) 形成的动块体内环形空间 (111) 供与环形发电绕组 (104) 及管状环形绕组座 (101) 套合及作相对轴向位移，而管状环形绕组座 (101) 的圆孔状空间 (102) 则供与柱形磁铁 (107)、动块体的中心柱体 (109) 套合及作相对轴向位移；

——管状环形绕组座 (101) 的圆孔状空间 (102) 与机壳 (100) 内壁之间设有第一缓冲体 (112)，供在动块体的中心柱体 (109) 柱形磁铁 (107) 及外围导磁体 (108) 作轴向位移时，作为缓冲；

——上述柱形磁铁 (107) 为能在与外围磁铁 (117) 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 (104) 时，供使环形发电绕组 (104) 产生发电效应；

——整流及充电电路 (300)：为供将环形发电绕组 (104) 的发电电能整流后供对蓄电装置 (310) 充入电能的电路装置，为由机电及固态电子元件及整流装置所构成；

——蓄电装置 (310)：为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成，以供储存来自整流及充电电路 (300) 的电能或由正极输出端 (410)、负极输出端 (420) 输入的电能；

——正极输出端 (410)：为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成，供设置于机壳 (100) 以及接往整流及充电电路 (300) 正端，为供对外输出或输入电能；

——负极输出端 (420)：为由导电端端头或端子或插头或插座结构所构成，供设置于机壳 (100) 以及接往整流及充电电路 (300) 负端，为供对外输出或输入电能；

——机壳 (100) 的机壳内部的圆筒状空间 (114) 供与动块总成 (106) 的外围套合并作相对轴向位移，而动块总成 (106) 与机壳 (100) 内部的圆筒状空间 (114) 内壁之间设有第二缓冲体 (113)，供在动块总成 (106) 作轴向位移时，作为缓冲；

——柱形磁铁 (107) 与柱形磁铁 (207) 两者相对于环形发电绕组 (104) 的磁极面包括呈同极性。

3. 如权利要求 2 所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置，其特征在于，所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步为将其柱形磁铁 (107) 与柱形磁铁 (207) 两者相对于环形发电绕组 (104) 的磁极面包括呈不同极性。

4. 如权利要求 1 所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置，其特征在于，所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步由多段的环形发电绕组 (104)、环形发电绕组 (204) 所构成，环形发电绕组 (104)、环形发电绕组 (204) 的内部供耦合柱形磁铁 (107)、柱形磁铁 (207)，外部供耦合外围导磁体 (108)、外围导磁体 (208)，其主要构成如下：

——机壳(100):为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座(101)其末端供延伸结合环形发电绕组(104),以及再结合管状环形绕组中隔座(201)以及延伸结合环形发电绕组(204),其管状环形绕组座(101)与机壳(100)内孔之间具环状空间(103),管状环形绕组座(101)中心具圆孔状空间(102),环形发电绕组(104)、环形发电绕组(204)呈同极性并联或呈串联以使发电的电压相加,而具有输出导线(105)供将环形发电绕组(104)、环形发电绕组(204)的发电电能输往整流及充电电路(300),再由整流及充电电路(300)的输出端输往蓄电装置(310)的正输端,以及由蓄电装置(310)的正极端输往设置于机壳(100)的正极输出端(410)及负极输出端(420);

——动块总成(206):为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构(110)供结合外围导磁体(108),以及再结合杯形结构中隔环(210)以及延伸结合外围导磁体(208),动块体的杯形结构(110)的中间具动块体的中心柱体(109)供结合柱形磁铁(107),以及结合动块体的中心柱体(209)再延伸结合柱形磁铁(207)而动块体的中心柱体(109)周围与动块体的杯形结构(110)形成的动块体内环形空间(111)供与环形发电绕组(104)、环形发电绕组(204)及管状环形绕组中隔座(201)及管状环形绕组座(101)套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座(101)、管状环形绕组中隔座(201)的圆孔状空间(102)则供与柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)、动块体的中心柱体(109)、中心柱体(209)套合及作相对轴向位移;

——管状环形绕组座(101)的圆孔状空间(102)与机壳(100)内壁之间设有第一缓冲体(112),供在动块体的中心柱体(109)、中心柱体(209)及柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)及外围导磁体(108)、外围导磁体(208)作轴向位移时,作为缓冲;

——上述柱形磁铁(107)及柱形磁铁(207)通过动块体的中心柱体(209)所分隔的间距,及环形发电绕组(104)与环形发电绕组(204)通过管状环形绕组中隔座(201)所分隔的间距,为能在柱形磁铁(107)与柱形磁铁(207)以及外围导磁体(108)与外围导磁体(208)作轴向往复式振动通过环形发电绕组(104)及环形发电绕组(204)时,供使环形发电绕组(104)与环形发电绕组(204)产生同相位的电压;

——整流及充电电路(300):为供将环形发电绕组(104)及环形发电绕组(204)的发电电能整流后供对蓄电装置(310)充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

——蓄电装置(310):为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路(300)的电能或由正极输出端(410)、负极输出端(420)输入的电能;

——正极输出端(410):为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳(100)以及接往整流及充电电路(300)正端,为供对外输出或输入电能;

——负极输出端(420):为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳(100)以及接往整流及充电电路(300)负端,为供对外输出或输入电能;

——机壳(100)的机壳内部的圆筒状空间(114)供与动块总成(106)的外围套合并作相对轴向位移,而动块总成(106)与机壳(100)内部的圆筒状空间(114)内壁之间设有第二缓冲体(113),供在动块总成(106)作轴向位移时,作为缓冲。

5. 如权利要求2所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具

内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步由多段的环形发电绕组 (104)、环形发电绕组 (204) 所构成, 环形发电绕组 (104)、环形发电绕组 (204) 的内部供耦合柱形磁铁 (107)、柱形磁铁 (207), 外部供耦合呈多段与柱形磁铁 (107) 呈同极性相对设置外围磁铁 (117)、外围磁铁 (217), 其主要构成如下:

——机壳 (100): 为由非良导磁及非良导电的材料所构成, 呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 (101) 其末端供延伸结合环形发电绕组 (104), 以及再结合管状环形绕组中隔座 (201) 以及延伸结合环形发电绕组 (204), 其管状环形绕组座 (101) 与机壳 (100) 内孔之间具环状空间 (103), 管状环形绕组座 (101) 中心具圆孔状空间 (102), 环形发电绕组 (104)、环形发电绕组 (204) 呈同极性并联或呈串联以使发电的电压相加, 而具有输出导线 (105) 供将环形发电绕组 (104)、环形发电绕组 (204) 的发电电能输往整流及充电电路 (300), 再由整流及充电电路 (300) 的输出端输往蓄电装置 (310) 的正输端, 以及由蓄电装置 (310) 的正极端输往设置于机壳 (100) 的正极输出端 (410) 及负极输出端 (420);

