



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215904954 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 25

(21) 申请号 202121534412.5

B65D 81/18 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.07

B65D 81/26 (2006.01)

B65D 25/28 (2006.01)

(73) 专利权人 华电电力科学研究院有限公司

地址 310030 浙江省杭州市西湖区西湖科技经济园西园一路10号

(72) 发明人 柳玉宾 张宇龙 王恒涛 纪宇飞
孙思宇 李楠 程思博

(74) 专利代理机构 杭州天欣专利事务所(普通合伙) 33209

代理人 张狄峰

(51) Int.Cl.

B65D 25/02 (2006.01)

B65D 25/24 (2006.01)

B65D 25/10 (2006.01)

B65D 81/07 (2006.01)

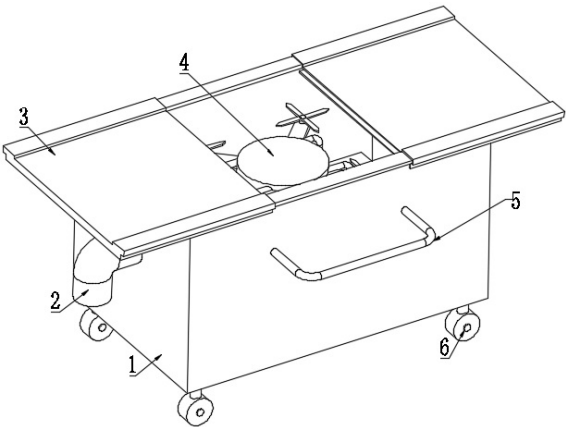
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

新能源发电站智能巡检无人机自动方仓

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,包括壳体和无人机本体,壳体的顶部设置有电动门,壳体的内部设置有放置板,放置板的下方设置有减震机构,放置板的顶部设置有对称分布的安装槽,两个安装槽的内壁通过轴承连接有同一个丝杆,丝杆自中间向两端螺纹方向相反,丝杆的外壁通过螺纹连接有对称分布的滑块,安装槽的内部设置有滑槽,滑块与滑槽形成滑动配合,放置板的一侧外壁固定连接有电机,电机的输出轴与丝杆的一端固定连接,滑块的顶部外壁固定连接有支撑板。无人机本体停放在放置板上后,通过电机带动丝杆转动,控制使滑块移动,使夹板对无人机本体的支脚架进行夹紧固定,在方仓进行移动的同时,不易使无人机受到损坏。



1. 一种新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,包括壳体(1)和无人机本体(4),其特征在于,所述壳体(1)的顶部设置有电动门(3),所述壳体(1)的内部设置有放置板(18),所述放置板(18)的下方设置有减震机构,所述放置板(18)的顶部设置有对称分布的安装槽,两个所述安装槽的内壁通过轴承连接有同一个丝杆(15),所述丝杆(15)自中间向两端螺纹方向相反,所述丝杆(15)的外壁通过螺纹连接有对称分布的滑块(10),所述安装槽的内部设置有滑槽,所述滑块(10)与滑槽形成滑动配合,所述放置板(18)的一侧外壁固定连接有电机(9),所述电机(9)的输出轴与丝杆(15)的一端固定连接,所述滑块(10)的顶部外壁固定连接有支撑板(11),所述支撑板(11)的顶部外壁固定连接有夹板(12),所述夹板(12)的一侧外壁固定连接有对称分布的弹簧二(17),所述弹簧二(17)的一端固定连接有缓冲板(16)。

2. 根据权利要求1所述的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,其特征在于,所述减震机构包括弹簧一(13)和收缩杆(14),所述收缩杆(14)的两端分别与放置板(18)和壳体(1)固定连接;所述弹簧一(13)套装于收缩杆(14)的外部,且弹簧一(13)的两端也分别与放置板(18)和壳体(1)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,其特征在于,所述壳体(1)的底部外壁四角处固定连接有滑轮(6)。

