(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 113300522 B
(45)授权公告日 2022.07.12

(21)申请号 202110513479.9
(22)申请日 2021.05.11
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113300522 A
(43)申请公布日 2021.08.24
(73)专利权人 江苏锡安达防爆股份有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山经济开发区春惠路528号
(72)发明人 张涵宇 华彬
(74)专利代理机构 常州唯思百得知识产权代理事务所(普通合伙) 32325
专利代理师 金辉
(51)Int.Cl.
*H02K 5/10*(2006.01)
*H02K 9/06*(2006.01)
*H02K 5/20*(2006.01)

(56)对比文件
CN 211047893 U,2020.07.21
CN 207542976 U,2018.06.26
CN 210730082 U,2020.06.12
CN 207533307 U,2018.06.26
CN 2420060 Y,2001.02.21
CN 112547176 A,2021.03.26
CN 2492303 Y,2002.05.22
CN 208338345 U,2019.01.08
JP H08242677 A,1996.09.24
JP 2000139191 A,2000.05.23
CN 105409460 A,2016.03.23
CN 108496578 A,2018.09.07
EP 2371205 A1,2011.10.05

审查员 杜一星

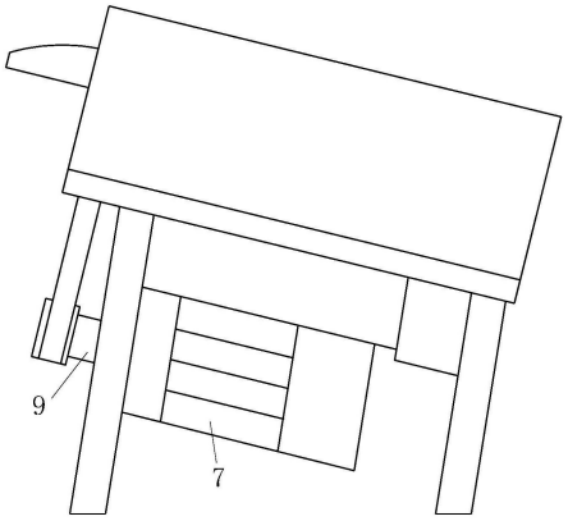
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种电机

(57)摘要

本发明涉及电机技术领域,尤其涉及一种电机。包括电机壳体,所述电机壳体的左侧与防尘盖固定连接,所述防尘盖包括第一安装板,所述第一安装板通过螺栓与电机壳体固定连接,所述第一安装板远离电机壳体的一侧固定连接有安装筒,所述安装筒的左侧固定连接有卡板,卡板上的凹槽内有滑动连接有环形滑板,所述环形滑板的左侧设置有环形挡板,所述环形滑板的右侧固定连接有锥形过滤网,所述锥形过滤网的右侧固定连接有卡块,所述卡块的卡槽内固定有转轴,所述转轴上安装有扇叶,扇叶对电机进行冷却,锥形过滤网将谷物带入转轴一端,位于转轴内部的螺旋体再将谷物带到转轴的另一端。




CN 113300522 B

1.一种电机，包括电机壳体(7)，其特征在于：所述电机壳体(7)的左侧与防尘盖固定连接，所述防尘盖包括安装板(4)，所述安装板(4)通过螺栓与电机壳体(7)固定连接，所述安装板(4)远离电机壳体(7)的一侧固定连接有安装筒体(5)，所述安装筒体(5)内有过滤模块，所述安装筒体(5)的左侧设置有环形卡板(3)，所述环形卡板(3)上设有凹槽(6)，所述环形卡板(3)的左侧设置有环形挡板(1)，所述环形挡板(1)、环形卡板(3)和安装筒体(5)通过螺钉固定连接；