——动块总成 (206): 为由非良导磁及非良导电的材料所构成, 为具有动块体的杯形结构 (110) 供结合外围磁铁 (117), 以及再结合杯形结构中隔环 (210) 以及延伸结合外围磁铁 (217), 动块体的杯形结构 (110) 的中间具动块体的中心柱体 (109) 供结合柱形磁铁 (107), 以及结合动块体的中心柱体 (209) 再延伸结合柱形磁铁 (207) 而动块体的中心柱体 (109) 周围与动块体的杯形结构 (110) 形成的动块体内环形空间 (111) 供与环形发电绕组 (104)、环形发电绕组 (204) 及管状环形绕组中隔座 (201) 及管状环形绕组座 (101) 套合及作相对轴向位移, 而管状环形绕组座 (101)、管状环形绕组中隔座 (201) 的圆孔状空间 (102) 则供与柱形磁铁 (107)、柱形磁铁 (207)、动块体的中心柱体 (109)、中心柱体 (209) 套合及作相对轴向位移;

——管状环形绕组座 (101) 的圆孔状空间 (102) 与机壳 (100) 内壁之间设有第一缓冲体 (112), 供在动块体的中心柱体 (109)、中心柱体 (209) 及柱形磁铁 (107)、柱形磁铁 (207) 及外围磁铁 (117)、外围磁铁 (217) 作轴向位移时, 作为缓冲;

——上述柱形磁铁 (107) 及柱形磁铁 (207) 及外围磁铁 (117) 与外围磁铁 (217) 通过动块体的中心柱体 (209) 所分隔的间距, 及环形发电绕组 (104) 与环形发电绕组 (204) 通过管状环形绕组中隔座 (201) 所分隔的间距, 为能在柱形磁铁 (107) 与柱形磁铁 (207) 以及外围磁铁 (117) 与外围磁铁 (217) 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 (104) 及环形发电绕组 (204) 时, 供使环形发电绕组 (104) 与环形发电绕组 (204) 产生同相位的电压;

——整流及充电电路 (300): 为供将环形发电绕组 (104) 及环形发电绕组 (204) 的发电电能整流后供对蓄电装置 (310) 充入电能的电路装置, 为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

——蓄电装置 (310): 为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成, 以供储存来自整流及充电电路 (300) 的电能或由正极输出端 (410)、负极输出端 (420) 输入的电能;

——正极输出端 (410): 为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成, 供设置于机壳 (100) 以及接往整流及充电电路 (300) 正端, 为供对外输出或输入电能;

——负极输出端 (420): 为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成, 供设置于机壳 (100) 以及接往整流及充电电路 (300) 负端, 为供对外输出或输入电能;

——机壳(100)的机壳内部的圆筒状空间(114)供与动块总成(106)的外围套合并作相对轴向位移,而动块总成(106)与机壳(100)内部的圆筒状空间(114)内壁之间设有第二缓冲体(113),供在动块总成(106)作轴向位移时,作为缓冲;

——柱形磁铁(107)与柱形磁铁(207)两者相对于环形发电绕组(104)的磁极面及外围磁铁(117)与外围磁铁(217)的相对于环形发电绕组(204)的磁极面包括呈同极性。

6. 如权利要求5所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步为将其柱形磁铁(107)与柱形磁铁(207)两者相对于环形发电绕组(104)的磁极面及外围磁铁(117)与外围磁铁(217)的相对于环形发电绕组(204)的磁极面包括呈不同极性。

7. 如权利要求4所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)、环形发电绕组(104)、环形发电绕组(204)、外围导磁体(108)、外围导磁体(208),都为由两个或增加为两个以上所构成。

8. 如权利要求5所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)、环形发电绕组(104)、环形发电绕组(204)、外围磁铁(117)、外围磁铁(217),都为由两个或增加为两个以上所构成。

9. 如权利要求6所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)、环形发电绕组(104)、环形发电绕组(204)、外围磁铁(117)、外围磁铁(217),都为由两个或增加为两个以上所构成。

10. 如权利要求4所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置所设置的柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)、外围导磁体(108)、外围导磁体(208),都为由两个或增加为两个以上所构成,而环形发电绕组(104)为由一个所构成。

11. 如权利要求5所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)、外围磁铁(117)、外围磁铁(217),都为由两个或增加为两个以上所构成,而环形发电绕组(104)为由一个所构成。

12. 如权利要求6所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,其特征在于,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁(107)、柱形磁铁(207)、外围磁铁(117)、外围磁铁(217),都为由两个或增加为两个以上所构成,而环形发电绕组(104)为由一个所构成。

具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置。

背景技术

[0002] 传统轴向振动发电装置,为通过圆柱形磁铁轴向耦合于环形发电绕组作轴向振动位移,以使发电绕组通过楞次定律(Lenz's Law)的效应产生电能,而其圆柱形磁铁与环形发电绕组的耦合磁力线为经由空气传递其磁阻较大,使相对发电电能的电压减低而储存不易。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的在于提供一种具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型提供一种具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置,所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置为具有呈圆柱形而轴向呈不同极性磁极的柱形磁铁,以及包覆于其外部的外围导磁体,两者结合于动块总成 106 而呈同轴心相邻设置构成磁路供作同步轴向位移,柱形磁铁的外径小于外围导磁体的内径并具一环状间隙,以供呈环形发电绕组通过其间,当两者呈轴向往复的相对轴向位移振动时,通过楞次定律效应使环形发电绕组产生电能,以及进一步经整流及充电电路将电能储存于蓄电装置,并设有蓄电装置的正极输出端及负极输出端以作电能的输出接口,其主要构成如下:

[0005] ——机壳 100:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101 其末端供延伸连结环形发电绕组 104,其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103,管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102,环形发电绕组 104 具有输出导线 105 供将环形发电绕组 104 的发电电能供输往整流及充电电路 300,再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端,以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420;

[0006] ——动块总成 106:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构 110 供结合外围导磁体 108,动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109 供结合柱形磁铁 107,而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111 供与环形发电绕组 104 及管状环形绕组座 101 套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 则供与柱形磁铁 107、动块体的中心柱体 109 套合及作相对轴向位移;

[0007] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体 112,供在动块总成 106 的中心柱体 109 及柱形磁铁 107 及外围导磁体 108 作轴向位移时,作为缓冲;

[0008] ——上述柱形磁铁 107 为能在与外围导磁体 108 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 104 时,供使环形发电绕组 104 产生发电效应;

[0009] ——整流及充电电路 300 :为供将环形发电绕组 104 的发电电能整流后供对蓄电装置 310 充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成 ;

[0010] ——蓄电装置 310 :为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电能 ;

[0011] ——正极输出端 410 :为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端,为供对外输出或输入电能 ;

[0012] ——负极输出端 420 :为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端,为供对外输出或输入电能 ;

