



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103960380 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 06

(21) 申请号 201410199658. X

(22) 申请日 2014. 05. 13

(71) 申请人 林清矫

地址 362400 福建省泉州市安溪县参内圆潭
工业区

(72) 发明人 林清矫

(74) 专利代理机构 泉州市博一专利事务所

35213

代理人 洪渊源

(51) Int. Cl.

A23F 3/06 (2006. 01)

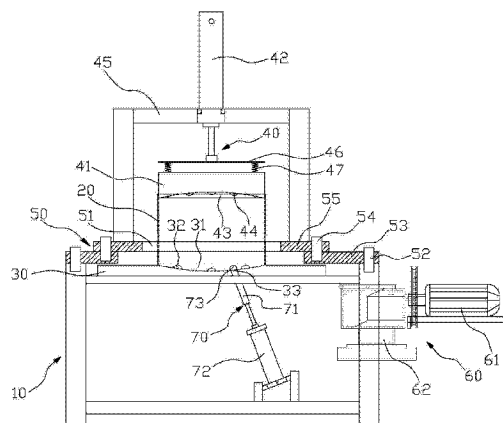
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种乌龙茶成型机

(57) 摘要

一种乌龙茶成型机,包括机架、揉桶、揉盘以及加压机构,揉盘固定在机架上,揉桶设于揉盘上并由第一驱动机构驱动在揉盘上做偏心回转运动,加压机构包括一设于揉桶内的压盖以及驱动压盖在揉桶内上下移动的第二动力机构,揉盘的中部设有第一凹陷部或第一平面,该第一凹陷部或第一平面上布置有复数个第一凸起,该成型机至少还包括一穿过第一凹陷部或第一平面用于使第一凹陷部或第一平面内茶叶翻转及打散的顶持机构。该结构的乌龙茶成型机,增设一个顶持机构,可使成团的茶叶翻转、均匀打散,加快了茶叶的揉捻效率,揉捻出来的茶叶质量好,茶叶组织几乎不受破坏,相对于现有成型机大大提高了茶叶的品质及成型的合格率。



1. 一种乌龙茶成型机,包括机架、揉桶、揉盘以及加压机构,所述揉盘固定在机架上,所述揉桶设于揉盘上并由第一驱动机构驱动在揉盘上做偏心回转运动,所述加压机构包括一设于揉桶内的压盖以及驱动压盖在揉桶内上下移动的第二动力机构,其特征在于:所述揉盘的中部设有第一凹陷部或第一平面,该第一凹陷部或第一平面上布置有复数个第一凸起,该成型机至少还包括一穿过所述第一凹陷部或第一平面用于使第一凹陷部或第一平面内茶叶翻转及打散的顶持机构。

2. 如权利要求1所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述顶持机构包括顶杆和驱动顶杆伸出或缩回第一凹陷部或第一平面的第三动力机构,所述第一凹陷部或第一平面上设有通孔,所述顶杆从所述揉盘下方穿设在所述通孔内。

3. 如权利要求2所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述顶杆倾斜设置,所述第三动力机构为气缸或液压缸,该气缸或液压缸固定在揉盘下方的机架上,气缸或液压缸的活塞杆与所述顶杆连接。

4. 如权利要求2所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述顶杆为圆形或导型管,该顶杆穿过所述通孔的一端头与第一凹陷部内壁或第一平面上端面的对齐设置。

5. 如权利要求2所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述顶杆穿过所述通孔的一端头还设有一凸起,该凸起的最大径向长度大于所述通孔的孔径大小。

6. 如权利要求1所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述压盖底面设有与所述第一凹陷部或第一平面成上下对称或不对称结构的第二凹陷部或第二平面,该第二凹陷部或第二平面设有复数个第二凸起,所述压盖向下压紧于揉盘时,第二凸起与第一凸起不相互接触。

7. 如权利要求6所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述第一凹陷部和第二凹陷部成上下可揉动状态的球形或不规则曲面状,第一凸起和第二凸起成球形或异形凸起状。