转轴(9)的左右两侧都穿过与电机壳体(7)相连的轴承；所述转轴(9)内部设有通孔，所述通孔内固定安装有螺旋体(8)。

2.根据权利要求1所述的一种电机，其特征在于：所述过滤模块包括环形滑板(2)，所述环形滑板(2)位于所述环形卡板(3)上的凹槽(6)内，所述环形滑板(2)能在所述凹槽(6)内滑动，所述环形滑板(2)的右侧固定连接有锥形过滤网(12)，所述锥形过滤网(12)穿过环形卡板(3)并延伸至安装筒体(5)的内部，所述锥形过滤网的右侧固定连接有卡块(11)，所述卡块(11)的左侧设置有锥形通孔，所述卡块(11)的右侧设置有卡槽，所述卡槽内固定有转轴(9)，所述转轴(9)上安装有冷却件。

3.根据权利要求2所述的一种电机，其特征在于：所述冷却件包括扇叶(10)，所述扇叶(10)位于卡块(11)与安装板(4)之间。

4.根据权利要求2所述的一种电机，其特征在于：所述锥形过滤网(12)为铁质件，所述锥形过滤网(12)的内表面设置有圆弧状侧板(13)，所述圆弧状侧板(13)的弧形弯曲方向与转轴(9)旋转方向相反。

5.根据权利要求4所述的一种电机，其特征在于：所述电机壳体(7)的左右两端都设有通风孔。

# 一种电机

## 技术领域

[0001] 本发明涉及电机技术领域，尤其涉及一种电机。

## 背景技术

[0002] 电机是利用线圈通电产生旋转磁场并作用于转子形成磁电动力旋转扭矩使电机转动。

[0003] 对于传统的小型民用谷物脱粒机，农民需要将脱粒的谷物放入位于电机上方的脱粒机构里脱粒，谷物粒落于脱粒机机构下方，由于农民忙于将谷物放于脱粒机构，无法及时去清理谷物粒，这样一来由于谷物粒堆积过多而掩埋电机，使得电机得不到有效散热，使电机性能下降，为此，提出一种电机。

## 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决传统的小型民用谷物脱粒机中由于农民忙于将谷物放于脱粒机构，无法及时去清理落于脱粒机机构下方的谷物粒，致使谷物粒堆积过多而掩埋电机，电机得不到有效散热，使电机性能下降，提出了一种电机。

[0005] 一种电机，包括电机壳体，所述电机壳体的左侧与防尘盖固定连接，所述防尘盖包括安装板，所述安装板通过螺栓与电机壳体固定连接，所述安装板远离电机壳体的一侧固定连接有安装筒体，所述安装筒体内有过滤模块，所述安装筒体的左侧设置有环形卡板，所述环形卡板上设有凹槽，所述环形卡板的左侧设置有环形挡板，所述环形挡板、环形卡板和安装筒体通过螺钉固定连接。

[0006] 优选的，所述转轴的左右两侧都穿过与电机壳体相连的轴承；所述转轴内部设有通孔，所述通孔内固定安装有螺旋体。

[0007] 优选的，所述过滤模块包括环形滑板，所述环形滑板位于所述环形卡板上的凹槽内，所述环形滑板能在所述环形卡板上的凹槽内滑动，所述环形滑板的右侧固定连接有锥形过滤网，所述锥形过滤网穿过环形卡板并延伸至安装筒体的内部，所述锥形过滤网的右侧固定连接有卡块，所述卡块的左侧设置有锥形通孔，所述卡块的右侧设置有卡槽，所述卡槽内固定有转轴，所述转轴上安装有冷却件。

[0008] 优选的，所述冷却件包括扇叶，所述扇叶位于卡块与安装板之间。

[0009] 优选的，所述锥形过滤网为铁质件，所述锥形过滤网的内表面设置有圆弧状侧板，所述圆弧状侧板的弧形弯曲方向与转轴旋转方向相反。

[0010] 优选的，所述电机壳体的左右两端都设有通风孔。

[0011] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0012] 1、通过在铁质过滤网的内表面设置有圆弧状侧板，所述圆弧状侧板的弧形弯曲方向与转轴旋转方向相反，当玉米粒堆积在电机左侧时通过转轴的旋转带动锥形过滤网转动，所设置的圆弧状侧板能更好地将玉米粒带入转轴内部的通孔。

