



# 国家知识产权局

610000

成都市天府新区华阳华府大道1段1号蓝润ISC2栋1单元2008号 成都天汇致远知识产权代理事务所(普通合伙)  
韩晓银(028-87763797)

发文日:

2023年12月15日



申请号: 201711138005.0

发文序号: 2023121502017360

申请人: 四川农业大学

发明创造名称: 针对小规模化鸡舍的自动称料设备

## 驳 回 决 定

1. 根据专利法第38条及其实施细则第53条的规定, 决定驳回上述专利申请, 驳回的依据是:

- 申请不符合专利法第2条第2款的规定。
- 申请属于专利法第5条或者第25条规定的不授予专利权的范围。
- 申请不符合专利法第9条第1款的规定。
- 申请不符合专利法第19条第1款的规定。
- 申请不符合专利法第22条的规定。
- 申请不符合专利法第26条第3款或者第4款的规定。
- 申请不符合专利法第26条第5款或者实施细则第26条的规定。
- 申请不符合专利法第31条第1款的规定。
- 申请的修改不符合专利法第33条的规定。
- 申请不符合专利法实施细则第20条第2款的规定。
- 分案申请不符合专利法实施细则第43条第1款的规定。
- \_\_\_\_\_

详细的驳回理由见驳回决定正文部分(共5页)。

2. 本驳回决定是针对下列申请文件作出的:

- 原始申请文件。
- 分案申请递交日提交的文件。
- 下列申请文件:

申请日提交的说明书第1-38段、说明书附图、说明书摘要、摘要附图; 2023年12月2日提交的权利要求第1-6项。

3. 根据专利法第41条及实施细则第60条的规定, 申请人对本驳回决定不服的, 可以在收到本决定之日起3个月内向专利局复审和无效审理部请求复审。根据专利法实施细则第96条的规定, 复审费应在上述期限内缴纳, 期满未缴纳或者未缴足的, 视为未提出请求。

审查员: 蒋亚莉  
联系电话: 028-62968196

审查部门: 专利审查协作四川中心



210407  
2022.10

纸件申请, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局受理处收  
电子申请, 应当通过电子专利申请系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



## 驳回决定

申请号：2017111380050

本决定涉及的是申请号为 2017111380050 的名称为“针对小规模化鸡舍的自动称料设备”的发明专利申请（下称“本申请”），申请人为四川农业大学，申请日为 2017 年 11 月 16 日。

### 一、案由

本申请原申请文件权利要求书包括 1 项独立权利要求 1 以及 9 项从属权利要求 2-10。

应申请人于 2017 年 11 月 16 日提出的实质审查请求，审查员对本申请进行了实质审查，并于 2023 年 05 月 24 日发出了第一次审查意见通知书，指出权利要求 1-10 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。通知书中引用了如下对比文件：

对比文件 1：CN202066569U，公开日为 2011 年 12 月 07 日；

对比文件 2：CN102792898A，公开日为 2012 年 11 月 28 日。

申请人于 2023 年 09 月 20 日针对第一次审查意见通知书提交了意见陈述书和修改后的权利要求，将权利要求 2-3 合并至权利要求 1，意见认为：（1）物料仓和物料仓盖设置并不常规，称重传感器与称重变送器共同组成信号采集系统使得采集更加精确；（2）本领域技术人员没有动机在对比文件 1 的基础上去结合对比文件 2 进行改进。同时，本申请饲料桶在传送装置的带动下通过通过光幕传感器 10 来感测滑道 11 上已经传送到右边的饲料桶的数量，通过第二控制器 14 与变频器 16 的结合使用，来控制滑道 11 上的饲料桶 13 的滑行速度，让饲料桶 13 的速度刚好与放料的速度吻合，从而实现精准投料对此。