8. 如权利要求1所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述揉桶通过一旋转架与所述第一动力机构连接,所述旋转架包括一个用于固定所述揉桶的装配架以及至少两个均匀分布在装配架上的曲柄摇杆机构,该曲柄摇杆机构包括传动连接所述第一驱动机构的主动轴、固定连接该主动轴的转臂、从动轴以及通过该从动轴铰接所述转臂的曲臂,该主动轴和从动轴分别装配于该转臂的两个端部上,该曲臂一端固定连接所述装配架。

9. 如权利要求8所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述第一驱动机构包括揉桶驱动电机以及第一变速箱,所述揉桶驱动电机通过皮带或链条连接所述第一变速箱,该第一变速箱输出端传动连接所述主动轴。

10. 如权利要求8所述的一种乌龙茶成型机,其特征在于:所述第二动力机构为气缸或油缸,所述气缸或油缸通过一支架固定在所述曲臂上且位于所述揉桶的正上方,该气缸或油缸的活塞杆连接一压板,所述压板底面均匀分布有复数个连接所述压盖的弹簧。

一种乌龙茶成型机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种茶叶的加工设备,特别是指一种乌龙茶成型机。

背景技术

[0002] 近年来,乌龙茶的各种机械化生产工序已经较为普遍,但是乌龙茶制作过程中成型工序是比较繁琐的,且劳动强度大,生产效率低。而乌龙茶成型机的出现使得茶叶成型变得简单,产量也大大提高。

[0003] 授权公告号为 CN 102960486B 的中国发明专利公开了一种乌龙茶成型机及其成型方法,包括主架体以及控制成型机各组成机构工作的微电脑控制装置,主架体装设有上下布置的揉桶机构和转盘机构,揉桶机构包括装配于主架体的旋转架、驱动该旋转架水平往复摆动旋转的第一驱动机构、装配于该旋转架的揉桶、设于该揉桶桶口上方的压盖以及装配于该旋转架的支撑该压盖的盖架,该盖架上装配有液压油缸,该压盖活动装配于该液压油缸的缸杆端部;旋转架包括至少两个均匀分布的曲柄摇杆机构以及用于装配揉桶的装配架;转盘机构包括转盘、装配于该主架体的支撑该转盘的支撑机构、驱动该转盘绕轴水平旋转的第二驱动机构,转盘上设有若干呈放射性排列布置的揉骨。上述乌龙茶成型机以压、揉并进的方式使茶叶成型,制得的茶叶结紧呈团,与手工生产的茶叶形态接近。但在实际运行过程中,茶叶由于受到压盖作用,茶叶容易被压制为结团的形状,无法实现将茶叶均匀打散,而结团的茶叶不利于后续的揉捻工序,不仅揉捻成型的效率低下,而且还容易造成茶叶组织受破坏,甚至出现茶叶揉碎的现象,造成了茶叶成型的合格率较低等问题。

发明内容

[0004] 本发明提供一种乌龙茶成型机,以克服现有乌龙茶成型机无法实现茶叶均匀打散、不利于后续揉捻工序、茶叶成型的合格率较低等问题。

[0005] 本发明采用如下技术方案:

一种乌龙茶成型机,包括机架、揉桶、揉盘以及加压机构,揉盘固定在机架上,揉桶设于揉盘上并由第一驱动机构驱动在揉盘上做偏心回转运动,加压机构包括一设于揉桶内的压盖以及驱动压盖在揉桶内上下移动的第二动力机构,揉盘的中部设有第一凹陷部或第一平面,该第一凹陷部或第一平面上布置有复数个第一凸起,该成型机至少还包括一穿过第一凹陷部或第一平面用于使第一凹陷部或第一平面内茶叶翻转及打散的顶持机构。

[0006] 上述一种乌龙茶成型机的技术方案中,顶持机构具体包括顶杆和驱动顶杆伸出或缩回第一凹陷部或第一平面的第三动力机构,上述第一凹陷部或第一平面上设有通孔,顶杆从上述揉盘下方穿设在通孔内。