[0013] 2、通过在转轴内部设置螺旋体，能将锥形过滤网带入转轴的谷物通过转轴内部的

通孔输送到电机的右侧，防止因谷物堆积过多而掩埋电机，使得电机得不到有效散热，使电机性能下降。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明的一种应用场景的结构示意图；

[0015] 图2为本发明中防尘盖与电机装配在一起的剖视图；

[0016] 图3为本发明中锥形过滤网的正视图。

[0017] 图中：1、环形挡板；2、环形滑块；3、卡板；4、安装板；5、安装筒体；6、凹槽；7、电机壳体；8、螺旋体；9、转轴；10、扇叶；11、卡块；12、锥形过滤网；13、圆弧状侧板。

## 具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0019] 请参照图1-3，本发明提供一种技术方案：一种电机，包括电机壳体7，所述电机壳体7的左侧与防尘盖固定连接，所述防尘盖包括安装板4，所述安装板4通过螺栓与电机壳体7固定连接，所述安装板4远离电机壳体7的一侧固定连接有安装筒体5，所述安装筒体5内有过滤模块，所述安装筒体5的左侧设置有环形卡板3，所述环形卡板3上设有凹槽6，所述环形卡板3的左侧设置有环形挡板1，所述环形挡板1、环形卡板3和安装筒体5通过螺钉固定连接。

[0020] 作为其中的一种实施方式，所述转轴9的左右两侧都穿过与电机壳体7相连的轴承；所述转轴9内部设有通孔，所述通孔内固定安装有螺旋体8，设计的螺旋体8能将锥形过滤网12带入转轴9的谷物通过转轴9内部的通孔输送到电机的右侧，防止因谷物堆积电机得不到有效散热，使电机性能下降。

[0021] 作为其中的一种实施方式，所述过滤模块包括环形滑板2，所述环形滑板2位于所述环形卡板3上的凹槽6内，所述环形滑板2能在所述凹槽6内滑动，这样使过滤模块在旋转过程中保持稳定；所述环形滑板2的右侧固定连接有锥形过滤网12，所述锥形过滤网12穿过环形卡板3并延伸至安装筒体的内部，所述锥形过滤网12的右侧固定连接有卡块11，通过设置卡块11能方便锥形过滤网12与转轴9的连接；所述卡块11的左侧设置有锥形通孔，这样方便谷物进入转轴9内部的通孔，所述卡块11的右侧设置有卡槽，所述卡槽内固定有转轴9，所述转轴9上安装有冷却件。

[0022] 作为其中的一种实施方式，所述冷却件包括扇叶10，所述扇叶10位于卡块11与安装板6之间，通过设置扇叶10能对电机散热。

[0023] 作为其中的一种实施方式，所述锥形过滤网12为铁质件，所述锥形过滤网12的内表面设置有圆弧状侧板13，所述圆弧状侧板13的弧形弯曲方向与转轴9旋转方向相反，这样当玉米粒堆积在电机左侧时通过转轴9的旋转带动锥形过滤网12转动，所设置的圆弧状侧板13能更好地将玉米粒带入转轴9内部的通孔。

[0024] 作为其中的一种实施方式，所述电机壳体7的左右两端都设有通风孔，有利于扇叶

10对电机散热。

[0025] 如拿玉米举例，使用时，打开电机，操作者将玉米从一侧放入电机上端的脱粒机构内，玉米在电机的作用下，玉米棒从脱粒机构的另一侧滑出，玉米粒从脱粒机构前端的斜槽滑出，玉米粒堆积在电机一侧，通过卡块11在转轴9的带动下转动，与卡块11固定连接的锥形过滤网12也转动，在转动的离心力的作用下，锥形过滤网12上的圆弧状侧板13将玉米粒扫入转轴9，再由固定在卡块11上的螺旋体8将玉米粒输送到电机的另一侧，在此过程中，安装在转轴9上的扇叶10对电机进行散热，提高电机的使用寿命，特别适用于小型农用的机械。

