



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209748303 U

(45)授权公告日 2019.12.06

(21)申请号 201920555133.3

(22)申请日 2019.04.23

(73)专利权人 泰港电机(天津)有限公司

地址 301700 天津市武清区徐官屯经济区

(72)发明人 崔云镐

(74)专利代理机构 天津市鼎拓知识产权代理有限公司 12233

代理人 刘雪娜

(51)Int.Cl.

H02K 5/04(2006.01)

H02K 9/04(2006.01)

H02K 5/10(2006.01)

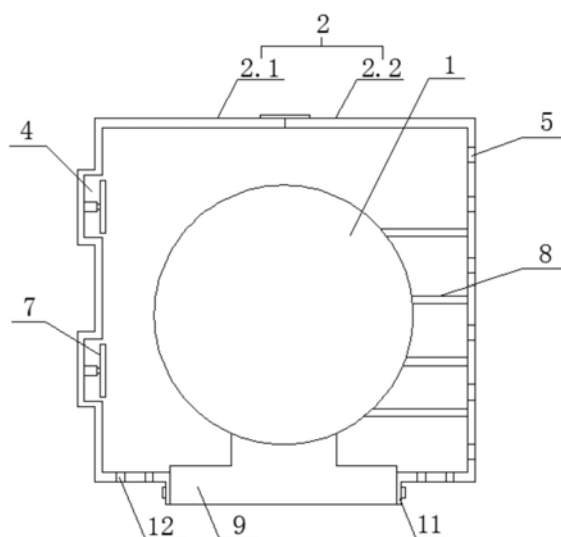
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种具有散热功能的电机外壳

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的电机外壳,防护外壳包括左半防护罩和右半防护罩两部分,防护外壳罩在电机的外部,在左半防护罩和右半防护罩的壳体上分别开设有送风口和出风口,在送风口的内部安装有扇叶,在电机的外壳上开设有若干个通风口,在通风口上覆盖有过滤网,在电机上、靠近出风口的一侧的壳体的外部设有导热管,导热管的另一端连接防护外壳的壳体内壁;在左半防护罩和右半防护罩的底部均开设有开口槽,底座通过开口槽伸出防护外壳的外部;在左半防护罩和右半防护罩的底部连接有固定板。本实用新型可以加速电机周围空气的流通速度,能够将电机工作时产生的热量快速的带出电机的外部,散热效果好;且本壳体安装拆卸非常的便捷。



1. 一种具有散热功能的电机外壳, 包括电机 (1), 其特征是: 还包括防护外壳 (2)、过滤网 (3)、送风口 (4)、出风口 (5)、通风口 (6)、扇叶 (7) 和导热管 (8), 所述防护外壳 (2) 包括左半防护罩 (2.1) 和右半防护罩 (2.2) 两部分, 所述防护外壳 (2) 罩在所述电机 (1) 的外部, 在所述左半防护罩 (2.1) 和右半防护罩 (2.2) 的壳体上分别开设有所述送风口 (4) 和出风口 (5), 在所述送风口 (4) 的内部安装有所述扇叶 (7), 在所述电机 (1) 的外壳上开设有若干个所述通风口 (6), 在所述通风口 (6) 上覆盖有所述过滤网 (3), 在所述电机 (1) 上、靠近所述出风口 (5) 的一侧的壳体的外部设有所述导热管 (8), 所述导热管 (8) 的另一端连接所述防护外壳 (2) 的壳体内壁; 在所述左半防护罩 (2.1) 和右半防护罩 (2.2) 的底部均开设有开口槽 (10), 所述电机 (1) 的底座 (9) 通过所述开口槽伸出所述防护外壳 (2) 的外部; 在所述左半防护罩 (2.1) 和右半防护罩 (2.2) 的底部连接有固定板 (11)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电机外壳, 其特征是: 所述送风口 (4)、出风口 (5) 和通风口 (6) 的数量均为若干个, 所述送风口 (4) 和出风口 (5) 的位置呈相对状。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电机外壳, 其特征是: 所述扇叶 (7) 的转轴与微型电机的输出轴连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电机外壳, 其特征是: 在所述固定板 (11) 和底座 (9) 上开设有相匹配的固定孔。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电机外壳, 其特征是: 所述防护外壳 (2) 为方形结构。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电机外壳, 其特征是: 所述左半防护罩 (2.1) 和右半防护罩 (2.2) 的上方边缘之间通过防水胶条熔接连接。

7. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电机外壳, 其特征是: 在所述左半防护罩 (2.1) 和右半防护罩 (2.2) 的底部开设有导水孔 (12)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的电机外壳, 其特征是: 所述防护外壳 (2) 的壳体和电机 (1) 的壳体之间间隔有5cm~8cm的距离。

一种具有散热功能的电机外壳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电机领域,具体涉及一种具有散热功能的电机外壳。

背景技术

[0002] 电机俗称“马达”,是指依据电磁感应定律实现电能转换或传递的一种电磁装置。电机在工作运行时本身就是一个发热体,会产生大量的热量,而产生的热量就会首先积聚在电机的壳体内部,这时就需要快速的将热量发散出去以避免热量大量的积聚在电机壳体的内部对电机的正常工作造成影响,针对上述问题,本申请提出了一种具有散热功能的电机外壳。

发明内容

[0003] 鉴于现有技术中的上述缺陷或不足,期望提供一种具有散热功能的电机外壳。

[0004] 根据本实用新型实施例提供的技术方案,一种具有散热功能的电机外壳,包括电机,还包括防护外壳、过滤网、送风口、出风口、通风口、扇叶和导热管,所述防护外壳包括左半防护罩和右半防护罩两部分,所述防护外壳罩在所述电机的外部,在所述左半防护罩和右半防护罩的壳体上分别开设有所述送风口和出风口,在所述送风口的内部安装有所述扇叶,在所述电机的外壳上开设有所述通风口,在所述通风口上覆盖有过滤网,在所述电机上、靠近所述出风口的一侧的壳体的外部设有所述导热管,所述导热管的另一端连接所述防护外壳的壳体内壁;在所述左半防护罩和右半防护罩的底部均开设有开口槽,所述电机的底座通过所述开口槽伸出所述防护外壳的外部;在所述左半防护罩和右半防护罩的底部连接有固定板。

[0005] 本实用新型中,所述送风口、出风口和通风口的数量均为若干个,所述送风口和出风口的位置呈相对状。

[0006] 本实用新型中,所述扇叶的转轴与微型电机的输出轴连接。

[0007] 本实用新型中,在所述固定板和底座上开设有相匹配的固定孔。

[0008] 本实用新型中,所述防护外壳为方形结构。

[0009] 本实用新型中,所述左半防护罩和右半防护罩的上方边缘之间通过防水胶条熔接连接。

[0010] 本实用新型中,在所述左半防护罩和右半防护罩的底部开设有导水孔。

[0011] 本实用新型中,所述防护外壳的壳体和电机的壳体之间间隔有5cm~8cm的距离。

[0012] 综上所述,本实用新型的有益效果:加速电机周围空气的流通速度,可以将电机工作时产生的热量快速的带出电机的外部,散热效果好;且本壳体安装拆卸非常的便捷。

附图说明

[0013] 通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

- [0014] 图1为本实用新型的结构示意图；
- [0015] 图2为本实用新型的左视结构示意图；
- [0016] 图3为本实用新型的右视结构示意图；
- [0017] 图4为本实用新型中防护外壳的结构示意图；
- [0018] 图5为本实用新型中电机的结构示意图；
- [0019] 图6为本实用新型中实施例3的结构示意图。
- [0020] 图中标号：1.电机、2.防护外壳、3.过滤网、4.送风口、5.出风口、6.通风口、7.扇叶、8.导热管、9.底座、10.开口槽、11.固定板、12.导水孔、13.滑槽、14.封闭板、2.1.左半防护罩、2.2.右半防护罩。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的详细说明。可以理解的是，此处所描述的具体实施例仅仅用于解释相关发明，而非对该发明的限定。另外还需要说明的是，为了便于描述，附图中仅示出了与发明相关的部分。

[0022] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0023] 如图1、图2、图3和图4所示，一种具有散热功能的电机外壳，包括电机1，还包括防护外壳2、过滤网3、送风口4、出风口5、通风口6、扇叶7和导热管8，所述防护外壳2为方形结构。所述防护外壳2包括左半防护罩2.1和右半防护罩2.2两部分，所述左半防护罩2.1和右半防护罩2.2的上方边缘之间通过防水胶条熔接连接。所述防护外壳2罩在所述电机1的外部，在所述左半防护罩2.1和右半防护罩2.2的壳体上分别开设有所述送风口4和出风口5，所述送风口4、出风口5和通风口6的数量均为若干个，所述送风口4和出风口5的位置呈相对状，便于空气对流，加速热量的排散。在所述送风口4的内部安装有所述扇叶7，所述扇叶7的转轴与微型电机的输出轴连接，微型电机的电源线穿过防护外壳2延伸至防护壳体的外部，且几个微型电机的电源线连接到同一根电源控制线上，电源插电后同时对几个微型电机的开关进行控制。