[0013] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并作相对轴向位移,而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113,供在动块总成 106 作轴向位移时,作为缓冲。

[0014] 作为优选方案,其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步为将其环形发电绕组 104 内部供耦合柱形磁铁 107,外部供耦合与柱形磁铁 107 呈同极性相对设置外围磁铁 117,其主要构成如下 :

[0015] ——机壳 100 :为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101 其末端供延伸连结环形发电绕组 104,其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103,管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102,环形发电绕组 104 具有输出导线 105 供将环形发电绕组 104 的发电电能输往整流及充电电路 300,再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端,以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420 ;

[0016] ——动块总成 106 :为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构 110 供结合外围磁铁 117,动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109 供结合柱形磁铁 107,而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111 供与环形发电绕组 104 及管状环形绕组座 101 套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 则供与柱形磁铁 107、动块体的中心柱体 109 套合及作相对轴向位移 ;

[0017] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体 112,供在动块体的中心柱体 109 柱形磁铁 107 及外围导磁体 108 作轴向位移时,作为缓冲 ;

[0018] ——上述柱形磁铁 107 为能在与外围磁铁 117 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 104 时,供使环形发电绕组 104 产生发电效应 ;

[0019] ——整流及充电电路 300 :为供将环形发电绕组 104 的发电电能整流后供对蓄电装置 310 充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成 ;

[0020] ——蓄电装置 310 :为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电能 ;

[0021] ——正极输出端 410 :为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端,为供对外输出或输入电能 ;

[0022] ——负极输出端 420 :为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端,为供对外输出或输入电能 ;

[0023] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并作相

对轴向位移,而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113,供在动块总成 106 作轴向位移时,作为缓冲;

[0024] ——柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面包括呈同极性。

[0025] 作为优选方案,其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步为将其柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面包括呈不同极性。

[0026] 作为优选方案,其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步由多段的环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 所构成,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的内部供耦合柱形磁铁 107、柱形磁铁 207,外部供耦合外围导磁体 108、外围导磁体 208,其主要构成如下:

[0027] ——机壳 100:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101 其末端供延伸结合环形发电绕组 104,以及再结合管状环形绕组中隔座 201 以及延伸结合环形发电绕组 204,其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103,管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 呈同极性并联或呈串联以使发电的电压相加,而具有输出导线 105 供将环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的发电电能输往整流及充电电路 300,再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端,以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420;

[0028] ——动块总成 206:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构 110 供结合外围导磁体 108,以及再结合杯形结构中隔环 210 以及延伸结合外围导磁体 208,动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109 供结合柱形磁铁 107,以及结合动块体的中心柱体 209 再延伸结合柱形磁铁 207 而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111 供与环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 及管状环形绕组中隔座 201 及管状环形绕组座 101 套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座 101、管状环形绕组中隔座 201 的圆孔状空间 102 则供与柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 套合及作相对轴向位移;

[0029] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体 112,供在动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 及柱形磁铁 107、柱形磁铁 207 及外围导磁体 108、外围导磁体 208 作轴向位移时,作为缓冲;

[0030] ——上述柱形磁铁 107 及柱形磁铁 207 通过动块体的中心柱体 209 所分隔的间距,及环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 通过管状环形绕组中隔座 201 所分隔的间距,为能在柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 以及外围导磁体 108 与外围导磁体 208 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 时,供使环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 产生同相位的电压;

[0031] ——整流及充电电路 300:为供将环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 的发电电能整流后供对蓄电装置 310 充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

[0032] ——蓄电装置 310:为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电能;

[0033] ——正极输出端 410 :为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端,为供对外输出或输入电能;

[0034] ——负极输出端 420 :为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端,为供对外输出或输入电能;

[0035] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并作相对轴向位移,而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113,供在动块总成 106 作轴向位移时,作为缓冲。

[0036] 作为优选方案,其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步由多段的环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 所构成,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的内部供耦合柱形磁铁 107、柱形磁铁 207,外部供耦合呈多段与柱形磁铁 107 呈同极性相对设置外围磁铁 117、外围磁铁 217,其主要构成如下:

[0037] ——机壳 100 :为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101 其末端供延伸结合环形发电绕组 104,以及再结合管状环形绕组中隔座 201 以及延伸结合环形发电绕组 204,其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103,管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 呈同极性并联或呈串联以使发电的电压相加,而具有输出导线 105 供将环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的发电电能输往整流及充电电路 300,再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端,以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420;

[0038] ——动块总成 206 :为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构 110 供结合外围磁铁 117,以及再结合杯形结构中隔环 210 以及延伸结合外围磁铁 217,动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109 供结合柱形磁铁 107,以及结合动块体的中心柱体 209 再延伸结合柱形磁铁 207 而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111 供与环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 及管状环形绕组中隔座 201 及管状环形绕组座 101 套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座 101、管状环形绕组中隔座 201 的圆孔状空间 102 则供与柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 套合及作相对轴向位移;

[0039] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体 112,供在动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 及柱形磁铁 107、柱形磁铁 207 及外围磁铁 117、外围磁铁 217 作轴向位移时,作为缓冲;

[0040] ——上述柱形磁铁 107 及柱形磁铁 207 及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 通过动块体的中心柱体 209 所分隔的间距,及环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 通过管状环形绕组中隔座 201 所分隔的间距,为能在柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 以及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 时,供使环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 产生同相位的电压;

[0041] ——整流及充电电路 300 :为供将环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 的发电电能整流后供对蓄电装置 310 充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

[0042] ——蓄电装置 310 :为由能充放电二次电池或超电容或电容所构成,以供储存来

自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电；

[0043] ——正极输出端 410：为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成，供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端，为供对外输出或输入电能；

[0044] ——负极输出端 420：为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成，供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端，为供对外输出或输入电能；

[0045] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并作相对轴向位移，而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113，供在动块总成 106 作轴向位移时，作为缓冲；

[0046] ——柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 的相对于环形发电绕组 204 的磁极面包括呈同极性。

[0047] 作为优选方案，其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置进一步为将其柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 的相对于环形发电绕组 204 的磁极面包括呈不同极性。

[0048] 作为优选方案，其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、环形发电绕组 104、环形发电绕组 204、外围导磁体 108、外围导磁体 208，都为由两个或增加为两个以上所构成。

[0049] 作为优选方案，其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、环形发电绕组 104、环形发电绕组 204、外围磁铁 117、外围磁铁 217，都为由两个或增加为两个以上所构成。

[0050] 作为优选方案，其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、环形发电绕组 104、环形发电绕组 204、外围磁铁 117、外围磁铁 217，都为由两个或增加为两个以上所构成。

[0051] 作为优选方案，其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置所设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、外围导磁体 108、外围导磁体 208，都为由两个或增加为两个以上所构成，而环形发电绕组 104 为由一个所构成。