[0007] 进一步地,上述顶杆倾斜设置,上述第三动力机构为气缸或液压缸,该气缸或液压缸固定在揉盘下方的机架上,气缸或液压缸的活塞杆与顶杆固定连接。

[0008] 进一步地,上述顶杆为圆形或导型管,该顶杆穿过上述通孔的一端头与第一凹陷部内壁或第一平面上端面的对齐设置。

[0009] 进一步地,上述顶杆穿过上述通孔的一端头还设有一凸起,该凸起的最大径向长度大于通孔的孔径大小。

[0010] 进一步地,上述压盖底面设有与上述第一凹陷部或第一平面成上下对称或不对称结构的第二凹陷部或第二平面,该第二凹陷部或第二平面设有复数个第二凸起,压盖向下压紧于揉盘时,第二凸起与第一凸起不相互接触。

[0011] 优选地,上述第一凹陷部和第二凹陷部成上下可揉动状态的球形或不规则曲面状,第一凸起和第二凸起成球形或异形凸起状。

[0012] 进一步地,上述揉桶通过一旋转架与上述第一动力机构连接,旋转架包括一个用于固定所述揉桶的装配架以及至少两个均匀分布在装配架上的曲柄摇杆机构,该曲柄摇杆机构包括传动连接第一驱动机构的主动轴、固定连接该主动轴的转臂、从动轴以及通过该从动轴铰接所述转臂的曲臂,该主动轴和从动轴分别装配于该转臂的两个端部上,该曲臂一端固定连接上述装配架。

[0013] 上述第一驱动机构包括揉桶驱动电机以及第一变速箱,揉桶驱动电机通过皮带或链条连接所述第一变速箱,该第一变速箱输出端传动连接上述曲柄摇杆机构的主动轴。

[0014] 上述第二动力机构为气缸或油缸,该气缸或油缸通过一支架固定在上述曲臂上且位于上述揉桶的正上方,该气缸或油缸的活塞杆连接一压板,压板底面均匀分布有复数个连接上述压盖的弹簧。

[0015] 由上述对本发明结构的描述可知,和现有技术相比,本发明具有如下优点:该结构的乌龙茶成型机,在揉盘凹陷部或平面下方增设一个顶持机构,茶叶在揉桶、压盖及揉盘共同作用下实现初步打散后,此时茶叶还是成团状,然后压盖上移,顶持机构向上顶揉盘凹陷部或平面内的茶叶,使成团的茶叶翻转、分散,压盖继续下移,重复几次即可将茶叶均匀打散,加快了茶叶的揉捻效率,同时,揉捻出来的茶叶质量好,茶叶组织几乎不受破坏,相对于现有成型机大大提高了茶叶的品质及成型的合格率。另外,该成型机同样适用于其它茶叶的成型。

附图说明

[0016] 图 1 为本发明乌龙茶成型机的结构示意图。

[0017] 图 2 为本发明乌龙茶成型机的俯视图。

[0018] 图 3 为本发明乌龙茶成型机揉盘的俯视图。

具体实施方式

[0019] 下面参照附图说明本发明的具体实施方式。

[0020] 参照图 1 和图 2,一种乌龙茶成型机,包括机架 10、揉桶 20、揉盘 30 以及加压机构 40,揉盘 30 固定在机架 10 上,揉桶 20 设于揉盘 30 上并且通过旋转架 50 固定第一驱动机构 60,第一驱动机构 60 驱动揉桶 20 在揉盘 30 上做偏心回转运动。旋转架 50 包括一个用于固定揉桶 20 的装配架 51 以及三个均匀分布在装配架 51 上的曲柄摇杆机构,当然,曲柄摇杆机构还可以为两个、四个或者更多。该曲柄摇杆机构包括传动连接第一驱动机构 60 的主动轴 52、固定连接该主动轴 52 的转臂 53、从动轴 54 以及通过该从动轴 54 铰接转臂 53 的曲臂 55,该主动轴 52 和从动轴 54 分别装配于该转臂 53 的两个端部上,该曲臂 55 一端固

