



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214755956 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 16

(21) 申请号 202121411192.7

(22) 申请日 2021.06.23

(73) 专利权人 江苏恒驰电机科技有限公司

地址 223000 江苏省淮安市经济技术开发区
水渡口大道229号

(72) 发明人 高明真

(74) 专利代理机构 江苏长德知识产权代理有限公司 32478

代理人 周天雯

(51) Int. Cl.

H02K 9/06 (2006.01)

H02K 5/22 (2006.01)

H02K 5/20 (2006.01)

A61M 5/142 (2006.01)

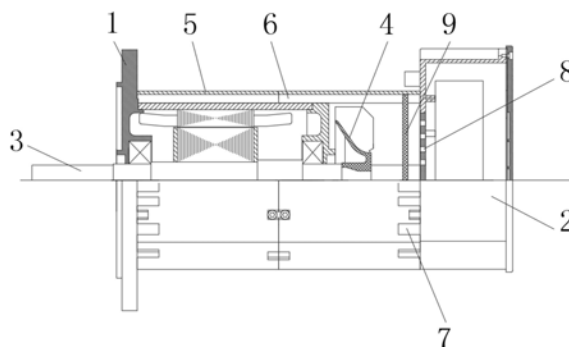
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热效率高的输液泵

(57) 摘要

本实用新型公开了一种散热效率高的输液泵,涉及输液泵技术领域,目的在于提供一种接线盒和电机同步散热,安全节能,实用性高的散热效率高的输液泵,其技术要点是所述电机的内腔设有驱动轴,所述驱动轴穿过所述电机的后端延伸至电机的外部并安装有吸风扇叶,且电机的外部固定安装有机罩,所述接线盒位于所述机罩的后端固定安装,所述电机和机罩之间留设有散热道,且机罩的外部设有通风孔,技术效果是通过转动时带动吸风扇叶高速旋转吸风,使得外部空气穿过通风孔进入机罩的内腔,气流进入机罩和电机之间的散热道流动,最终实现接线盒和电机的同时散热,安全节能,实用性高。



1. 一种散热效率高的输液泵,包括电机(1),所述电机(1)的外部安装有接线盒(2),其特征在于:所述电机(1)的内腔设有驱动轴(3),所述驱动轴(3)穿过所述电机(1)的后端延伸至电机(1)的外部并安装有吸风扇叶(4),且电机(1)的外部固定安装有机罩(5),所述接线盒(2)位于所述机罩(5)的后端固定安装,所述电机(1)和机罩(5)之间留设有散热道(6),且机罩(5)的外部设有通风孔(7),所述通风孔(7)设有两组,其中一组通风孔(7)为吸风孔,所述吸风孔位于所述吸风扇叶(4)与所述接线盒(2)之间开设,另一组所述通风孔(7)为出风孔,所述出风孔在靠近所述机罩(5)的前端开设。

2. 根据权利要求1所述的一种散热效率高的输液泵,其特征在于:所述通风孔(7)为矩形孔,所述矩形孔的数量设置多个,且多个矩形孔围绕机罩(5)的外壁均匀分布。

3. 根据权利要求1所述的一种散热效率高的输液泵,其特征在于:所述机罩(5)的后端开设有换气孔(8),所述换气孔(8)连通机罩(5)和接线盒(2)的内腔。

4. 根据权利要求3所述的一种散热效率高的输液泵,其特征在于:所述机罩(5)内腔的后端设置有内部防尘网(9),所述内部防尘网(9)位于所述吸风扇叶(4)和所述通风孔(7)之间,且内部防尘网(9)设置成圆形状,所述内部防尘网(9)的外壁与所述机罩(5)的内壁连接。

5. 根据权利要求1所述的一种散热效率高的输液泵,其特征在于:所述吸风扇叶(4)与所述机罩(5)后端的内壁之间设置有散热器(10),所述散热器(10)与所述机罩(5)的后端内壁固定连接,所述吸风孔位于所述散热器(10)的上方设置。

6. 根据权利要求5所述的一种散热效率高的输液泵,其特征在于:所述接线盒(2)与所述机罩(5)相连的一侧开设有连接孔(11),所述机罩(5)的后端固定安装有与所述连接孔(11)相适配的中空连接部(12),所述接线盒(2)围绕所述连接孔(11)的外侧与所述机罩(5)之间通过螺栓固定安装。

7. 根据上述任一权利要求所述的一种散热效率高的输液泵,其特征在于:所述机罩(5)的外壁围绕其外圈设置防护罩(13),所述防护罩(13)底面敞开,所述防护罩(13)顶面设置可拆卸盖体,所述防护罩(13)的内腔安装有外部防尘网(14)。