[0052] 作为优选方案，其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、外围磁铁 117、外围磁铁 217，都为由两个或增加为两个以上所构成，而环形发电绕组 104 为由一个所构成。

[0053] 作为优选方案，其中所述具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、外围磁铁 117、外围磁铁 217，都为由两个或增加为两个以上所构成，而环形发电绕组 104 为由一个所构成。

[0054] 本实用新型为具有呈圆柱形而轴向呈不同极性磁极的柱形磁铁，以及包覆于其外部的导磁体，两者结合于动块总成而呈同轴心相邻设置构成磁路供作同步轴向位移，柱形磁铁的外径小于导磁体的内径并具一环状间隙，以供呈环形发电绕组通过其间，当两者呈轴向往复的相对轴向位移振动时，通过楞次定律效应使环形发电绕组产生电能，以及进一步经整流及充电电路将电能储存于蓄电装置，并设有蓄电装置的正极输出端及负极输出端以作电能的输出接口，从而避免相对发电电能的电压减低而储存容易。

附图说明

[0055] 图1所示为本实用新型环形发电绕组104内部供耦合柱形磁铁107,外部供耦合外围导磁体108的蓄电装置实施例结构示意图;

[0056] 图2所示为图1的剖视图;

[0057] 图3所示为本实用新型环形发电绕组104内部供耦合柱形磁铁107,外部供耦合与柱形磁铁107呈同极性相对设置外围磁铁117的蓄电装置实施例结构示意图;

[0058] 图4所示为本实用新型环形发电绕组104内部供耦合柱形磁铁107,外部供耦合与柱形磁铁107呈不同极性相对设置外围磁铁117的蓄电装置实施例结构示意图;

[0059] 图5所示为本实用新型由多段的环形发电绕组104、环形发电绕组204所构成,环形发电绕组104、环形发电绕组204的内部供耦合柱形磁铁107、柱形磁铁207,外部供耦合外围导磁体108、外围导磁体208的蓄电装置实施例结构示意图;

[0060] 图6所示为本实用新型由多段的环形发电绕组104、环形发电绕组204所构成,环形发电绕组104、环形发电绕组204的内部供耦合柱形磁铁107、柱形磁铁207,外部供耦合呈多段与柱形磁铁107呈同极性相对设置外围磁铁117、外围磁铁217的蓄电装置实施例结构示意图;

[0061] 图7所示为本实用新型由多段的环形发电绕组104、环形发电绕组204所构成,环形发电绕组104、环形发电绕组204的内部供耦合柱形磁铁107、柱形磁铁207,外部供耦合呈多段与柱形磁铁107呈不同极性相对设置外围磁铁117、外围磁铁217的蓄电装置实施例结构示意图。

[0062] 主要部件名称:

[0063] 100:机壳;

[0064] 101:管状环形绕组座;

[0065] 102:圆孔状空间;

[0066] 103:环状空间;

[0067] 104、204:环形发电绕组;

[0068] 105:输出导线;

[0069] 106、206:动块总成;

[0070] 107、207:柱形磁铁;

[0071] 108、208:外围导磁体;

[0072] 109、209:动块体的中心柱体;

[0073] 110:动块体的杯形结构;

[0074] 111:动块体内环形空间;

[0075] 112:第一缓冲体;

[0076] 113:第二缓冲体;

[0077] 114:机壳内部的圆筒状空间;

[0078] 117、217:外围磁铁;

[0079] 201:管状环形绕组中隔座;

[0080] 210:杯形结构中隔环;

[0081] 300:整流及充电电路;

[0082] 310:蓄电装置;

[0083] 410 :正极输出端 ;

[0084] 420 :负极输出端。

具体实施方式

[0085] 为了能更进一步了解本实用新型的特征及技术内容,请参阅以下有关本实用新型的详细说明与附图,然而以下附图及实施例仅提供参考与说明之用,并非用于限制本实用新型。

[0086] 传统轴向振动发电装置,为通过圆柱形磁铁轴向耦合于环形发电绕组作轴向振动位移,以使发电绕组通过楞次定律 Lenz' s Law 的效应产生电能,其柱形磁铁与环形发电绕组的耦合磁力线为经由空气传递其磁阻较大,使相对发电电能的电压减低而储存不易为其缺点。

[0087] 本实用新型为具有呈圆柱形而轴向呈不同极性磁极的柱形磁铁,以及包覆于其外部的外围导磁体,两者结合于动块总成 106 而呈同轴心相邻设置构成磁路供作同步轴向位移,柱形磁铁的外径小于外围导磁体的内径并具一环状间隙,以供呈环形发电绕组通过其间,当两者呈轴向往复的相对轴向位移振动时,通过楞次定律效应使环形发电绕组产生电能,以及进一步经整流及充电电路将电能储存于蓄电装置,并设有蓄电装置的正极输出端及负极输出端以作电能的输出接口。

[0088] 本实用新型为一种轴向振动发电的蓄电装置的创新,为在柱形磁铁通过环形发电绕组的外侧,设置外围导磁体以减少柱形磁铁两端磁极间通过环形发电绕组的磁阻,柱形磁铁与外围导磁体为共同结合于动块总成 106 而作同步轴向位移以通过环形发电绕组,而通过楞次定律 Lenz' s Law 的效应使环形发电绕组产生电能,以及经整流及充电电路将电能储存于蓄电装置,并设有蓄电装置的正极输出端及负极输出端以作电能的输出接口。

[0089] 图 1 所示为本实用新型环形发电绕组 104 内部供耦合柱形磁铁 107,外部供耦合外围导磁体 108 的蓄电装置实施例结构示意图 ;

[0090] 图 2 所示为图 1 的剖视图 ;

[0091] 如图 1、图 2 中所示,其主要构成如下 :

[0092] ——机壳 100 :为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101,其末端供延伸连结环形发电绕组 104,其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103,管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102,环形发电绕组 104 具有输出导线 105,供将环形发电绕组 104 的发电电能供输往整流及充电电路 300,再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端,以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420 ;

[0093] ——动块总成 106 :为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构 110,供结合外围导磁体 108,动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109,供结合柱形磁铁 107,而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111,供与环形发电绕组 104 及管状环形绕组座 101 套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 则供与柱形磁铁 107、动块体的中心柱体 109 套合及作相对轴向位移 ;

[0094] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体 112, 供在动块总成 106 的中心柱体 109 及柱形磁铁 107 及外围导磁体 108 作轴向位移时, 作为缓冲;

[0095] ——上述柱形磁铁 107 为能在与外围导磁体 108 作轴向往复振动通过环形发电绕组 104 时, 供使环形发电绕组 104 产生发电效应;

[0096] ——整流及充电电路 300: 为供将环形发电绕组 104 的发电电能整流后供对蓄电装置 310 充入电能的电路装置, 为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