4. 根据权利要求1所述的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁固定连接有把手(5)。

5. 根据权利要求1所述的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,其特征在于,所述壳体(1)的两侧外壁均开设有安装孔,所述安装孔内固定连接有通风筒(2)。

6. 根据权利要求5所述的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,其特征在于,所述通风筒(2)内设置有风扇(7)和电热丝(8)。

新能源发电站智能巡检无人机自动方仓

技术领域

[0001] 本实用新型涉及无人机技术领域,尤其涉及一种新能源发电站智能巡检无人机自动方仓。

背景技术

[0002] 新能源一般是指在新技术基础上加以开发利用的可再生能源,包括太阳能、生物质能、风能、地热能、波浪能、洋流能和潮汐能等。此外,还有氢能等;而已经广泛利用的煤炭、石油、天然气、水能、核裂变能等能源,称为常规能源。新能源发电也就是利用现有的技术,通过上述的新型能源,实现发电的过程。

[0003] 在新能源发电站中,我们需要通过无人机去对发电站进行巡检,在巡检作业完成后,无人机需要自动返回到方仓内,而现有的方仓存在这样一个问题,就是无人机在方仓内没有固定装置,在方仓进行移动的同时,容易使无人机在内部碰撞而损坏。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓。

[0005] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:一种新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,包括壳体和无人机本体,其特征在于,所述壳体的顶部设置有电动门,所述壳体的内部设置有放置板,所述放置板的下方设置有减震机构,所述放置板的顶部设置有对称分布的安装槽,两个所述安装槽的内壁通过轴承连接有同一个丝杆,所述丝杆自中间向两端螺纹方向相反,所述丝杆的外壁通过螺纹连接有对称分布的滑块,所述安装槽的内部设置有滑槽,所述滑块与滑槽形成滑动配合,所述放置板的一侧外壁固定连接有机,所述电机的输出轴与丝杆的一端固定连接,所述滑块的顶部外壁固定连接有机,所述支撑板的顶部外壁固定连接有机,所述夹板的一侧外壁固定连接有机,所述弹簧二的一端固定连接有机。

[0006] 进一步的,所述减震机构包括弹簧一和收缩杆,所述收缩杆的两端分别与放置板和壳体固定连接;所述弹簧一套装于收缩杆的外部,且弹簧一的两端也分别于放置板和壳体固定连接。

[0007] 进一步的,所述壳体的底部外壁四角处固定连接有机。

[0008] 进一步的,所述壳体的一侧外壁固定连接有机。

[0009] 进一步的,所述壳体的两侧外壁均开设有安装孔,所述安装孔内固定连接有机。

[0010] 进一步的,所述通风筒内设置有风扇和电热丝。

[0011] 本实用新型与现有技术相比,具有以下优点和效果:

[0012] 1、该新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,通过设置有机,电机带动丝杆转动,进而使滑块相向或者向背移动,无人机本体停放在放置板上后,控制使滑块移动,进而

即可使夹板对无人机本体的支脚架进行一个夹紧固定,这样在方仓进行移动的同时,不易使无人机受到损坏。

[0013] 2、该新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,通过设置有减震机构,在方仓进行移动的同时,由于容易受到剧烈震动,在减震机构的作用下,能够进行很好的缓冲,进而对无人机进行一个保护。

[0014] 3、该新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,通过设置有风扇和电热丝,在空气中湿度值较大时,电热丝启动,进而把热气流吹入壳体内,使无人机保持一个干燥的环境,防止内部进水损坏。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓的整体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓的通风筒结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的新能源发电站智能巡检无人机自动方仓的放置板结构示意图:

[0018] 图4为图3中A处的放大结构示意图。

[0019] 图中:壳体1、通风筒2、电动门3、无人机本体4、把手5、滑轮6、风扇7、电热丝8、电机9、滑块10、支撑板11、夹板12、弹簧一13、收缩杆14、丝杆15、缓冲板16、弹簧二17、放置板18。

