(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206435481 U
(45)授权公告日 2017.08.25

(21)申请号 201621253800.5

(22)申请日 2016.11.20

(73)专利权人 新昌县七星街道云迪机械厂
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县七星街道石柱湾村

(72)发明人 杨雨海

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所（普通合伙）11491
代理人 郭伟红

(51)Int.Cl.
B07B 11/02(2006.01)
F16F 15/067(2006.01)

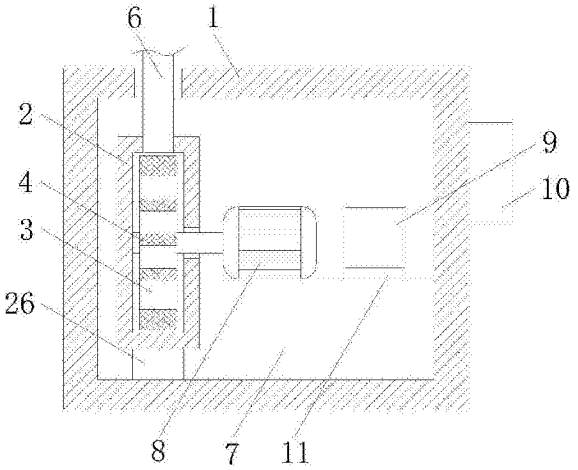
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种变频控速节能茶叶风选机

(57)摘要

本实用新型公开了一种变频控速节能茶叶风选机，包括壳体和罩壳，所述罩壳位于壳体内腔的左侧，所述罩壳的内部活动安装有转轮，所述转轮的表面固定安装有叶片，所述罩壳的正面连通有进风管，所述进风管远离罩壳的一端贯穿壳体并延伸至壳体的外部，所述罩壳的顶部连通有出风管，所述出风管远离罩壳的一端贯穿壳体并延伸至壳体的外部，所述壳体内腔的底部固定安装有位于罩壳右侧的垫块，所述垫块的顶部固定安装有电机。本实用新型通过设置变频器，达到了改变电流频率的效果，能够改变电流的频率，从而改变风机的转速，使风机产生的风力得到控制，从而让茶叶风选机可以根据实际情况改变风力的大小，避免了能源的浪费。



CN 206435481 U

1.一种变频控速节能茶叶风选机，包括壳体(1)和罩壳(2)，其特征在于：所述罩壳(2)位于壳体(1)内腔的左侧，所述罩壳(2)的内部活动安装有转轮(3)，所述转轮(3)的表面固定安装有叶片(4)，所述罩壳(2)的正面连通有进风管(5)，所述进风管(5)远离罩壳(2)的一端贯穿壳体(1)并延伸至壳体(1)的外部，所述罩壳(2)的顶部连通有出风管(6)，所述出风管(6)远离罩壳(2)的一端贯穿壳体(1)并延伸至壳体(1)的外部，所述壳体(1)内腔的底部固定安装有位于罩壳(2)右侧的垫块(7)，所述垫块(7)的顶部固定安装有电机(8)，所述电机(8)的转轴延伸至罩壳(2)的内部并与转轮(3)的右侧固定连接，所述垫块(7)的顶部固定安装有位于电机(8)右侧的减震块(11)，所述减震块(11)的顶部固定连接有变频器(9)，所述变频器(9)与电机(8)电性连接，所述减震块(11)内腔的底部固定安装有传动块(12)，所述传动块(12)的顶部固定安装有传动板(13)，所述传动板(13)顶部的两侧分别固定安装有压板一(14)和压板二(15)，所述压板一(14)的右端固定安装有连接板一(16)，所述连接板一(16)远离压板一(14)的一端固定安装有位于压板一(14)顶部的压板三(17)，所述压板三(17)的顶部固定安装在减震块(11)内腔的顶部，所述压板二(15)的左侧固定安装有连接板二(18)，所述连接板一(16)的表面开设有与连接板二(18)相适配的通口(19)，所述连接板二(18)远离压板二(15)的一端贯穿通口(19)并固定安装有位于压板一(14)顶部的压板四(20)，所述压板四(20)的顶部固定安装在减震块(11)内腔的顶部，所述连接板二(18)的内部活动安装有固定杆(21)，所述固定杆(21)的两端均依次贯穿连接板二(18)和连接板一(16)并延伸至连接板一(16)的外部，所述压板一(14)和压板二(15)的顶部均固定安装有容纳块(22)，所述容纳块(22)的内部开设有储水槽(23)，所述储水槽(23)内活动安装有固定块(24)，所述固定块(24)的顶端贯穿储水槽(23)并分别固定安装在压板三(17)和压板四(20)的底部，所述压板三(17)和压板四(20)的底部均固定安装有套接在固定块(24)表面的压簧(25)，所述压簧(25)远离压板三(17)和压板四(20)的一端固定安装在容纳块(22)的顶部，所述壳体(1)右侧的顶部固定安装有控制器(10)，所述控制器(10)分别与电机(8)和变频器(9)电性连接。