审查员继续审查，并于 2023 年 10 月 13 日发出第二次审查意见通知书，指出权利要求 1-8 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。通知书没有引用新的对比文件，意见回复如下：对于意见（1），首先对比文件 1 已经公开了物料通道底部设置阀门控制进料，则使得物料通道入口的物料从物料仓获取，是可以根据生活常识设置的，同时，物料仓通常具有盖来防止杂物进入，而盖上放置物料或者工具等也是本领域技术人员可以根据生活经验合理设置的，例如在生活中通常在水桶或储物桶上的盖上放置舀水勺、或物料等；此外，信号采集精度通常跟传感器本身精度和测量方式相关，与是否设置变送器无关，本申请和对比文件均是通过称重传感器直接测量，故而精度相同；对于意见（2），对比文件 1 和本申请相同，为投料装置不动、其下的多个料桶通过传动装置移动，且设置传感器来感应料桶的位置以判断料桶是否移动到位；和本申请不同的为，料桶的传动方式不同，本领域技术人员知晓现有技术中还存在多种料桶传动方式，对比文件 2 仅用于公开一种料桶的具体移动方式，而无需公开整个下料过程；故而可以根据对比文件 2 对对比文件 1 中进行改进；同时，在对比文件 2 已经公开了通过控制器来发送滑轮运动指令的基础上，本领域技术人员可以根据需要控制器移动速度来进行精准下料。

针对上述审查意见通知书，申请人于 2023 年 12 月 02 日递交了意见陈述书和修改后的权利要求，将原始权利要求 7-8 合并至权利要求 1，意见认为：而本发明是通过第二控制器 14 与变频器 16 的结合使用，来控制滑道 11 上的饲料桶 13 的滑行速度，让饲料桶 13 的速度刚好与放料的速度吻合，从而实现精准投料，而对对比文件均未公开。

审查员认为，本案事实已经清楚，因此针对申请日提交的说明书第 1-38 段、说明书附图、说明书摘要、摘要附图；2023 年 12 月 2 日提交的权利要求第 1-6 项作出本驳回决定。

### 二、驳回理由

1、权利要求 1 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

独立权利要求 1 请求保护一种针对小规模化鸡舍的自动称料设备，对比文件 1（CN202066569U）是最接近的现有技术，其公开了食品粉末物料的自动称量装置，并具体公开了以下的技术特征（详见说明书第 0007-0033 段，附图 1）：

图 1 所示，食品粉末物料的自动称量装置，包括：

一进料管 1，进料管 1 的末端是进料嘴 11，进料管 1 上设有进料电磁阀 12（公开了物料通道连接有第一电磁阀门(2)）；

一称重料斗 2，一卸料斗 5，套接于上述的称重料斗 2 的下端口（称重料斗 2 和卸料斗 5 共同公开了计量斗(3)），称重料斗 2 设于上述的进料嘴 11 下方，称重料斗 2 的下端口设有一卸料电磁阀 41（结合附图 1，公



开了计量斗(3)为漏斗形,物料通道出口对应所述计量斗(3),所述计量斗(3)底部的物料通道连接有第二电磁阀门(6),参见第0023-0024段);

一测重传感器3,设置于上述的称重料斗2上(结合附图1,实质公开了称重传感器,所述称重传感器用于测量所述计量斗(3)中的饲料重量,所述称重传感器连接所述称重变送器(7));以及一控制器8(公开了第一控制器(8)),控制器8的控制端口电性连接于上述的进料电磁阀12和卸料电磁阀41(实质公开了所述计量斗(3)底部的物料通道连接有第二电磁阀门(6),所述第一电磁阀门(2)和所述第二电磁阀门(6)连接第一控制器(8),所述第一控制器(8)用于控制所述第一电磁阀门(2)的开关),控制器8的检测端口电性连接于上述的测重传感器3(实质公开了所述第一控制器(8)还连接所述称重变送器(7),并通过所述称重变送器(7)读取所述称重传感器的测量数据,参见第0025段)

一传送带6,设置于上述的卸料斗5的下方;复数个装料容器7,间隔地放置于上述的传送带6上;所述的卸料斗5的下方上还设有位置传感器52,位置传感器52的电性连接于所述的控制器8的检测端口。通过位置传感器52可以检测传送带6上装料容器7的位置是否对应于卸料斗5的下方,以防止物料卸下落出现象的发生(公开了所述传送带位于所述计量斗(3)下部,所述传送带上有多个饲料桶(13),实质公开了一种自动称料设备,参见第0027-0029段)。