具体实施方式

[0020] 下面结合附图并通过实施例对本实用新型作进一步的详细说明,以下实施例是对本实用新型的解释而本实用新型并不局限于以下实施例。

[0021] 实施例。

[0022] 参见图1~4,本实施例中,一种新能源发电站智能巡检无人机自动方仓,包括壳体1和无人机本体4,壳体1的顶部设置有电动门3,壳体1的内部设置有放置板18,放置板18的下方设置有减震机构,放置板18的顶部设置有对称分布的安装槽,两个安装槽的内壁通过轴承连接有同一个丝杆15,丝杆15自中间向两端螺纹方向相反,丝杆15的外壁通过螺纹连接有对称分布的滑块10,安装槽的内部设置有滑槽,滑块10与滑槽形成滑动配合,放置板18的一侧外壁固定连接有机电9,机电9的输出轴与丝杆15的一端固定连接,滑块10的顶部外壁固定连接有机电11,机电11的顶部外壁固定连接有机电12,机电12的一侧外壁固定连接有机电17,机电17的一端固定连接有机电16.机电9带动丝杆15转动,进而使滑块10相对或者向背移动,无人机本体4停放在放置板18上后,控制使滑块10相对移动,进而即可使机电12对无人机本体4的支脚架进行一个夹紧固定,这样在方仓进行移动的同时,不易使无人机受到损坏,电动门3可以实现自动关闭和开启,属于现有技术.机电16为橡胶板,在机电17的作用下使其夹紧为柔性夹紧,一是使夹紧的更加稳定,二是防止机电12对无人机支脚架造成损伤。

[0023] 本实施例中,减震机构包括弹簧一13和收缩杆14,收缩杆14的两端分别与放置板18和壳体1固定连接;弹簧一13套装于收缩杆14的外部,且弹簧一13的两端也分别于放置板

18和壳体1固定连接。收缩杆14可以伸缩,对放置板18起到一个限位固定作用,弹簧一13可以起到一个很好的减震作用。

[0024] 本实施例中,壳体1的底部外壁四角处固定连接有滑轮6,便于移动。

[0025] 本实施例中,壳体1的一侧外壁固定连接把手5,便于拉动。

[0026] 本实施例中,壳体1的两侧外壁均开设有安装孔,安装孔内固定连接通风筒2,用于通风散热。

[0027] 本实施例中,通风筒2内设置有风扇7和电热丝8。风扇7可以加快通风散热,在空气中湿度值较大时,电热丝8启动,进而把热气流吹入壳体1内,使无人机保持一个干燥的环境,防止内部进水损坏。

[0028] 工作原理:

[0029] 在无人机本体4需要返仓时,电动门3自动打开,无人机着落在放置板18上时,启动电机9,电机9带动丝杆15转动,丝杆15作用于滑块10使其相对移动,进而即可使夹板12对无人机本体4的支脚架进行一个夹紧固定,在弹簧二17和缓冲板16的作用下,一是使夹紧的更加稳定,二是防止夹板12对无人机支脚架造成损伤,最后电动门3关闭即可,在空气中湿度值较大时,电热丝8启动,进而把热气流吹入壳体1内,使无人机保持一个干燥的环境,防止内部进水损坏,在方仓进行移动的同时,容易受到剧烈震动,在减震机构的作用下,能够进行很好的缓冲,进而对无人机进行一个保护。

[0030] 本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0031] 此外,需要说明的是,本说明书中所描述的以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例说明。凡依据本实用新型专利构思所述的构造、特征及原理所做的等效变化,均包括在本实用新型专利的保护范围内。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改、补充或采用类似的方式替代,只要不偏离本实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