2.根据权利要求1所述的一种变频控速节能茶叶风选机，其特征在于：所述罩壳(2)底部的两侧均固定安装有支架(26)，所述支架(26)远离罩壳(2)的一端固定安装在壳体(1)内腔的底部。

3.根据权利要求1所述的一种变频控速节能茶叶风选机，其特征在于：所述传动块(12)的顶部固定安装有弹性球(27)，所述弹性球(27)固定安装在传动板(13)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种变频控速节能茶叶风选机，其特征在于：所述固定杆(21)位于连接板一(16)外部的两端均固定安装有挡块(28)，所述挡块(28)活动安装在连接板一(16)的侧面。

5.根据权利要求1所述的一种变频控速节能茶叶风选机，其特征在于：所述储水槽(23)的内壁固定安装有密封圈(29)，所述密封圈(29)套接在固定块(24)的表面。

一种变频控速节能茶叶风选机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶分选设备技术领域，具体为一种变频控速节能茶叶风选机。

背景技术

[0002] 茶叶风选机是一种筛选茶叶的设备，通过风机将风力从特定的出风口排出吹向茶叶，能够根据茶叶重量的不同，轻的会被吹的较远，就能够将不同质量的茶叶区分开，然而现有的风选机由于无法对电流的频率进行变换，所以导致风机的耗电和转速都是固定的，在设备上的茶叶有变化时，无法根据实际情况进行调节，这样会导致大量的能源被浪费。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种变频控速节能茶叶风选机，具备节能的优点，解决了普通的风选机容易浪费能源的问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种变频控速节能茶叶风选机，包括壳体和罩壳，所述罩壳位于壳体内腔的左侧，所述罩壳的内部活动安装有转轮，所述转轮的表面固定安装有叶片，所述罩壳的正面连通有进风管，所述进风管远离罩壳的一端贯穿壳体并延伸至壳体的外部，所述罩壳的顶部连通有出风管，所述出风管远离罩壳的一端贯穿壳体并延伸至壳体的外部，所述壳体内腔的底部固定安装有位于罩壳右侧的垫块，所述垫块的顶部固定安装有电机，所述电机的转轴延伸至罩壳的内部并与转轮的右侧固定连接，所述垫块的顶部固定安装有位于电机右侧的减震块，所述减震块的顶部固定连接有变频器，所述变频器与电机电性连接，所述减震块内腔的底部固定安装有传动块，所述传动块的顶部固定安装有传动板，所述传动板顶部的两侧分别固定安装有压板一和压板二，所述压板一的右端固定安装有连接板一，所述连接板一远离压板一的一端固定安装有位于压板一顶部的压板三，所述压板三的顶部固定安装在减震块内腔的顶部，所述压板二的左侧固定安装有连接板二，所述连接板一的表面开设有与连接板二相适配的通口，所述连接板二远离压板二的一端贯穿通口并固定安装有位于压板一顶部的压板四，所述压板四的顶部固定安装在减震块内腔的顶部，所述连接板二的内部活动安装有固定杆，所述固定杆的两端均依次贯穿连接板二和连接板一并延伸至连接板一的外部，所述压板一和压板二的顶部均固定安装有容纳块，所述容纳块的内部开设有储水槽，所述储水槽内活动安装有固定块，所述固定块的顶端贯穿储水槽并分别固定安装在压板三和压板四的底部，所述压板三和压板四的底部均固定安装有套接在固定块表面的压簧，所述压簧远离压板三和压板四的一端固定安装在容纳块的顶部，所述壳体右侧的顶部固定安装有控制器，所述控制器分别与电机和变频器电性连接。