[0026] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

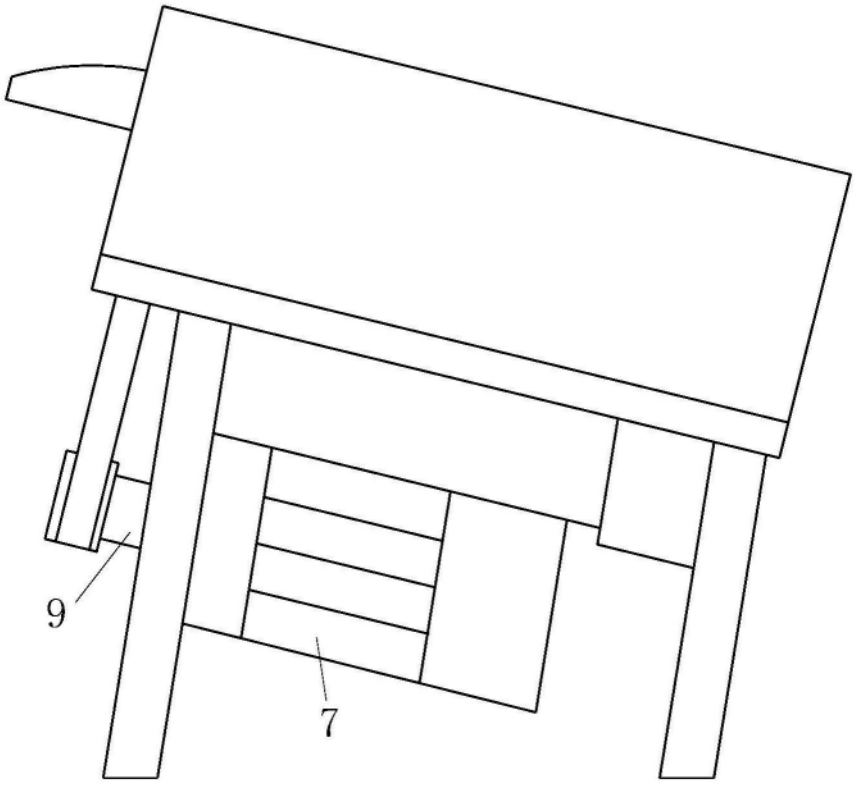