[0097] ——蓄电装置 310: 为由可充放电二次电池或超电容 (ULTRA CAPACITOR) 或电容所构成, 以供储存来自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电能;

[0098] ——正极输出端 410: 为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成, 供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端, 为供对外输出或输入电能;

[0099] ——负极输出端 420: 为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成, 供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端, 为供对外输出或输入电能;

[0100] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并作相对轴向位移, 而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113, 供在动块总成 106 作轴向位移时, 作为缓冲。

[0101] 图 3 所示为本实用新型环形发电绕组 104 内部供耦合柱形磁铁 107, 外部供耦合与柱形磁铁 107 呈同极性相对设置外围磁铁 117 的蓄电装置实施例结构示意图;

[0102] 图 3 的剖视图与图 2 所示相同;

[0103] 如图 3 中所示, 其主要构成如下:

[0104] ——机壳 100: 为由非良导磁及非良导电的材料所构成, 呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101, 其末端供延伸连结环形发电绕组 104, 其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103, 管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102, 环形发电绕组 104 具有输出导线 105 供将环形发电绕组 104 的发电电能输往整流及充电电路 300, 再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端, 以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420;

[0105] ——动块总成 106: 为由非良导磁及非良导电的材料所构成, 为具有动块体的杯形结构 110, 供结合外围磁铁 117, 动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109, 供结合柱形磁铁 107, 而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111, 供与环形发电绕组 104 及管状环形绕组座 101 套合及作相对轴向位移, 而管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 则供与柱形磁铁 107、动块体的中心柱体 109 套合及作相对轴向位移;

[0106] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体 112, 供在动块体的中心柱体 109 及柱形磁铁 107 及外围导磁体 108 作轴向位移时, 作为缓冲;

[0107] ——上述柱形磁铁 107 为能在与外围磁铁 117 作轴向往复振动通过环形发电绕组 104 时, 供使环形发电绕组 104 产生发电效应;

[0108] ——整流及充电电路 300: 为供将环形发电绕组 104 的发电电能整流后供对蓄电

装置 310 充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

[0109] ——蓄电装置 310:为由可充放电二次电池或超电容 (ULTRA CAPACITOR) 或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电能;

[0110] ——正极输出端 410:为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端,为供对外输出或输入电能;

[0111] ——负极输出端 420:为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端,为供对外输出或输入电能;

[0112] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并作相对轴向位移,而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113,供在动块总成 106 作轴向位移时,作为缓冲。

[0113] ——柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面包括呈同极性;或如图 4 所示;

[0114] ——柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面包括呈不同极性;图 4 所示为本实用新型环形发电绕组 104 内部供耦合柱形磁铁 107,外部供耦合与柱形磁铁 107 呈不同极性相对设置外围磁铁 117 的蓄电装置实施例结构示意图;图 4 的剖视图与图 2 所示相同。

[0115] 图 5 所示为本实用新型由多段的环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 所构成,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的内部供耦合柱形磁铁 107、柱形磁铁 207,外部供耦合外围导磁体 108、外围导磁体 208 的蓄电装置实施例结构示意图;

[0116] 图 5 的剖视图与图 2 所示相同;

[0117] 如图 5 中所示,其主要构成如下:

[0118] ——机壳 100:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101 其末端供延伸结合环形发电绕组 104,以及再结合管状环形绕组中隔座 201 以及延伸结合环形发电绕组 204,其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103,管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 呈同极性并联或呈串联以使发电的电压相加,而具有输出导线 105 供将环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的发电电能输往整流及充电电路 300,再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端,以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420;

[0119] ——动块总成 206:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构 110 供结合外围导磁体 108,以及再结合杯形结构中隔环 210 以及延伸结合外围导磁体 208,动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109 供结合柱形磁铁 107,以及结合动块体的中心柱体 209 再延伸结合柱形磁铁 207 而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111 供与环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 及管状环形绕组中隔座 201 及管状环形绕组座 101 套合及作相对轴向位移,而管状环形绕组座 101、管状环形绕组中隔座 201 的圆孔状空间 102 则供与柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 套合及作相对轴向位移;

[0120] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体

112,供在动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 及柱形磁铁 107、柱形磁铁 207 及外围导磁体 108、外围导磁体 208 作轴向位移时,作为缓冲;

[0121] ——上述柱形磁铁 107 及柱形磁铁 207 通过动块体的中心柱体 209 所分隔的间距,及环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 通过管状环形绕组中隔座 201 所分隔的间距,为能在柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 以及外围导磁体 108 与外围导磁体 208 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 时,供使环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 产生同相位的电压;

[0122] ——整流及充电电路 300:为供将环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 的发电电能整流后供对蓄电装置 310 充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

[0123] ——蓄电装置 310:为由可充放电二次电池或超电容 (ULTRA CAPACITOR) 或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电能;

[0124] ——正极输出端 410:为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端,为供对外输出或输入电能;

[0125] ——负极输出端 420:为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端,为供对外输出或输入电能;

[0126] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并可作相对轴向位移,而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113,供在动块总成 106 作轴向位移时,作为缓冲。

[0127] 图 6 所示为本实用新型由多段的环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 所构成,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的内部供耦合柱形磁铁 107、柱形磁铁 207,外部供耦合呈多段与柱形磁铁 107 呈同极性相对设置外围磁铁 117、外围磁铁 217 的蓄电装置实施例结构示意图;

[0128] 图 6 的剖视图与图 2 所示相同;

[0129] 如图 6 中所示,其主要构成如下:

[0130] ——机壳 100:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,呈中空圆筒形而内部一端向内延伸一管状环形绕组座 101,其末端供延伸结合环形发电绕组 104,以及再结合管状环形绕组中隔座 201 以及延伸结合环形发电绕组 204,其管状环形绕组座 101 与机壳 100 内孔之间具环状空间 103,管状环形绕组座 101 中心具圆孔状空间 102,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 呈同极性并联或呈串联以使发电的电压相加,而具有输出导线 105 供将环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的发电电能输往整流及充电电路 300,再由整流及充电电路 300 的输出端输往蓄电装置 310 的正输端,以及由蓄电装置 310 的正极端输往设置于机壳 100 的正极输出端 410 及负极输出端 420;

[0131] ——动块总成 206:为由非良导磁及非良导电的材料所构成,为具有动块体的杯形结构 110 供结合外围磁铁 117,以及再结合杯形结构中隔环 210 以及延伸结合外围磁铁 217,动块体的杯形结构 110 的中间具动块体的中心柱体 109 供结合柱形磁铁 107,以及结合动块体的中心柱体 209 再延伸结合柱形磁铁 207 而动块体的中心柱体 109 周围与动块体的杯形结构 110 形成的动块体内环形空间 111 供与环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 及