[0005] 优选的，所述罩壳底部的两侧均固定安装有支架，所述支架远离罩壳的一端固定安装在壳体内腔的底部。

[0006] 优选的，所述传动块的顶部固定安装有弹性球，所述弹性球固定安装在传动板的内部。

[0007] 优选的，所述固定杆位于连接板一外部的两端均固定安装有挡块，所述挡块活动安装在连接板一的侧面。

[0008] 优选的，所述储水槽的内壁固定安装有密封圈，所述密封圈套接在固定块的表面。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 1、本实用新型通过设置变频器，达到了改变电流频率的效果，能够改变电流的频率，从而改变风机的转速，使风机产生的风力得到控制，从而让茶叶风选机可以根据实际情况改变风力的大小，避免了能源的浪费。

[0011] 2、本实用新型通过设置传动块，达到了传递震动的效果，能够通过弹性球将震动均匀的传递给传动板，从而让压板一和压板二吸收震动，通过容纳块与固定块的配合并且与压簧配合对震动进行减震，让变频器不会感受到较大的震动，从而延长变频器的寿命。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构正面示意图。

[0013] 图2为本实用新型侧面结构剖视图。

[0014] 图3为本实用新型结构减震块的剖视示意图。

[0015] 图4为本实用新型结构通口的俯视示意图。

[0016] 图5为本实用新型A-A的局部结构放大示意图。

[0017] 图中：1壳体、2罩壳、3转轮、4叶片、5进风管、6出风管、7垫块、8电机、9变频器、10控制器、11减震块、12传动块、13传动板、14压板一、15压板二、16连接板一、17压板三、18连接板二、19通口、20压板四、21固定杆、22容纳块、23储水槽、24固定块、25压簧、26支架、27弹性球、28挡块、29密封圈。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-5，一种变频控速节能茶叶风选机，包括壳体1和罩壳2，罩壳2位于壳体1内腔的左侧，罩壳2底部的两侧均固定安装有支架26，支架26远离罩壳2的一端固定安装在壳体1内腔的底部，罩壳2的内部活动安装有转轮3，转轮3的表面固定安装有叶片4，罩壳2的正面连通有进风管5，进风管5远离罩壳2的一端贯穿壳体1并延伸至壳体1的外部，罩壳2的顶部连通有出风管6，出风管6远离罩壳2的一端贯穿壳体1并延伸至壳体1的外部，壳体1内腔的底部固定安装有位于罩壳2右侧的垫块7，垫块7的顶部固定安装有电机8，电机8的转轴延伸至罩壳2的内部并与转轮3的右侧固定连接，垫块7的顶部固定安装有位于电机8右侧的减震块11，减震块11的顶部固定连接有变频器9，变频器9与电机8电性连接，通过设置变频器9，达到了改变电流频率的效果，能够改变电流的频率，从而改变风机的转速，使风机产生的风力得到控制，从而让茶叶风选机可以根据实际情况改变风力的大小，避免了能源的浪费，减震块11内腔的底部固定安装有传动块12，传动块12的顶部固定安装有传动板13，传动块12的顶部固定安装有弹性球27，弹性球27固定安装在传动板13的内部，通过设置传动块