一种散热效率高的输液泵

技术领域

[0001] 本实用新型涉及输液泵技术领域，具体为一种散热效率高的输液泵。

背景技术

[0002] 输液泵通常是机械或电子的控制装置，它通过作用于输液导管达到控制输液速度的目的，常用于需要严格控制输血量 and 药量的情况。

[0003] 现有技术中，泵体在使用过程中，其电机部件的接线盒一般安装在机体外壁，无法实现电机和接线盒的同步降温散热，长期使用，接线盒内部元件容易损坏烧毁，导致泵体无法正常使用，甚至给患者带来危险。

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，本实用新型提供一种接线盒和电机同步散热，安全节能，实用性高的散热效率高的输液泵。

[0006] (二) 技术方案

[0007] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种散热效率高的输液泵，包括电机，所述电机的外部安装有接线盒，所述电机的内腔设有驱动轴，所述驱动轴穿过所述电机的后端延伸至电机的外部并安装有吸风扇叶，且电机的外部固定安装有机罩，所述接线盒位于所述机罩的后端固定安装，所述电机和机罩之间留设有散热道，且机罩的外部设有通风孔，所述通风孔设有两组，其中一组通风孔为吸风孔，所述吸风孔位于所述吸风扇叶与所述接线盒之间开设，另一组所述通风孔为出风孔，所述出风孔在靠近所述机罩的前端开设。

[0008] 优选地，所述通风孔为矩形孔，所述矩形孔的数量设置多个，且多个矩形孔围绕机罩的外壁均匀分布。

[0009] 优选地，所述机罩的后端开设有换气孔，所述换气孔连通机罩和接线盒的内腔。

[0010] 优选地，所述机罩内腔的后端设置有内部防尘网，所述内部防尘网位于所述吸风扇叶和所述通风孔之间，且内部防尘网设置成圆形状，所述内部防尘网的外壁与所述机罩的内壁连接。

[0011] 优选地，所述吸风扇叶与所述机罩后端的内壁之间设置有散热器，所述散热器与所述机罩的后端内壁固定连接，所述吸风孔位于所述散热器的上方设置。

[0012] 优选地，所述接线盒与所述机罩相连的一侧开设有连接孔，所述机罩的后端固定安装有与所述连接孔相适配的中空连接部，所述接线盒围绕所述连接孔的外侧与所述机罩之间通过螺栓固定安装。

[0013] 优选地，所述机罩的外壁围绕其外圈设置防护罩，所述防护罩底面敞开，所述防护罩顶面设置可拆卸盖体，所述防护罩的内腔安装有外部防尘网。

[0014] (三) 有益效果

[0015] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种散热效率高的输液泵,具备以下有益效果:

[0016] 1、通过转动时带动吸风扇叶高速旋转吸风,使得外部空气穿过通风孔进入机罩的内腔,气流进入机罩和电机之间的散热道流动,最终实现接线盒和电机的同时散热,安全节能,实用性高。

[0017] 2、通过换气孔的开设,使得机罩和接线盒的内腔之间通风换气,提高对接线盒的散热效果。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一个实施例的正面半剖示意图;

[0019] 图2为本实用新型另一实施例的半剖示意图;

[0020] 图3为本实用新型另一实施例的示意图。

[0021] 图中:1、电机;2、接线盒;3、驱动轴;4、吸风扇叶;5、机罩;6、散热道;7、通风孔;8、换气孔;9、内部防尘网;10、散热器;11、连接孔;12、中空连接部;13、防护罩;14、外部防尘网。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1,一种散热效率高的输液泵,包括电机1,电机1的外部安装有接线盒2,电机1的内腔设有驱动轴3,驱动轴3穿过电机1的后端延伸至电机1的外部并安装有吸风扇叶4,且电机1的外部固定安装有机罩5,接线盒2位于机罩5的后端固定安装,电机1和机罩5之间留设有散热道6,且机罩5的外部设有通风孔7,通风孔7设有两组,其中一组通风孔7为吸风孔,吸风孔位于吸风扇叶4与接线盒2之间开设,另一组通风孔7为出风孔,出风孔在靠近机罩5的前端开设;

[0024] 本实施例中,电机1内部驱动轴3转动时带动吸风扇叶4高速旋转吸风,使得外部空气穿过通风孔7进入机罩5的内腔,气流进入机罩5和电机1之间的散热道6流动,最终实现接线盒2和电机1的同时散热,安全节能。

[0025] 参阅图1,通风孔7为矩形孔,矩形孔的数量设置多个,且多个矩形孔围绕机罩5的外壁均匀分布;

[0026] 此时实施例中,通过设置多个通风孔7并使其围绕机罩5等分布置,提高机罩5与外部环境之间的换热面积,从而提高换热效果;