定连接上述装配架 51。上述第一驱动机构 60 包括揉桶驱动电机 61 以及第一变速箱 62, 第一变速箱 62 为本领域内常见的传动机构, 此处不进行详细描述。揉桶驱动电机 61 通过皮带或链条连接第一变速箱 62, 该第一变速箱 62 输出端传动连接上述曲柄摇杆机构的主动轴 52。

[0021] 参照图 1 和图 3, 揉盘 30 的中部设有第一凹陷部 31, 该第一凹陷部 31 的内壁上布置有复数个第一凸起 32, 第一凹陷部内壁上还开设一通孔 33, 该通孔 33 处设有使第一凹陷部 31 内壁中茶叶翻转打散的顶持机构 70, 该顶持机构 70 包括顶杆 71 和第一气缸 72, 顶杆 71 从揉盘 30 下方倾斜穿设在通孔 33 内, 第一气缸 72 固定在揉盘 30 下方的机架 10 上, 其活塞杆与顶杆 71 的下端部固定连接。本实施例的顶杆 71 优选采用圆形管(也可以为其它导型管), 顶杆 71 穿过通孔 33 的一端头与第一凹陷部 31 内壁对齐设置。顶杆 71 穿过通孔 33 的一端头还可设有一凸起 73, 该凸起 73 的最大径向长度大于上述通孔 33 的孔径大小。凸起 73 不仅可以起到对顶杆 71 退回的限位作用, 同时还可以作为第一凹陷部 31 内壁的凸起使用, 增加其打散效果。

[0022] 参照图 1, 上述加压机构 40 包括一设于揉桶 20 内的压盖 41 以及驱动压盖 41 在揉桶 20 内上下移动的第二气缸 42, 压盖 41 底面设有与上述第一凹陷部 31 成上下对称(或不对称)结构的第二凹陷部 43, 该第二凹陷部 43 的内壁设有复数个第二凸起 44, 压盖 41 向下压紧于揉盘 30 时, 第二凸起 44 与第一凸起 32 不相互接触。第二气缸 42 通过一支架 45 固定在上述曲臂 55 上且位于上述揉桶 20 的正上方, 该第二气缸 42 的活塞杆连接一压板 46, 压板 46 底面均匀分布有复数个连接上述压盖 41 的弹簧 47。在压盖 41 与第二气缸 42 之间设置弹簧 47, 使压盖 41 的下压有弹性收缩的空间, 防止压盖 41 的下压对茶叶组织的破坏。

[0023] 本发明的乌龙茶成型机, 茶叶在揉桶 20、压盖 41 及揉盘 30 共同作用下实现初步打散后, 此时茶叶还是成团状, 然后压盖 41 上移, 顶持机构 70 向上顶揉盘 30 第一凹陷部 31 内的茶叶, 使成团的茶叶翻转、分散, 压盖 41 继续下移, 重复几次即可将茶叶均匀打散。

[0024] 上述第一气缸 72、第二气缸 42 当然也可以为液压缸等其它动力机构。上述揉盘 30 的中部也可以设有第一平面, 压盖 41 底面则相应设有第二平面; 上述第一凹陷部 31 和第二凹陷部 43 为球形或不规则曲面状, 第一凸起 32 和第二凸起 44 优选为球形或异形凸起状。