控制器8控制打开进料管1上的进料电磁阀12,而使进料嘴11输入待称量的食品粉末物料至称重料斗2,同时检测测重传感器3的重量值信号。当检测到满足设定的重量值,则控制器8控制进料管1上的进料电磁阀12关闭。在输入待称量的食品粉末物料的过程中,如果称重料斗2上的高度传感器4发出过高检测信号时,则控制器8控制进料管1上的进料电磁阀12立刻关闭,以避免称重料斗2的物料溢出现象的发生。称量完成后,控制器8检测卸料斗5的下方上还设有位置传感器52的检测信号,以判断传送带6上的装料容器7是否移动到位,位于卸料斗5的下方。移动到位后,控制器8控制卸料电磁阀41开启,从而进行卸料,以防止物料卸下落出现象的发生(公开了所述第一控制器(8)用于每当所述称重传感器传送的测量数据等于设定值时,关闭所述第一电磁阀门(2),在接收到所述传感器(10)发送的饲料桶就位信号时,向所述第二电磁阀门(6)发出松桶信号,打开第二电磁阀门(6)使饲料从所述计量斗(3)中倒入到饲料桶(13)中,参见第0032段)。

权利要求1要求保护的技术方案与对比文件1公开的技术方案之间的区别技术特征为:

(1)为一种针对小规模化鸡舍的自动称料设备,还包括物料仓、称重托盘;所述物料仓为漏斗形,且底部的物料通道连接第一电磁阀,所述物料仓底部的物料通道出口对应所述计量斗;所述称重托盘为中空的结构,中空部的边缘连接所述计量斗的上部边缘,所述称重托盘的底部连接有称重传感器;

(2)还包括滑道和第二控制器,所述第一控制器还连接第二控制器,所述滑道位于所述计量斗下部,所述滑道上滑动连接有多个滑轮,每个所述滑轮上连接一只饲料桶;所述滑道的一端连接光幕传感器,所述光幕传感器连接第二控制器,所述第二控制器连接所述变频器,所述变频器连接所述滑轮,所述第二控制器用于向所述变频器发送滑轮运动指令;

(3)第一控制器同时向所述第二控制器发送释放许可信号;所述设定值为一组数据,数据间隔为饲料桶的载重量;所述第二控制器用于在第一次接收到所述第一控制器发出的松桶许可信号后,在接收到所述光幕传感器发送的饲料桶就位信号时,向所述第二电磁阀发出松桶信号,打开第二电磁阀使饲料从所述计量斗中倒入到饲料桶中;所述第二控制器还用于,当再次接收到所述第一控制器发出的松桶许可信号后,通过变频器控制所述饲料桶移动,在接收到所述光幕传感器发送的饲料桶就位信号时,通过变频器控制所述饲料桶停止,同时向所述第二电磁阀发出松桶信号,打开第二电磁阀使饲料从所述计量斗中倒入到饲料桶中。

基于上述区别技术特征,本申请实际要解决的技术问题为:如何提供一种饲料桶移动和控制方式。

对于区别技术特征(1),在对比文件1已经公开了进料管和第一电磁阀门进行物料提供的基础上,设置物料仓,所述物料仓为漏斗形,且底部的物料通道连接第一电磁阀,所述物料仓底部的物料通道出口对应所述计量斗,是本领域技术人员可以合理设置的。此外,对比文件1附图1附图公开了称重料斗两边设置突出部分,侧传感器设置在突出部分的基础上,使得突出部分具体为:中空的结构,中空部的边缘连接所述计量斗的上部边缘,所述称重托盘的底部连接有称重传感器,是本领域技术人员可以适应性设置的。此外,当物料为小鸡食用物料时,可以得到一种针对小规模化鸡舍的自动称料设备。