[0024] 在所述电机1上、靠近所述出风口5的一侧的壳体的外部设有所述导热管8，所述导热管8的另一端连接所述防护外壳2的壳体内壁，便于送风口4的扇叶在转动将电机1产生的热量从出风口5吹出时，加速将电机1上的热量传递到右半防护罩2.2上并排散出去；

[0025] 在所述左半防护罩2.1和右半防护罩2.2的底部均开设有开口槽10，所述电机1的底座9通过所述开口槽伸出所述防护外壳2的外部，在所述左半防护罩2.1和右半防护罩2.2的底部连接有固定板11，在所述固定板11和底座9上开设有相匹配的固定孔；底座9和固定板11之间通过螺栓连接固定。本申请中固定板11的形状可以根据电机1的底座9的构造进行改变。

[0026] 如图5所示，在电机1的外壳上开设有若干个通风口6，在通风口6上覆盖有过滤网3，对进入电机1内部的气体进行过滤，保证进入气体的干净，避免气体进入电机1中时带入大量的灰尘杂质积聚在电机1的内部对电机1造成损坏影响电机1的正常工作。

[0027] 如图1所示，在左半防护罩2.1和右半防护罩2.2的底部开设有导水孔12，在防护外壳2内部不小心进入水渍后，水可以从导水孔12内排出，且导水孔12距离底部有一定的距

离,可以防止水从导水孔12中进入防护外壳2内。

[0028] 如图1所示,所述防护外壳2的壳体和电机1的壳体之间隔有5cm~8cm的距离,便于为防护外壳1内部空气的流通提供足够的空间。

[0029] 实施例1:左半防护罩2.1和右半防护罩2.2的上方沿边通过胶条熔接连接;左半防护罩2.1和右半防护罩2.2的底部设有固定板11,固定板11与左半防护罩2.1和右半防护罩2.2之间为一体式结构,并且固定板11与底座9之间通过螺栓连接固定。导热管8的两端通过焊接与电机1和右半防护罩2.2的罩体连接。

[0030] 实施例2:安装时,将左半防护罩2.1和右半防护罩2.2之间旋转打开,然后将防护外壳2罩在电机1的外部,罩好后通过螺栓将固定板11与电机1的底座之间固定起来;然后对电机1进行固定,当电机1开始工作时,打开微型电机的开关,扇叶7将风吹入电机1的罩体内部并将电机1工作时产生的大量的热量带出经由出风口5排出。防护外壳2与电机1之间的安装拆卸非常的便捷。

[0031] 实施例3:如图6所示,在右半防护罩2.2上出风口5所在的一面的顶部和底部设有滑槽13,并通过滑槽13安装有封闭板14,且在滑槽13的两端和封闭板14的左侧的顶部和底部设有挡板,以对封闭板14进行固定防止封闭板14掉落,封闭板14在右半防护罩2.2可以进行滑动,可以根据使用需求及天气季节通过封闭板14将出风口5遮挡住,避免雨水进入。

[0032] 以上描述仅为本实用新型的较佳实施例以及对所运用技术原理等方案的说明。同时,本实用新型中所涉及的发明范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖在不脱离所述发明构思的情况下,由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本实用新型中公开的(但不限于)具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案。