[0025] 上述仅为本发明的具体实施方式, 但本发明的设计构思并不局限于此, 凡利用此构思对本发明进行非实质性的改动, 均应属于侵犯本发明保护范围的行为。

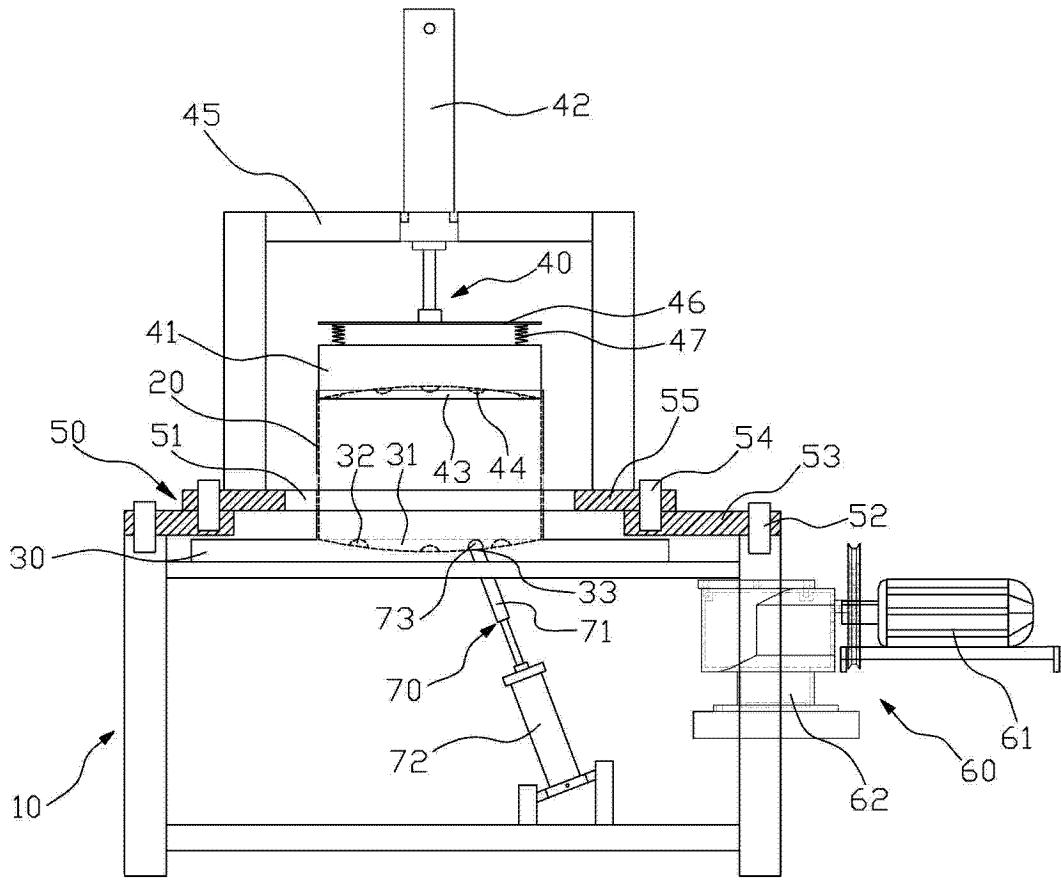