对于区别技术特征(2),对比文件1已经公开了:一传送带6,设置于上述的卸料斗5的下方;复数个



装料容器 7, 间隔地放置于上述的传送带 6 上; 所述的卸料斗 5 的下方上还设有位置传感器 52, 位置传感器 52 的电性连接于所述的控制器 8 的检测端口。通过位置传感器 52 可以检测传送带 6 上装料容器 7 的位置是否对应于卸料斗 5 的下方; 同时, 对比文件 2 (CN102792898A) 公开了一种精确计量定时放料智能化畜禽饲料线, 并具体公开了以下的技术特征 (详见说明书第 0018-0030 段, 附图 1-5):

通过吊杆 6 吊挂设置一条空中输料轨道 5, 轨道上通过悬挂架 7 悬挂一个往返送料的移动料斗 10, 悬挂架 7 通过滚轮 8 沿轨道移动, 轨道底部表面设有齿条 5', 伺服电机 9 安装于悬挂架 7 上, 伺服电机的动力输出齿轮与齿条 5' 相啮合, 驱动移动料斗移动。伺服电机 9 具有旋转编码器 20 和驱动器 19, 伺服电机的动力线和旋转编码器的信号线分别与伺服电机驱动器相连接, 伺服电机驱动器信号反馈线接 PLC 可编程控制器的 X09 输入端, PLC 输出端 Y10 输出控制信号与伺服电机驱动器相连接。轨道的左端(附图 1)设有限位开关 22-SQ1, 移动料斗 10 底部落料口设有落料控制电磁阀 11-SF2 (公开了滑道, 述滑道上滑动连接有滑轮, 滑轮上连接一只饲料桶, 伺服电机连接滚轮, 伺服电机连接伺服电机驱动器, 伺服电机驱动器还连接控制器, 所述伺服电机驱动器用于向所述伺服电机发送滑轮运动指令, 参见第 0018-0019 段, 附图 1-4);

即对比文件 2 公开了滑道, 述滑道上滑动连接有滑轮, 滑轮上连接一只饲料桶, 伺服电机连接滚轮, 伺服电机连接伺服电机驱动器, 伺服电机驱动器还连接控制器, 所述伺服电机驱动器用于向所述伺服电机发送滑轮运动指令, 且上述技术特征在对比文件 2 中所起的作用与其在本申请中所起的作用相同, 都是为了提供一种料桶移动和控制方式, 在对比文件 1 公开了计量斗下部设置皮带, 皮带上设置有多个饲料桶, 第一控制器下达指令的基础上, 根据对比文件 2 的启示, 本领域技术人员有动机使得通过皮带带动料桶移动改变为计量斗下部设置滑道, 所述滑道位于所述计量斗下部, 所述滑道上滑动连接有多个滑轮, 每个所述滑轮上连接一只饲料桶, 伺服电机连接滚轮, 伺服电机连接伺服电机驱动器, 伺服电机驱动器还连接第一控制器, 所述伺服电机驱动器用于向所述伺服电机发送滑轮运动指令; 在此基础上, 现有技术中, 通过控制器和变频器来进行速度改变是本领域的常规的基础上, 本领域技术人员可以适应性设置: 包括第二控制器, 所述第一控制器还连接第二控制器, 所述第二控制器连接所述变频器, 所述变频器连接所述滑轮, 所述第二控制器用于向所述变频器发送滑轮运动指令; 此外, 对比文件 1 已经公开了: 设置位置传感器 52 可以检测传送带 6 上装料容器 7 的位置是否对应于卸料斗 5 的下方; 同时, 对比文件 2 也已经公开了在 PLC 中设置计时器来准确计量加料次数, 在此基础上, 使得所述滑道的一端连接光幕传感器, 所述光幕传感器连接第二控制器, 是本领域技术人员可以合理设置的。