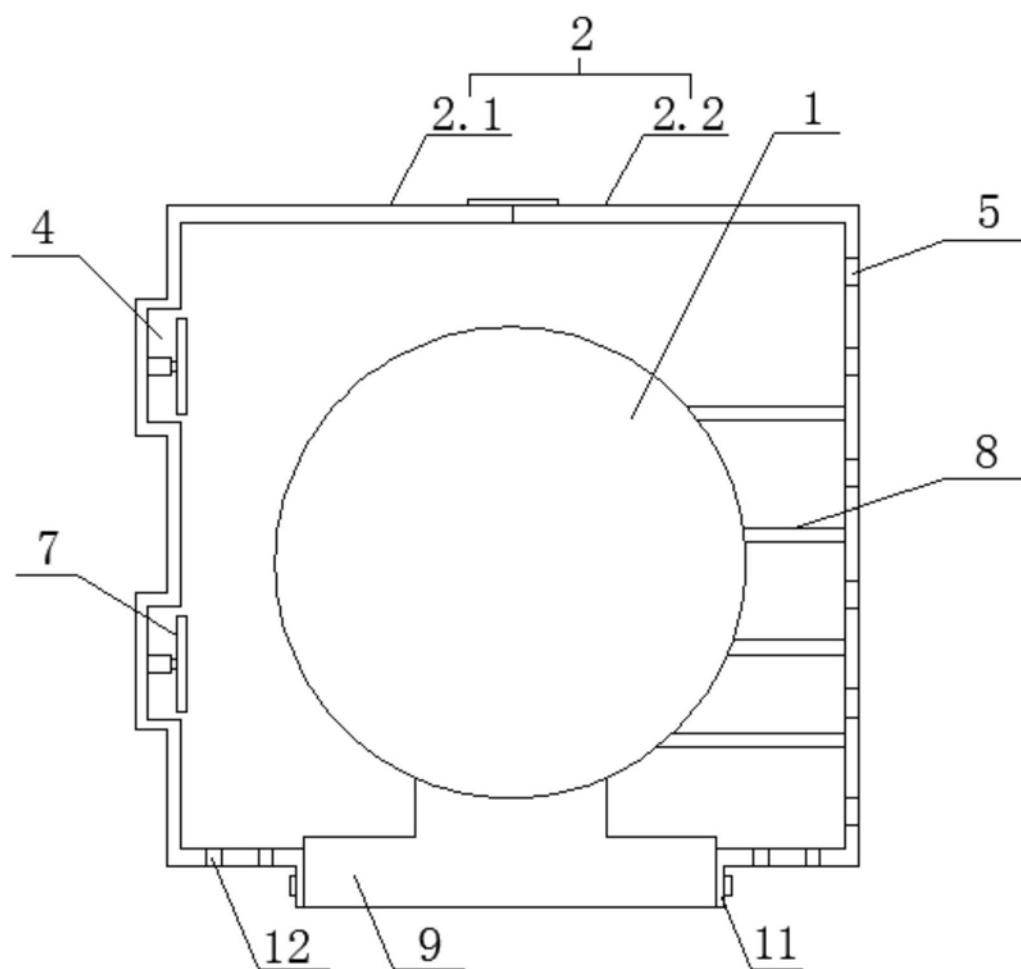


图1

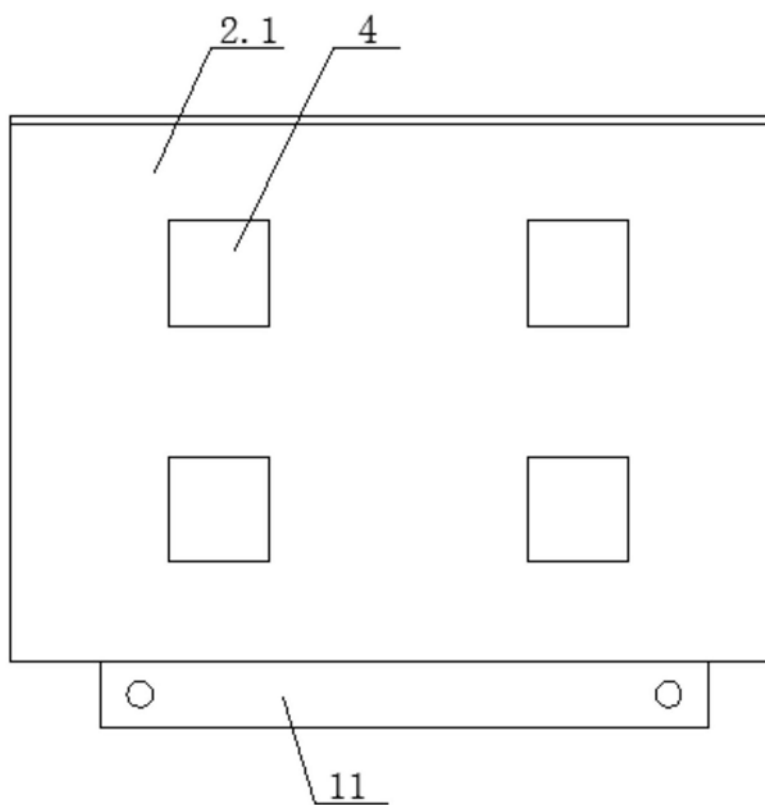


图2