管状环形绕组中隔座 201 及管状环形绕组座 101 套合可作相对轴向位移,而管状环形绕组座 101、管状环形绕组中隔座 201 的圆孔状空间 102 则可供与柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 套合及可作相对轴向位移;

[0132] ——管状环形绕组座 101 的圆孔状空间 102 与机壳 100 内壁之间设有第一缓冲体 112,供在动块体的中心柱体 109、中心柱体 209 及柱形磁铁 107、柱形磁铁 207 及外围磁铁 117、外围磁铁 217 作轴向位移时,作为缓冲;

[0133] ——上述柱形磁铁 107 及柱形磁铁 207 及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 通过动块体的中心柱体 209 所分隔的间距,及环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 通过管状环形绕组中隔座 201 所分隔的间距,为能在柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 以及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 作轴向往复式振动通过环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 时,供使环形发电绕组 104 与环形发电绕组 204 产生同相位的电压;

[0134] ——整流及充电电路 300:为供将环形发电绕组 104 及环形发电绕组 204 的发电电能整流后供对蓄电装置 310 充入电能的电路装置,为由机电及固态电子元件及整流装置所构成;

[0135] ——蓄电装置 310:为由可充放电二次电池或超电容 (ULTRA CAPACITOR) 或电容所构成,以供储存来自整流及充电电路 300 的电能或由正极输出端 410、负极输出端 420 输入的电能;

[0136] ——正极输出端 410:为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 正端,为供对外输出或输入电能;

[0137] ——负极输出端 420:为由导电端头或端子或插头或插座结构所构成,供设置于机壳 100 以及接往整流及充电电路 300 负端,为供对外输出或输入电能;

[0138] ——机壳 100 的机壳内部的圆筒状空间 114 供与动块总成 106 的外围套合并可作相对轴向位移,而动块总成 106 与机壳 100 内部的圆筒状空间 114 内壁之间设有第二缓冲体 113,供在动块总成 106 作轴向位移时,作为缓冲;

[0139] ——柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 的相对于环形发电绕组 204 的磁极面包括呈同极性;或如图 7 所示;

[0140] ——柱形磁铁 107 与柱形磁铁 207 两者相对于环形发电绕组 104 的磁极面及外围磁铁 117 与外围磁铁 217 的相对于环形发电绕组 204 的磁极面包括呈不同极性;图 7 所示为本实用新型由多段的环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 所构成,环形发电绕组 104、环形发电绕组 204 的内部供耦合柱形磁铁 107、柱形磁铁 207,外部供耦合呈多段与柱形磁铁 107 呈不同极性相对设置外围磁铁 117、外围磁铁 217 的蓄电装置实施例结构示意图;图 7 的剖视图与图 2 所示相同。

[0141] 前述图 5 的实施例中所设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、环形发电绕组 104、环形发电绕组 204、外围导磁体 108、外围导磁体 208,都为由两个或增加为两个以上所构成;

[0142] 前述图 6、7 的实施例中所设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、环形发电绕组 104、环形发电绕组 204、外围磁铁 117、外围磁铁 217,都为由两个或增加为两个以上所构成;

[0143] 前述图 5 的实施例中所设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、外围导磁体 108、外围导磁体 208,都为由两个或增加为两个以上所构成,而环形发电绕组 104 为由一个所构成;

[0144] 前述图 6、7 的实施例中所设置的柱形磁铁 107、柱形磁铁 207、外围磁铁 117、外围磁铁 217，都为由两个或增加为两个以上所构成，而环形发电绕组 104 为由一个所构成；

[0145] 此项具内柱外环磁动块振动发电的蓄电装置，其机壳 100 及正极输出端 410、负极输出端 420 包括制成与传统电瓶兼容的输出导电接口及形状的结构，或依需要制成各种结构。

[0146] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例，并非用以限定本实用新型的保护范围，故举凡运用本实用新型专利精神和范围所作的等效变化与修饰，同理都应属于本实用新型的专利保护范围。