12，达到了传递震动的效果，能够通过弹性球27将震动均匀的传递给传动板13，从而让压板一14和压板二15吸收震动，通过容纳块22与固定块24的配合并且与压簧25配合对震动进行减震，让变频器9不会感受到较大的震动，从而延长变频器9的寿命，传动板13顶部的两侧分别固定安装有压板一14和压板二15，压板一14的右端固定安装有连接板一16，连接板一16远离压板一14的一端固定安装有位于压板一14顶部的压板三17，压板三17的顶部固定安装在减震块11内腔的顶部，压板二15的左侧固定安装有连接板二18，连接板一16的表面开设有与连接板二18相适配的通口19，连接板二18远离压板二15的一端贯穿通口19并固定安装有位于压板一14顶部的压板四20，压板四20的顶部固定安装在减震块11内腔的顶部，连接板二18的内部活动安装有固定杆21，固定杆21的两端均依次贯穿连接板二18和连接板一16并延伸至连接板一16的外部，固定杆21位于连接板一16外部的两端均固定安装有挡块28，挡块28活动安装在连接板一16的侧面，通过设置挡块28能够防止固定杆21从连接板一16的内部滑脱，压板一14和压板二15的顶部均固定安装有容纳块22，容纳块22的内部开设有储水槽23，储水槽23内活动安装有固定块24，通过开设储水槽23能够储存液体，并通过固定块24与液体的挤压达到减震的效果，储水槽23的内壁固定安装有密封圈29，密封圈29套接在固定块24的表面，通过设置密封圈29能够防止储水槽23中的液体大量溢出，从而提高减震的效果，固定块24的顶端贯穿储水槽23并分别固定安装在压板三17和压板四20的底部，压板三17和压板四20的底部均固定安装有套接在固定块24表面的压簧25，压簧25远离压板三17和压板四20的一端固定安装在容纳块22的顶部，壳体1右侧的顶部固定安装有控制器10，控制器10分别与电机8和变频器9电性连接。

[0020] 使用时，可通过变频器9调节电机8的转速，从而调节转轮3的转速，达到控制叶片4转动的速度，使气流的速度得到控制，同时通过传动块12将壳体1感受到的震动均匀的通过弹性球27传递给传动板13，再将震动通过压板一14和压板二15传递给容纳块22，并通过固定块24挤压容纳块22内部的液体，从而与压簧25配合达到对减震块11进行减震的目的，使变频器9不会感受到特别强的震动，从而延长变频器9的寿命。

[0021] 综上所述：该变频控速节能茶叶风选机，通过设置变频器9，能够通过改变电流的频率达到控制电机8转速的目的，从而控制风力的大小，解决了普通的风选机容易浪费能源的问题。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