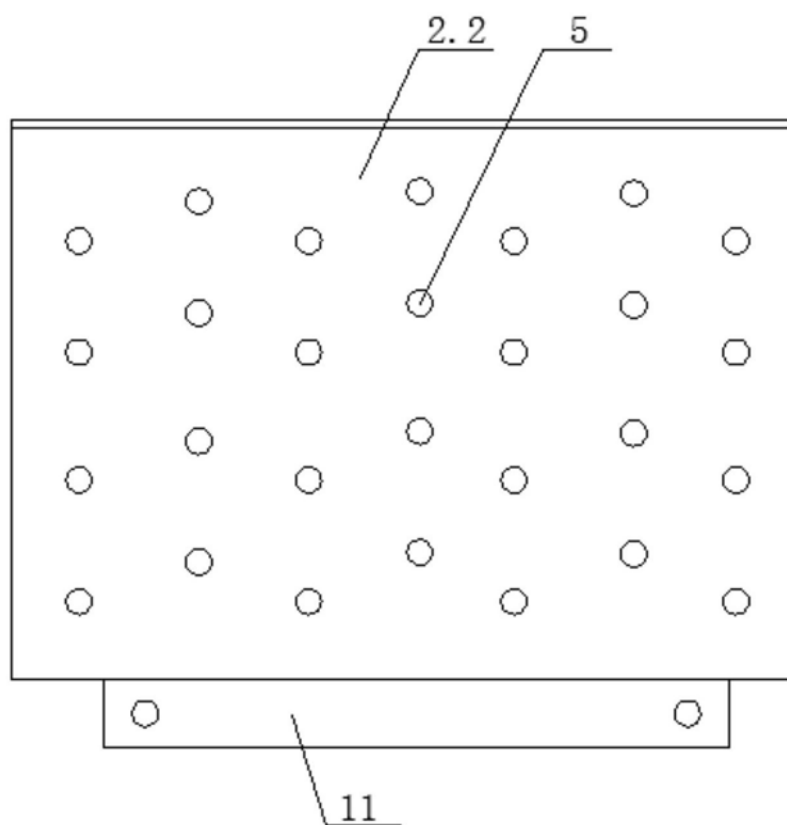


图3

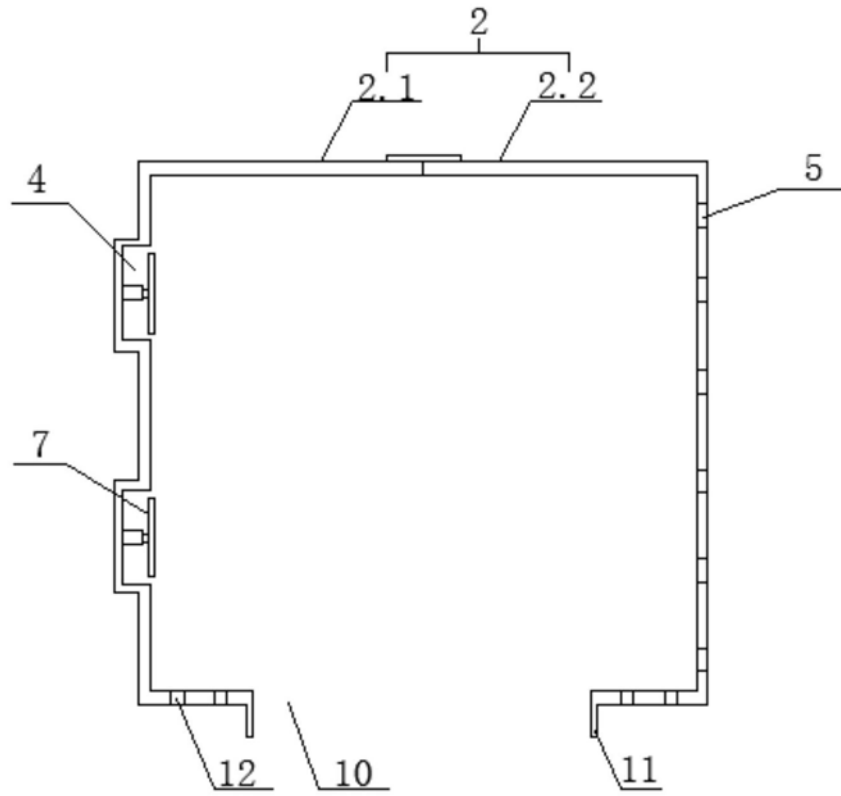


图4