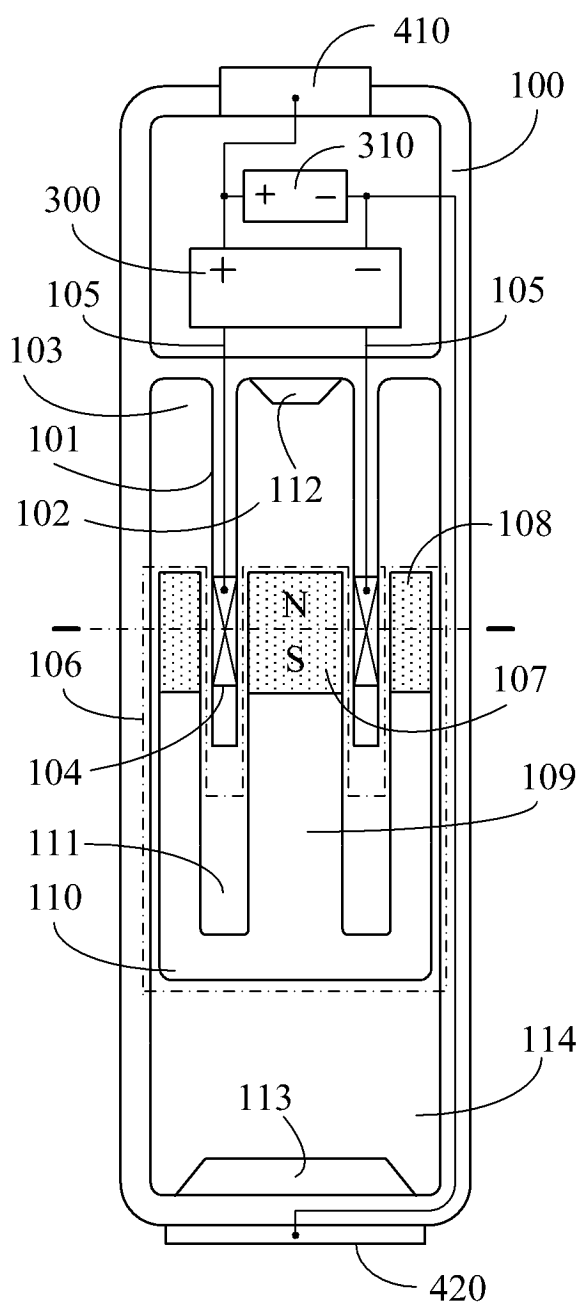


图 1

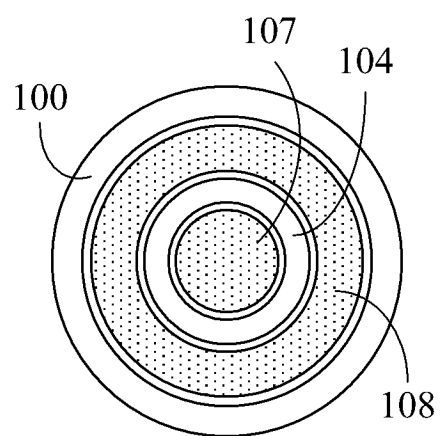


图 2

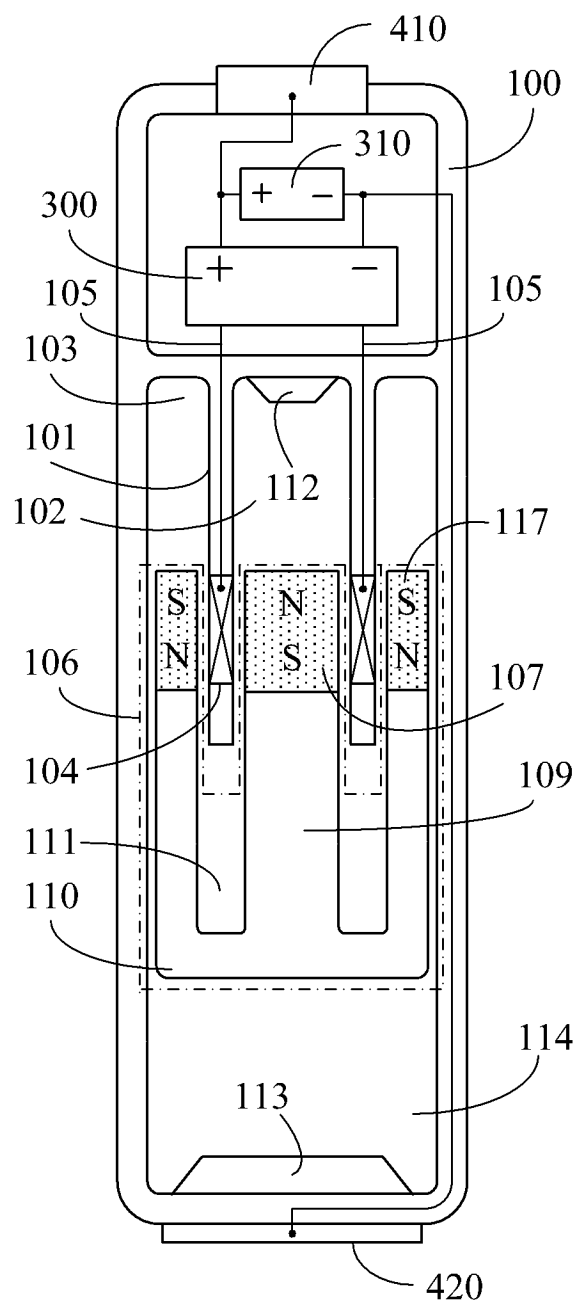


图 3

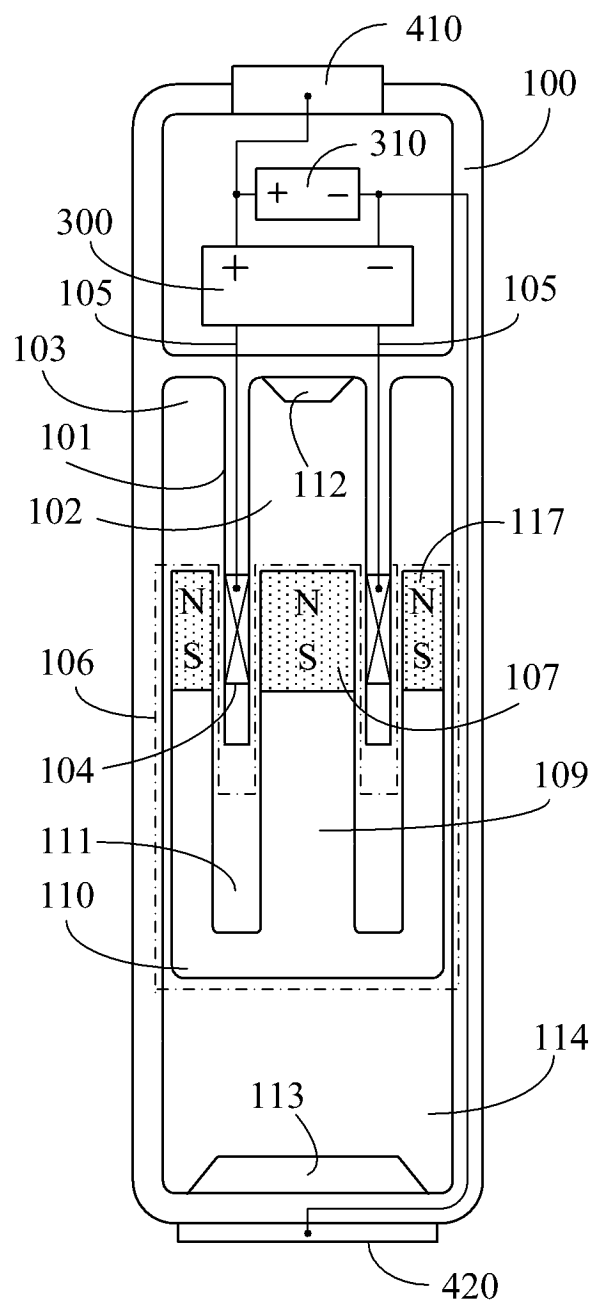