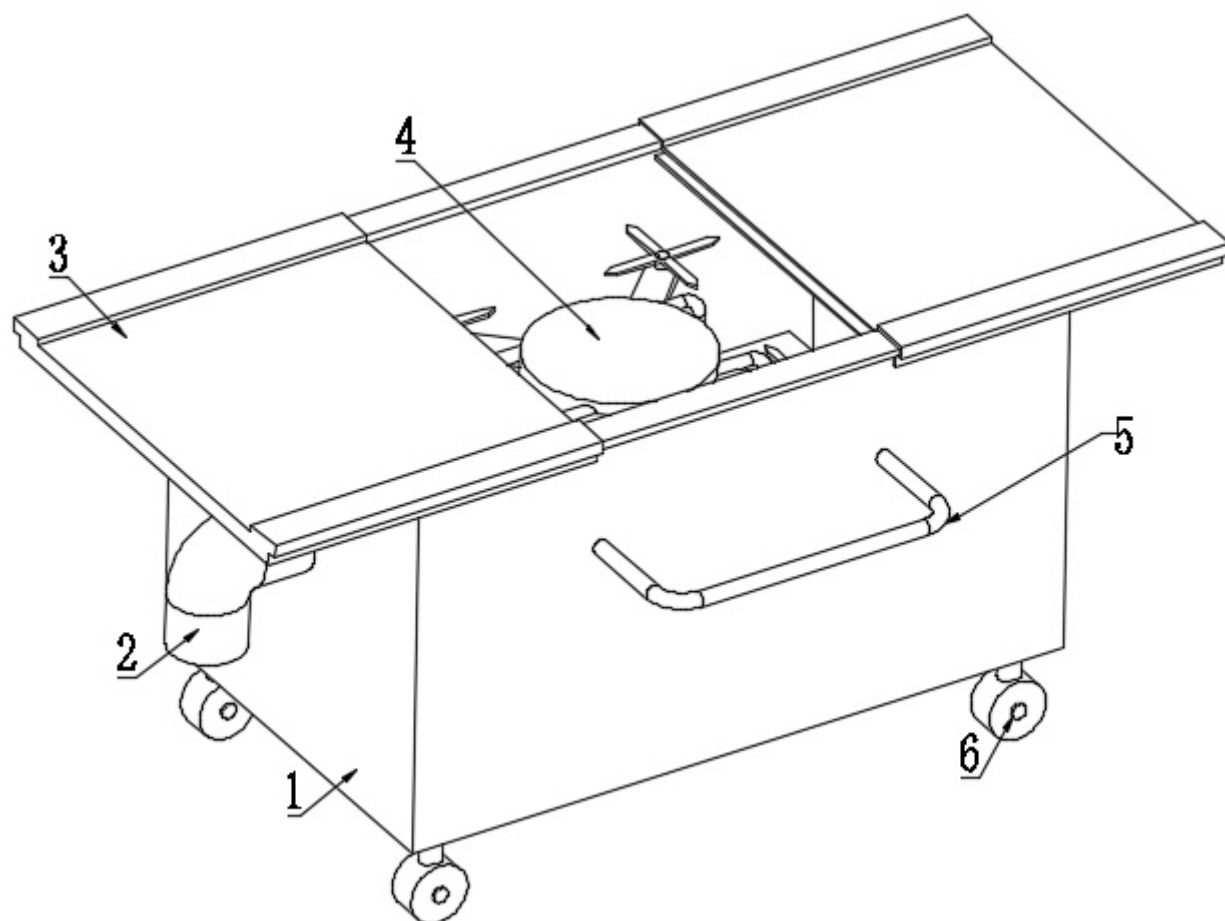


图1