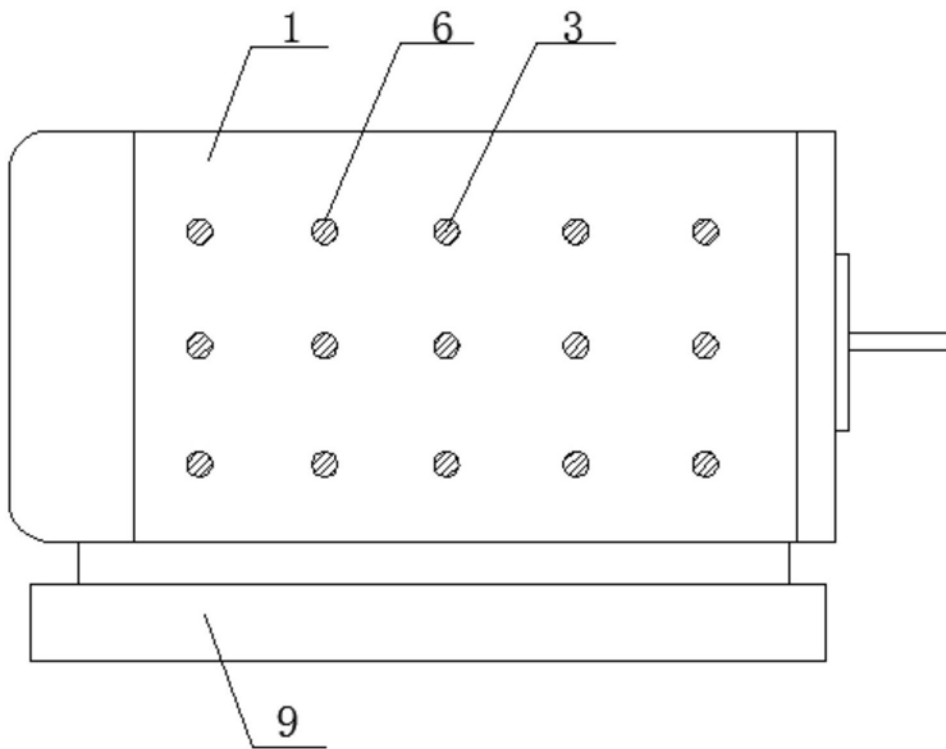


图5

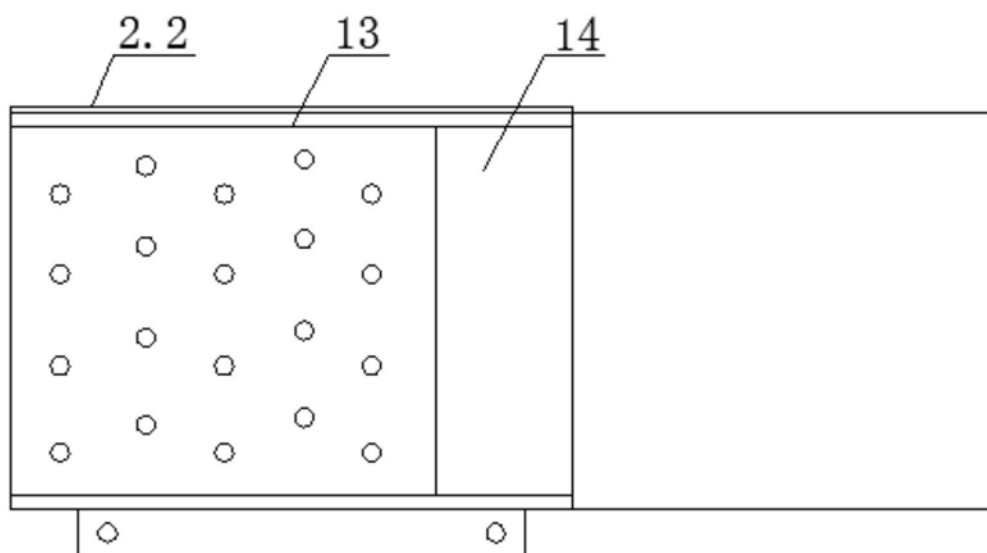


图6