图 4

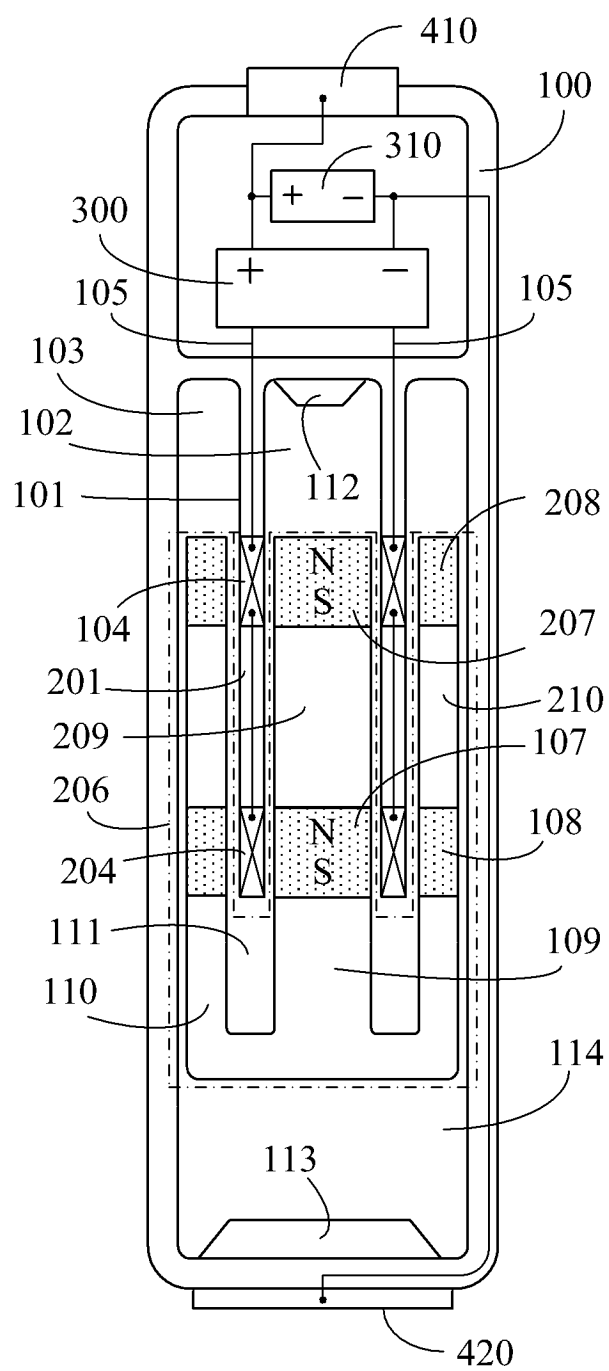


图 5

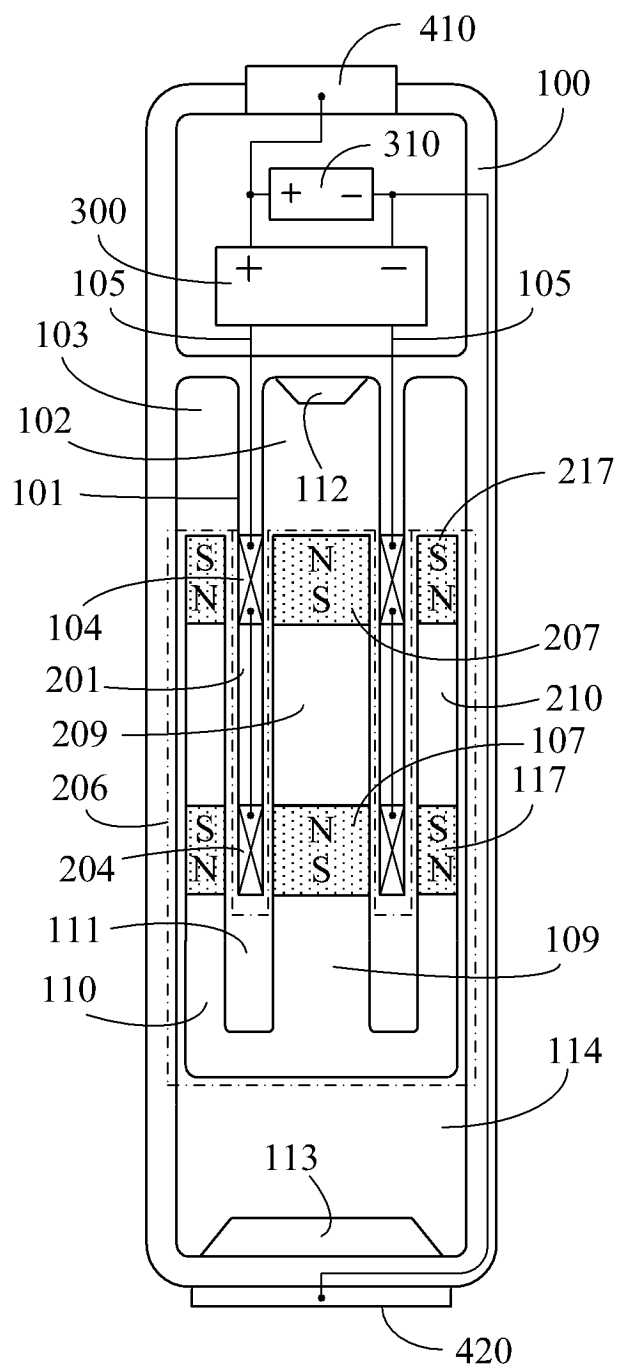


图 6

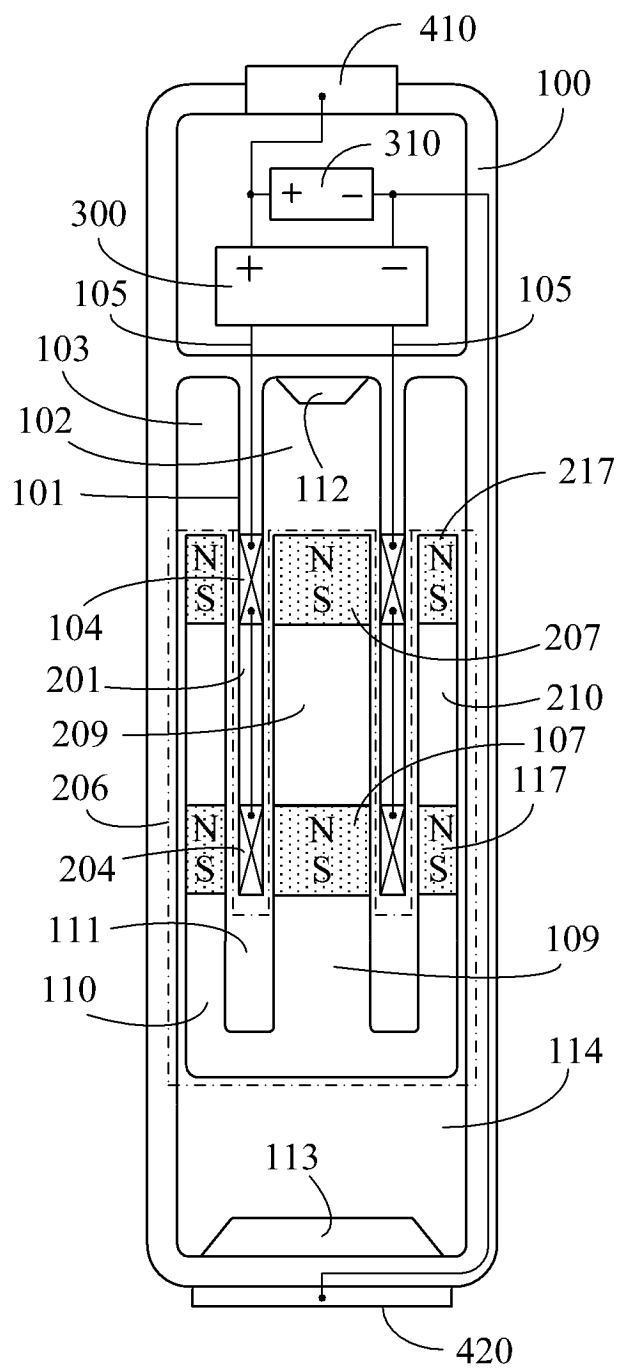


图 7