图1

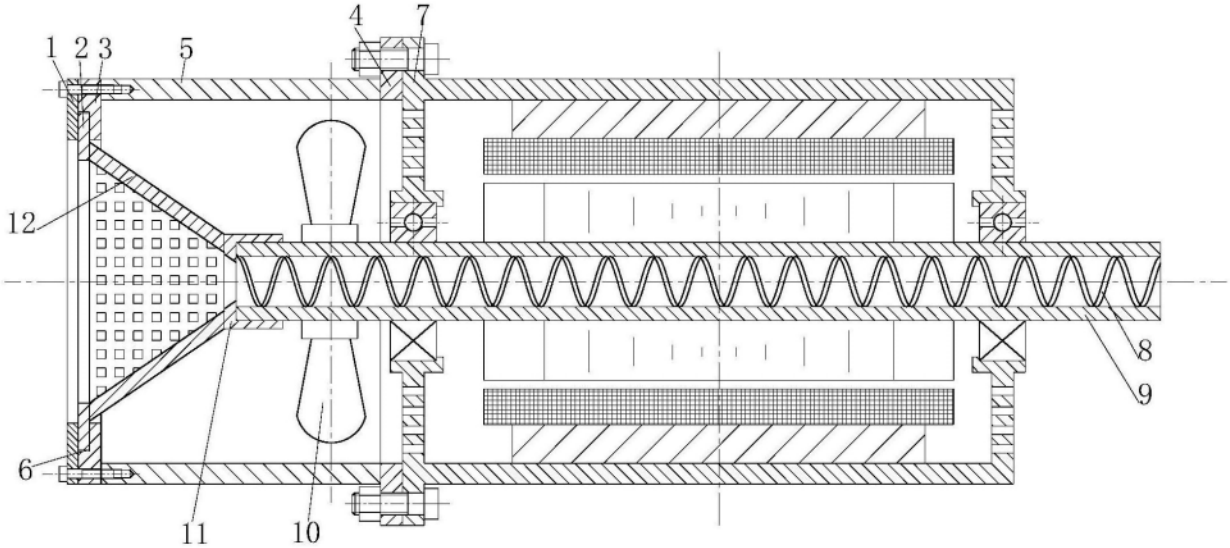



图2

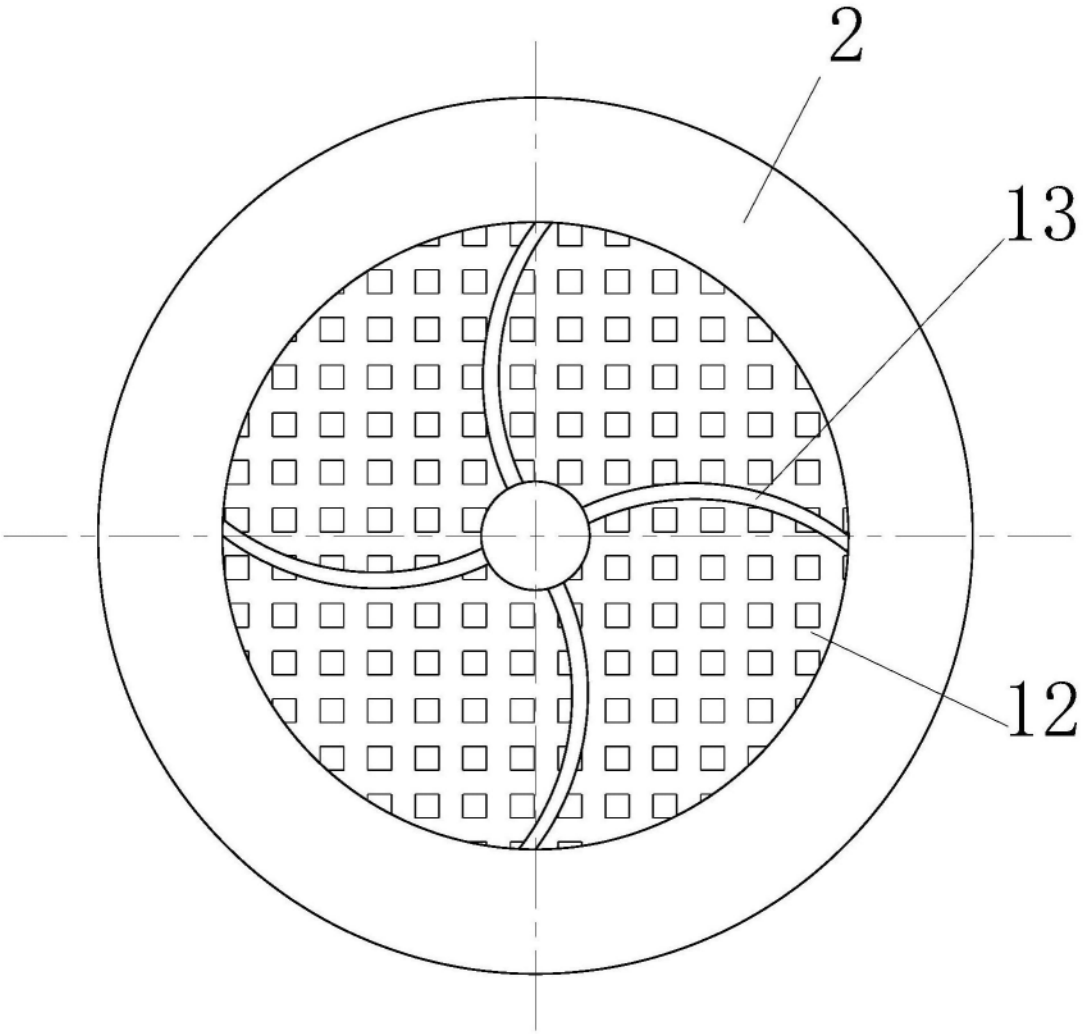



图3