对于区别技术特征 (3), 在对比文件 1 已经公开了: 控制器 8 控制打开进料管 1 上的进料电磁阀 12, 而使进料嘴 11 输入待称量的食品粉末物料至称重料斗 2, 同时检测测重传感器 3 的重量值信号。当检测到满足设定的重量值, 则控制器 8 控制进料管 1 上的进料电磁阀 12 关闭。在输入待称量的食品粉末物料的过程中, 如果称重料斗 2 上的高度传感器 4 发出过高检测信号时, 则控制器 8 控制进料管 1 上的进料电磁阀 12 立刻关闭, 以避免称重料斗 2 的物料溢出现象的发生。称量完成后, 控制器 8 检测卸料斗 5 的下方上还设有位置传感器 52 的检测信号, 以判断传送带 6 上的装料容器 7 是否移动到位, 位于卸料斗 5 的下方。移动到位后, 控制器 8 控制卸料电磁阀 41 开启, 从而进行卸料, 以防止物料卸下落出现象的发生 (参见第 0032 段); 基于前述评述, 在设置第二控制器、设置传感器为光幕传感器、且通过变频器控制饲料桶移动后, 本领域技术人员可以合理设置: 所述第一控制器用于每当所述称重传感器传送的测量数据等于设定值时, 关闭所述第一电磁阀, 同时向所述第二控制器发送释放许可信号; 所述第二控制器用于在第一次接收到所述第一控制器发出的松桶许可信号后, 在接收到所述光幕传感器发送的饲料桶就位信号时, 向所述第二电磁阀发出松桶信号, 打开第二电磁阀使饲料从所述计量斗中倒入到饲料桶中;

并进一步合理设置: 所述第二控制器还用于, 当再次接收到所述第一控制器发出的松桶许可信号后, 通过变频器控制所述饲料桶移动, 在接收到所述光幕传感器发送的饲料桶就位信号时, 通过变频器控制所述饲料桶停止, 同时向所述第二电磁阀发出松桶信号, 打开第二电磁阀使饲料从所述计量斗中倒入到饲料桶中。

此外, 对比文件 2 已经公开了: 首先向 PLC 预置设定值包括(1)每次称量值, (2)料斗落料延时值, (3)漏斗落料延时值, (4)所有各喂料槽编码值, 而在对比文件 1 中通过多个桶去接定量的物料的基础上 (参见第 0026 段); 使得所述设定值为一组数据, 数据间隔为饲料桶的载重量是本领域技术人员可以适应性设置的。

由此可见, 在对比文件 1 的基础上, 结合对比文件 2 和本领域常规技术手段, 从而得到该项权利要求请



求保护的技术方案，对于本领域技术人员是显而易见的。因此，该项权利要求请求保护的技术方案不具有突出的实质性特点和显著的进步，该项权利要求不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

2、权利要求 2-4 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

权利要求 2-3 均引用权利要求 1，权利要求 4 引用权利要求 1 或 3，对于其附加技术特征，在所述物料仓的顶部设有能够覆盖所述物料仓进料口的物料仓盖是本领域技术人员可以合理设置的。

此外，现有技术中通过多个称重传感器称重的基础上，本领域技术人员有动机设置：所述称重传感器包括第一称重传感器和第二称重传感器，分别位于所述计量斗的左右两侧，且所述第一称重传感器和第二称重传感器处于同一高度。

选择所述称重传感器为电阻应变式传感器是本领域技术人员可以合理设置的。

因此，在其引用的权利要求不具备创造性的基础上，上述权利要求 2-4 也不具备创造性。

3、权利要求 5-6 不具备专利法第 22 条第 3 款规定的创造性。

权利要求 5-6 均引用权利要求 1，对于其附加技术特征，在对比文件 1 已经公开了通过滑道和滑轮进行移动的基础上，使得所述滑道包括两根相互平行的横杆，每个横杆均滑动连接有若干个滑轮是本领域技术人员可以合理设置的；

对比文件 2 还公开了：首先向 PLC 预置设定值包括(1)每次称量值，(2)料斗落料延时值，(3)漏斗落料延时值，(4)所有各喂料槽编码值（公开了通过第一控制器输入控制命令和控制参数，通过参见第 0026 段）。基于以上内容，使得所述第一控制器连接触摸屏，所述触摸屏用于输入控制命令和控制参数，并进行运行状态的显示，是本领域技术人员可以合理设置的；

因此，在其引用的权利要求不具备创造性的基础上，上述权利要求 5-6 也不具备创造性。

4、针对申请人意见的答复。

申请人认为：（1）对比文件 1 是通过位置传感器检测装料容器是否移动到位，待该装料容器移动到卸料斗的下方后，再卸料，实现精准投料。而本发明是通过第二控制器 14 与变频器 16 的结合使用，来控制滑道 11 上的饲料桶 13 的滑行速度，让饲料桶 13 的速度刚好与放料的速度吻合，从而实现精准投料。