图 1

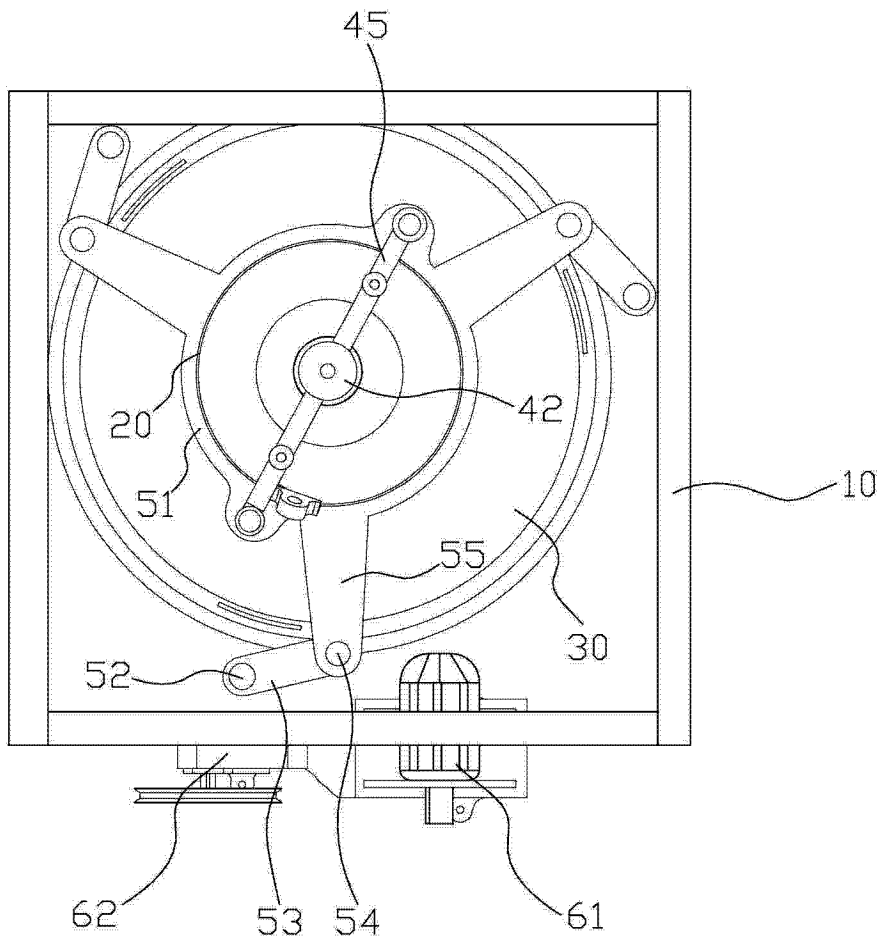


图 2

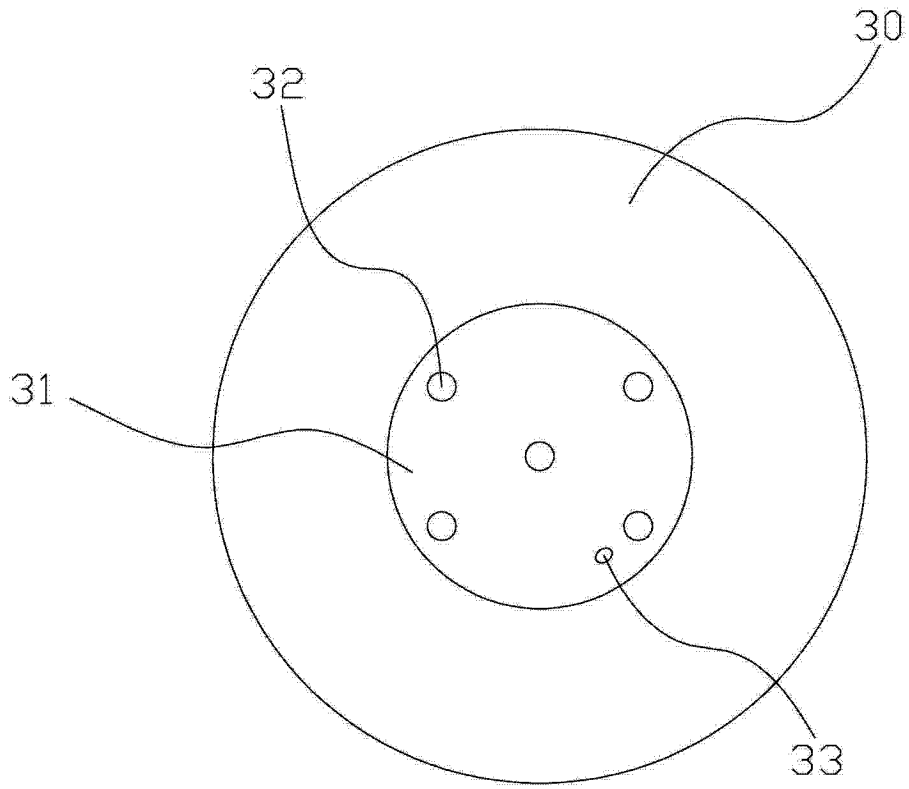


图 3