[0027] 为了提高换热面积,通风孔7可设置成围绕机罩5开设的大型通孔,进一步增加换热效果;

[0028] 为了防止外部灰尘和水汽进入机罩5的内腔,腐蚀损坏内部部件,可在机罩5的外壁围绕其外圈设置防护罩13,防护罩13底面敞开,防护罩13顶面设置可拆卸盖体,例如抽拉式盖体,防护罩13的内腔安装有外部防尘网14,利用防护罩13的盖体为其阻挡雨水,对内部

部件进行保护,并在使用时打开,利用外部防尘网14阻挡灰尘进入。

[0029] 参阅图1,机罩5的后端开设有换气孔8,换气孔8连通机罩5和接线盒2的内腔;

[0030] 通过换气孔8的开设,使得机罩5和接线盒2的内腔之间通风换气,提高对接线盒2的散热效果。

[0031] 参阅图1,机罩5内腔的后端设置有内部防尘网9,内部防尘网9位于吸风扇叶4和通风孔7之间,且内部防尘网9设置成圆形状,内部防尘网9的外壁与机罩5的内壁连接;

[0032] 内部防尘网9的设置,可以阻挡通过通风孔7进入机罩5内腔的灰尘穿过换气孔8进入接线盒2的内腔,对接线盒2内部的元件进行保护,提高散热效果,延长接线盒2内部元件使用寿命。

[0033] 参阅图2,吸风扇叶4与机罩5后端的内壁之间设置有散热器10,散热器10与机罩5的后端内壁固定连接,吸风孔位于散热器10的上方设置;

[0034] 散热器10包括吸热部和导热部以及散热部,吸热部与机罩5的后端内壁固定连接,利用吸热部吸收机罩5的内壁温度,并传递热量给散热部,使其散热,此实施例中,散热部和导热部为连接块状,而导热部可以有多个散热翅片组成,导热部也可以是散热多个散热棒,且为了提高散热效果,可以在散热部的表面开设通孔,提高散热效果。

[0035] 参阅图3,接线盒2与机罩5相连的一侧开设有连接孔11,机罩5的后端固定安装有与连接孔11相适配的中空连接部12,接线盒2围绕连接孔11的外侧与机罩5之间通过螺栓固定安装;

[0036] 连接孔11的开设,使得接线盒2内部的热量能够快速向散热道6传递,提高对接线盒2的散热效果,同时中空连接部12进入连接孔11的内腔与其卡接,使得接线盒2安装后密封稳定,防止水汽进入接线盒2的内部,提高接线盒2安装时的稳固性,实用性强。

[0037] 工作原理:使用时,电机1内部驱动轴3转动时带动吸风扇叶4高速旋转吸风,使得外部空气穿过通风孔7进入机罩5的内腔,气流进入机罩5和电机1之间的散热道6流动,最终实现接线盒2和电机1的同时散热,即可。

[0038] 以上仅为本实用新型的具体实施例,但本实用新型的技术特征并不局限于此。任何以本实用新型为基础,为解决基本相同的技术问题,实现基本相同的技术效果,所作出的简单变化、等同替换或者修饰等,皆涵盖于本实用新型的保护范围之内。