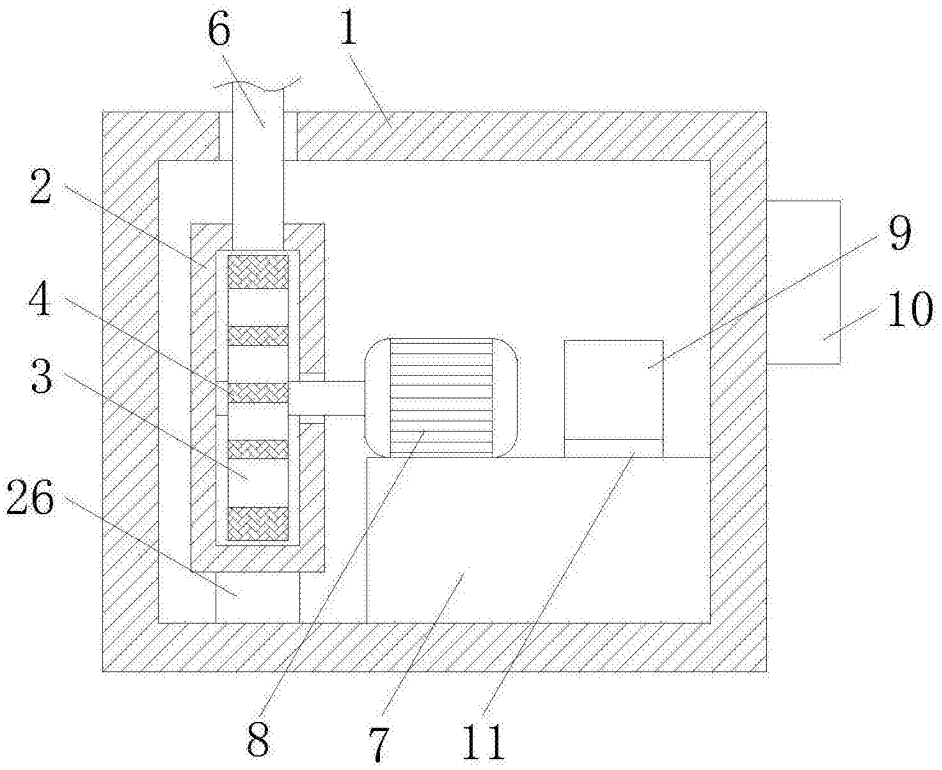


图1

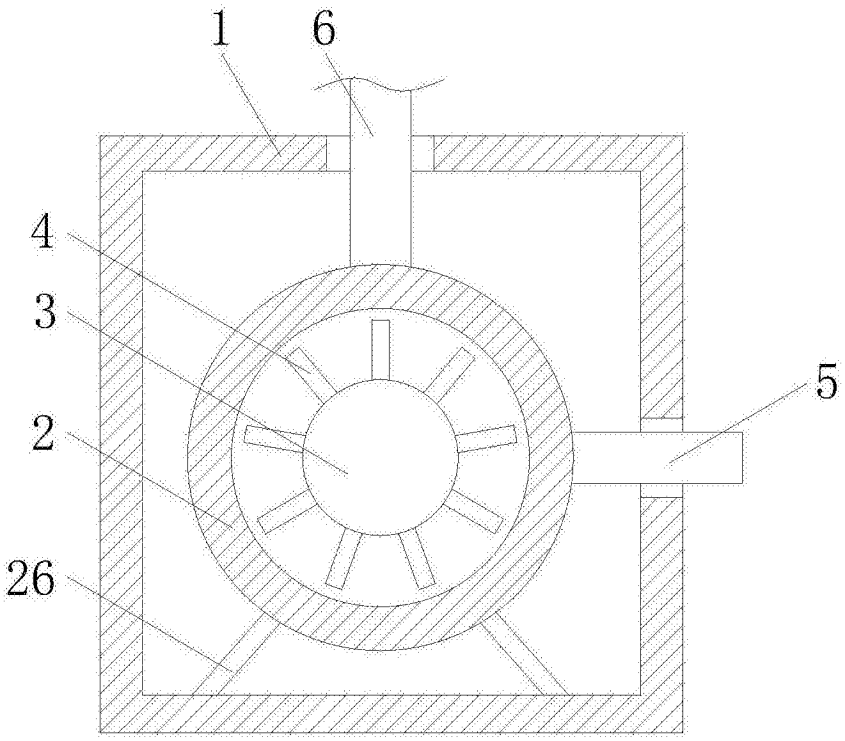


图2

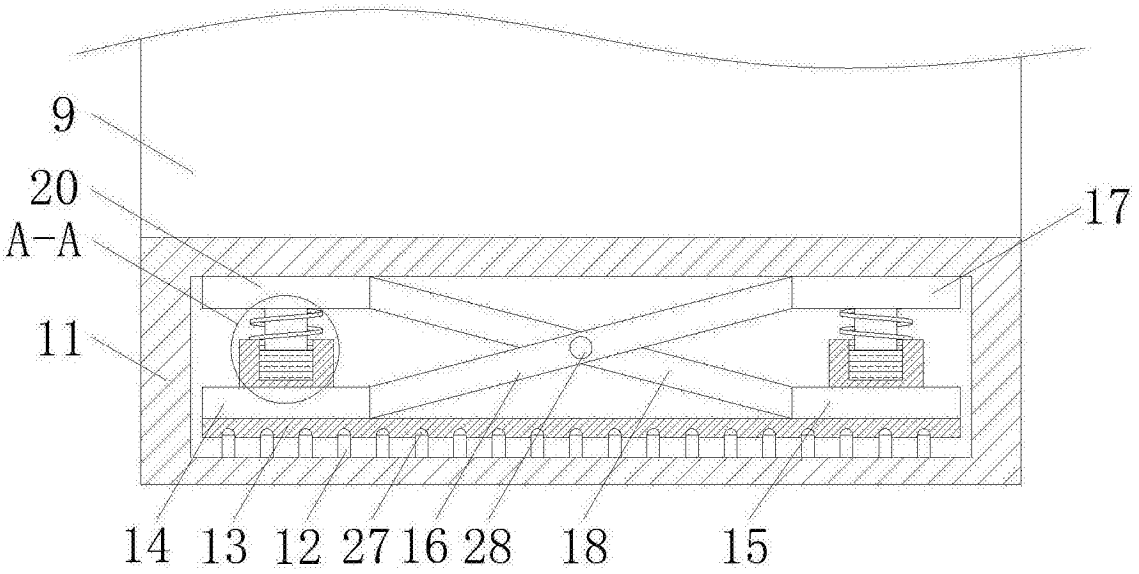