审查员老师认为“本申请是通过设置传感器来感应料桶的位置以判断料桶是否移动到位”这种理解是不对的。本申请是通过第二控制器 14 与变频器 16 的结合使用，来控制滑道 11 上的饲料桶 13 的滑行速度，让饲料桶 13 的速度刚好与放料的速度吻合，因此实现精准投料。当本申请所述第二控制器用于在第一次接收到所述第一控制器发出的松桶许可信号后，在接收到所述光幕传感器发送的饲料桶就位信号时，向所述第二电磁阀发出松桶信号，打开第二电磁阀使饲料从所述计量斗中倒入到饲料桶中。光幕传感器发送的饲料桶就位信号所针对的饲料桶与第二电磁阀发出松桶信号所针对的饲料桶并不是同一个桶。是前面一个桶运行至传送带终点后，第二电磁阀针对下一个饲料桶发出松桶信号。本申请是通过光幕传感器感应到前一个饲料桶到达终点后，再释放第二个饲料桶，本申请是基于饲料桶 13 的速度刚好与放料的速度吻合，才能实现精准投料。而“饲料桶 13 的速度刚好与放料的速度吻合”则是通过第二控制器 14 与变频器 16 的结合使用，来控制滑道 11 上的饲料桶 13 的滑行速度实现的。这与对比文件 1 的技术构思完全不同。

审查员持有不同意见：

对于意见（1），首先，本申请说明书中并未记载“光幕传感器发送的饲料桶就位信号所针对的饲料桶与第二电磁阀发出松桶信号所针对的饲料桶并不是同一个桶”，同时，根据说明书中记载内容，也毫无意义地得出以上方式；且根据权利要求 1 的记载，其也可以理解成为同一个桶；同时，本申请记载了“在接收到所述光幕传感器 10 发送的饲料桶就位信号时，向所述第二电磁阀 6 发出松桶信号，打开第二电磁阀 6 使饲料从所述计量斗 3 中倒入到饲料桶 13 中”；“即光幕传感器的作用用于判断桶是否到位，对比文件 1 也已经公开了设置“传感器来感应料桶的位置以判断料桶是否移动到位”，两者作用相同，同时，在根据对比文件 2 改进后，可以使得料桶通过滑轨、滑轮、控制器来进行移动。与本申请结构相同，均是用于控制料桶的移动；而对于滑轨、滑轮、控制器与上部结构配合实现的完整的下料逻辑。

首先，对比文件 1 和本申请在上部用于放料装置和逻辑均相同，均是“第一电磁阀打开，使得物料进入计量斗，通过称重传感器称重至设定值后，关闭第一电磁阀，之后通过传感器判断料桶是否到位，料桶到位时打开第二电磁阀放料至料桶”；以上结构使得，在料斗中的料释放至桶后，需要等待料仓中料释放至料斗



# 国家知识产权局

中，之后才能给下一个桶供料，那么无论如何下一个料桶均需要等待“料仓中料释放至料斗”的过程；不可能实现料斗的连续供料，即对比文件 1 和本申请均具有等待时间，同时，在已经根据对比文件 2 的启示，使得料桶通过滚轮各自控制后，使得下一个料桶提前到达，或者在“料仓中料释放至料斗”过程中到达，均是本领域技术人员根据需要生活经验合理设置的，以上设置不会改变装置结构，也无需本领域技术人员付出创造性劳动。

综上，申请人的意见陈述不具有说服力。

### 三、决定

综上所述，本发明专利申请不符合专利法第 22 条第 3 款规定的创造性规定，属于专利法实施细则第五十三条第二项的情况，因此根据专利法第三十八条予以驳回。

根据专利法第四十一条第一款的规定，申请人如果对本驳回决定不服，可以在收到本驳回决定之日起三个月内，向专利局复审和无效审理部请求复审。

审查员姓名:蒋亚莉  
审查员代码:30141162