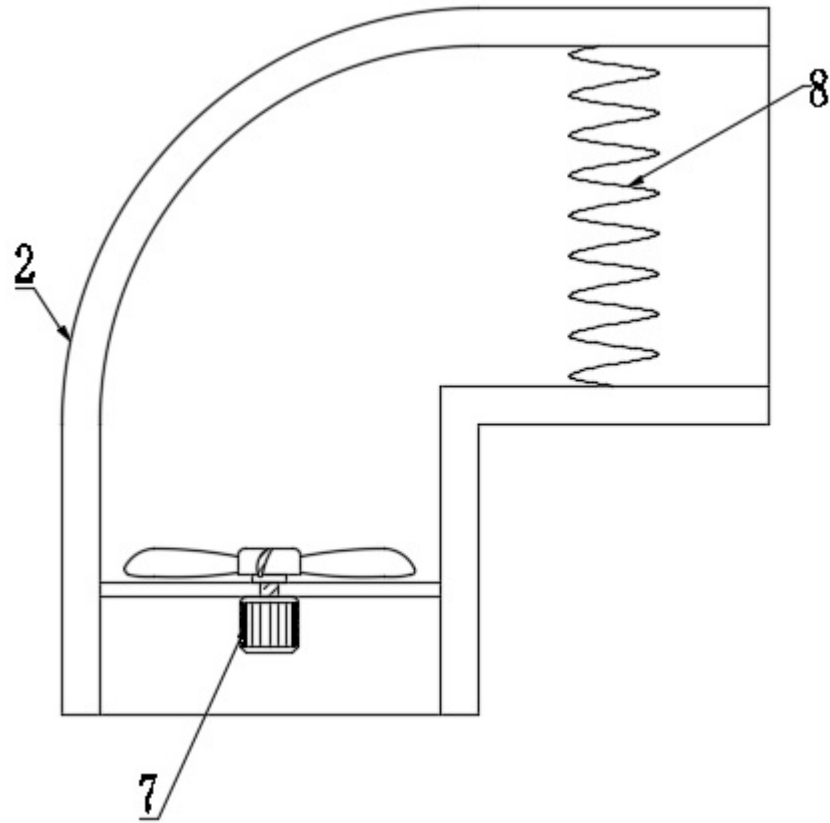


图2

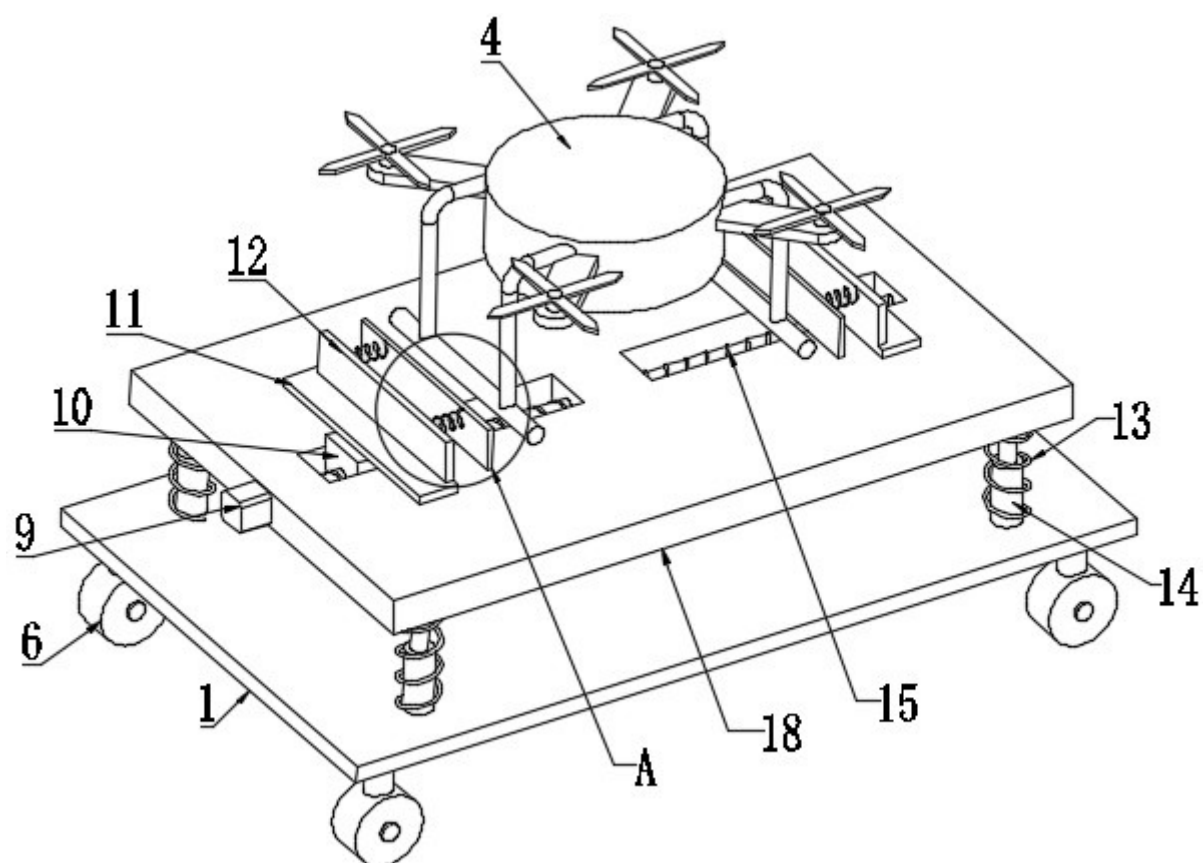