图3

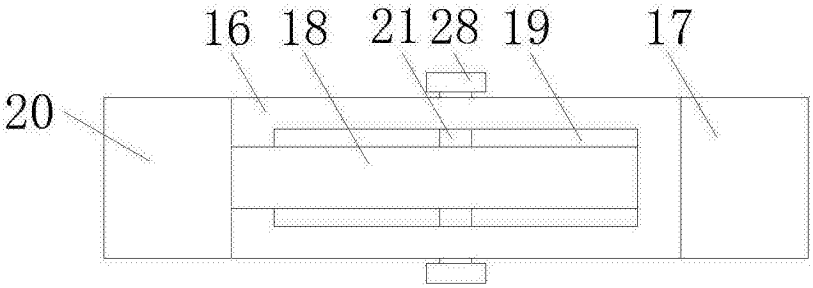


图4

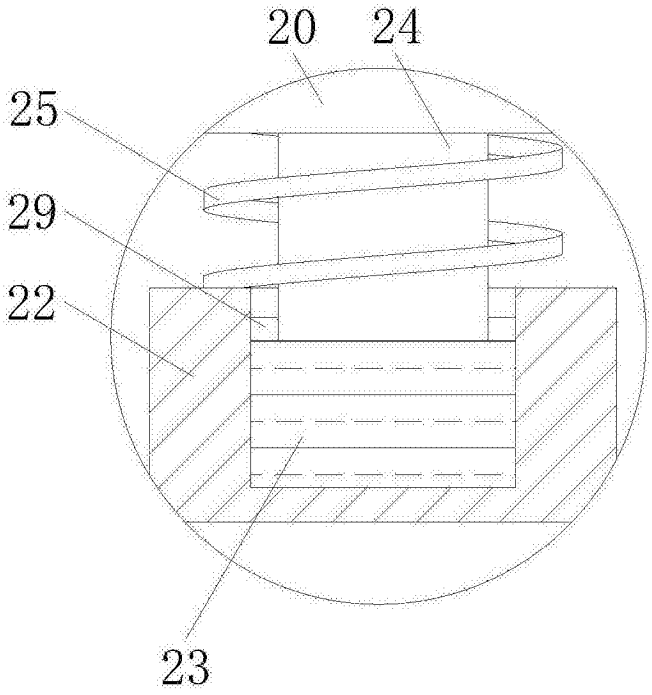


图5