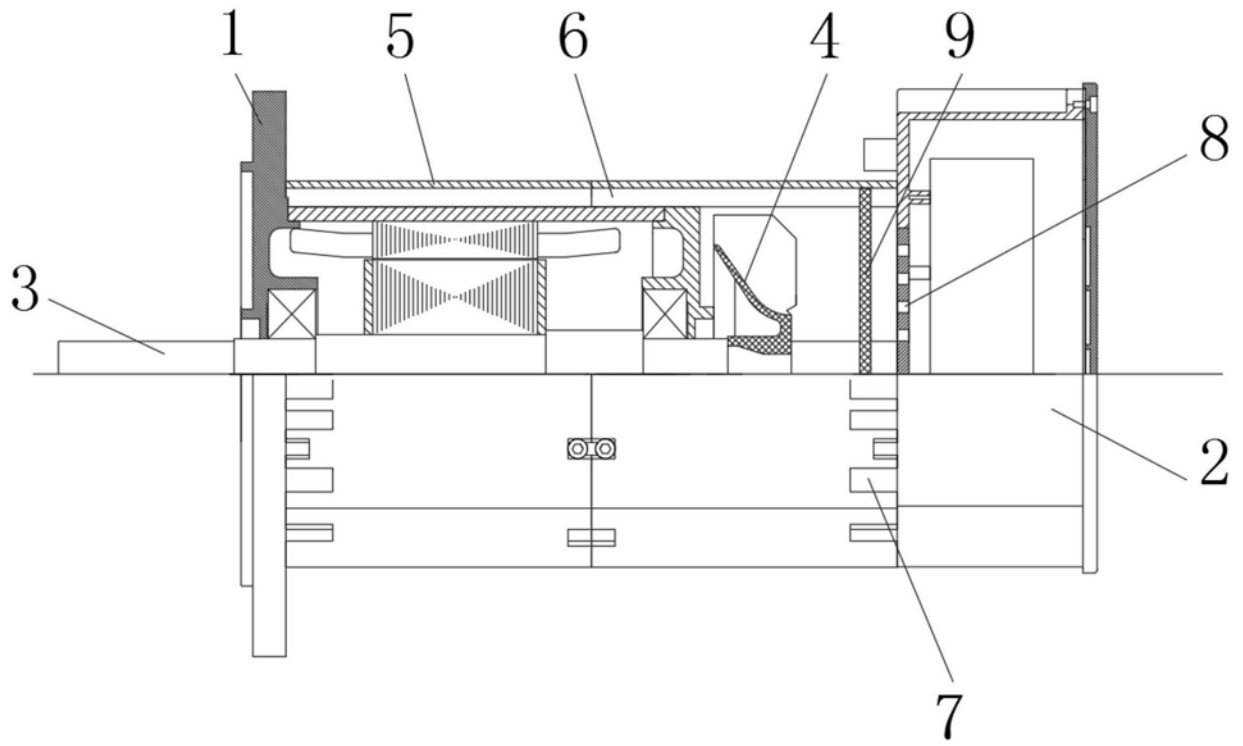


图1

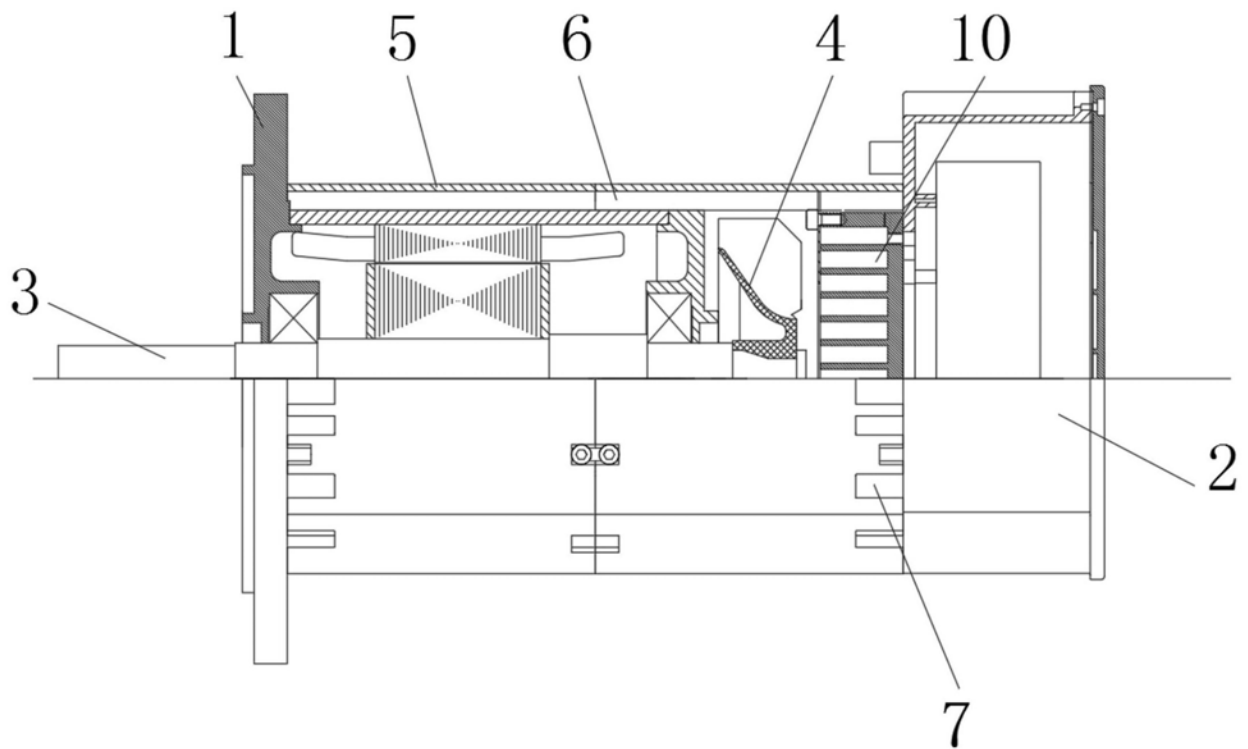


图2