图3

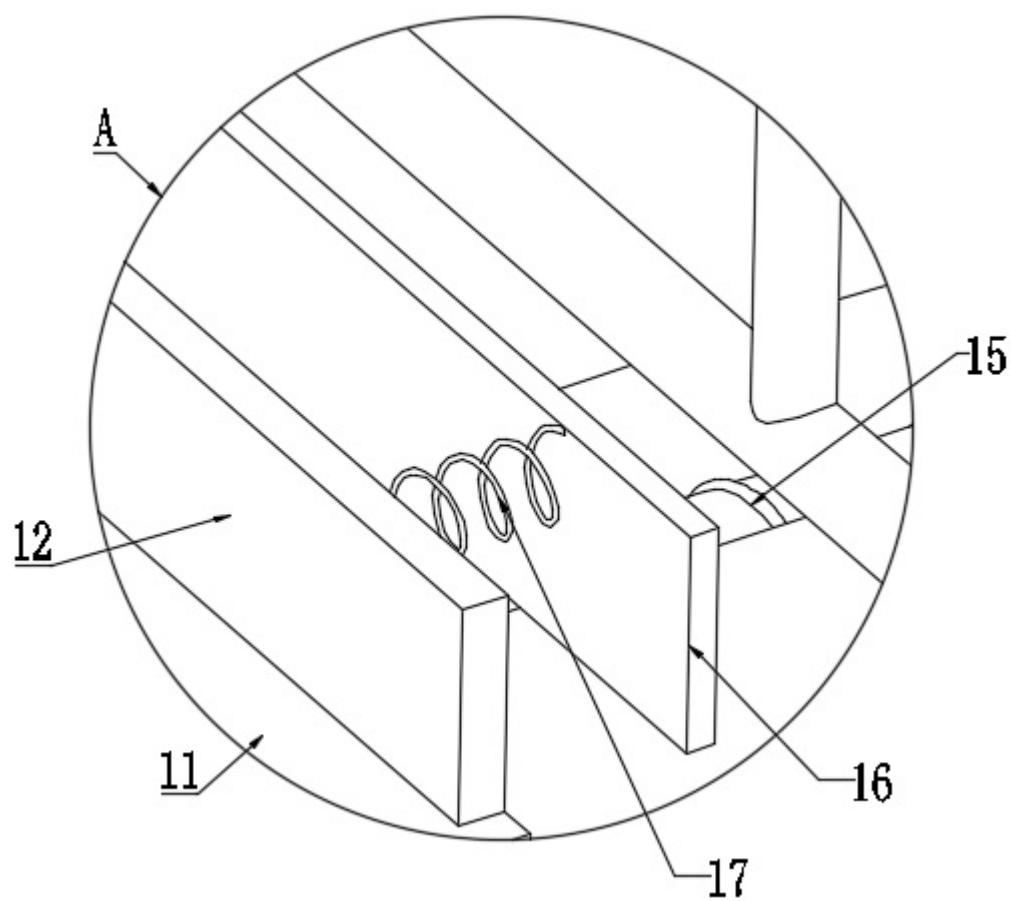


图4