

1. 一种高效进料的茶叶揉捻机,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的顶部固定安装有支撑柱(2)和支撑杆(4),所述底板(1)的上方设有顶板(3)和顶部为敞口设置的揉捻桶(5),所述顶板(3)位于揉捻桶(5)的上方,所述支撑柱(2)的顶部与顶板(3)固定连接,支撑杆(4)的顶部与揉捻桶(5)固定连接,所述底板(1)和顶板(3)之间转动安装有驱动轴(7),所述顶板(3)的顶部设有驱动电机(8),所述驱动电机(8)的输出轴与驱动轴(7)传动连接,所述驱动轴(7)的底部固定套设有主动齿轮(9),所述揉捻桶(5)与底板(1)的顶部之间转动安装有转动杆(6),所述转动杆(6)的顶部延伸至揉捻桶(5)内并固定连接有底盘(11),底盘(11)与揉捻桶(5)的内壁转动连接,所述转动杆(6)的底部固定套设有从动齿轮(10),所述主动齿轮(9)与从动齿轮(10)啮合,所述顶板(3)上转动安装有空腔柱(12),空腔柱(12)的底部滑动安装有升降杆(13),所述驱动轴(7)与空腔柱(12)通过皮带轮传动连接,所述升降杆(13)的底部延伸至揉捻桶(5)内并固定连接有揉捻板(14),揉捻板(14)位于底盘(11)的上方,所述揉捻板(14)上开设有矩形通孔(15),所述矩形通孔(15)内转动安装有竖直设置的进料管(18),进料管(18)的顶部安装有上料斗(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效进料的茶叶揉捻机,其特征在于,所述揉捻板(14)的顶部固定安装有两个竖板(16),两个竖板(16)之间固定有水平设置的导杆(17),所述进料管(18)滑动安装于两个导杆(17)之间,两个竖板(16)之间转动安装有水平设置的往复丝杆(22),所述的往复丝杆(22)与进料管(18)螺纹连接,所述揉捻板(14)上设有马达(20),马达(20)的输出轴与的往复丝杆(22)传动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效进料的茶叶揉捻机,其特征在于,所述空腔柱(12)为空腔结构,所述空腔柱(12)的顶部内壁固定安装有竖直设置的气缸(21),升降杆(13)的顶部延伸至空腔柱(12)内,所述气缸(21)的活塞杆与升降杆(13)传动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效进料的茶叶揉捻机,其特征在于,所述揉捻板(14)的底部安装有多个均匀分布的凸块,凸块为半球形结构。

5. 根据权利要求2所述的一种高效进料的茶叶揉捻机,其特征在于,所述进料管(18)的两侧固定安装有连接块,连接块滑动套设于导杆(17)上。

6. 根据权利要求1所述的一种高效进料的茶叶揉捻机,其特征在于,所述进料管(18)的两侧固定安装有定位块,定位块与往复丝杆(22)螺纹连接。

一种高效进料的茶叶揉捻机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及茶叶加工技术领域,尤其涉及一种高效进料的茶叶揉捻机。

背景技术

[0002] 揉捻过程中应当在揉桶中解决或翻拌一次。揉捻是绿茶塑造外形的一道工序。通过利用外力作用,使叶片揉破变轻,卷转成条,体积缩小,且便于冲泡。同时部分茶汁挤溢附着在叶表面,对提高茶滋味浓度也有重要作用。制绿茶的揉捻工序有冷揉与热揉之分。所谓冷揉,即杀青叶经过摊凉后揉捻;热揉则是杀青叶不经摊凉而趁热进行的揉捻。嫩叶宜冷揉以保持黄绿明亮之汤色于嫩绿的叶底,老叶宜热揉以利于条索紧结,减少碎末。现有的茶叶揉捻机在使用时不便进行均匀加料,使得揉捻效果不均匀,加工质量低,同时在揉捻时效率低下,为此我们提出一种高效进料的茶叶揉捻机。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效进料的茶叶揉捻机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效进料的茶叶揉捻机,包括底板,所述底板的顶部固定安装有支撑柱和支撑杆,所述底板的上方设有顶板和顶部为敞口设置的揉捻桶,所述顶板位于揉捻桶的上方,所述支撑柱的顶部与顶板固定连接,支撑杆的顶部与揉捻桶固定连接,所述底板和顶板之间转动安装有驱动轴,所述顶板的顶部设有驱动电机,所述驱动电机的输出轴与驱动轴传动连接,所述驱动轴的底部固定套设有主动齿轮,所述揉捻桶与底板的顶部之间转动安装有转动杆,所述转动杆的顶部延伸至揉捻桶内并固定连接有底盘,底盘与揉捻桶的内壁转动连接,所述驱动轴的底部固定套设有主动齿轮,所述转动杆的底部固定套设有从动齿轮,所述主动齿轮与从动齿轮啮合,所述顶板上转动安装有空腔柱,空腔柱的底部滑动安装有升降杆,所述驱动轴与空腔柱通过皮带轮传动连接,所述升降杆的底部延伸至揉捻桶内并固定连接有揉捻板,揉捻板位于底盘的上方,所述揉捻板上开设有矩形通孔,所述矩形通孔内转动安装有竖直设置的进料管,进料管的顶部安装有上料斗。

[0005] 优选的,所述揉捻板的顶部固定安装有两个竖板,两个竖板之间固定有水平设置的导杆,所述进料管滑动安装于两个导杆之间,两个竖板之间转动安装有水平设置的往复丝杆,所述的往复丝杆与进料管螺纹连接,所述揉捻板上设有马达,马达的输出轴与的往复丝杆传动连接。

[0006] 优选的,所述空腔柱为空腔结构,所述空腔柱的顶部内壁固定安装有竖直设置的气缸,升降杆的顶部延伸至空腔柱内,所述气缸的活塞杆与升降杆传动连接。

[0007] 优选的,所述揉捻板的底部安装有多个均匀分布的凸块,凸块为半球形结构。

[0008] 优选的,所述进料管的两侧固定安装有连接块,连接块滑动套设于导杆上。

[0009] 优选的,所述进料管的两侧固定安装有定位块,定位块与往复丝杆螺纹连接。

[0010] 本实用新型的有益效果:

[0011] 通过给上料斗加入原料,通过进料管和矩形通孔进入到底盘上,通过驱动电机带动空腔柱转动使得升降杆和揉捻板转动,配合马达带动往复丝杆转动使得进料管来回移动,配合揉捻板转动,实现均匀高效上料,便于对茶叶进行均匀揉捻。

[0012] 通过气缸带动升降杆下降使得揉捻板与底盘靠近,配合揉捻板转动,同时在驱动轴转动时带动主动齿轮带动从动齿轮转动使得转动杆转动使得底盘转动,驱动轴通过皮带轮带动空腔柱转动,使得升降杆和揉捻板通向往复转动,通过驱动轴带动主动齿轮和从动齿轮转动使得转动杆和底盘转动,使得转动杆与驱动轴的转动方向相反,实现揉捻板与底盘之间的转动方向相反,实现对茶叶进高效揉捻,揉捻均匀,加工质量高。

[0013] 本实用新型实现均匀高效上料,便于对茶叶进行均匀揉捻,实现对茶叶进高效揉捻,揉捻均匀,加工质量高,易于推广。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的揉捻板部分结构剖视示意图;

[0016] 图3为本实用新型的空腔柱剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、支撑柱;3、顶板;4、支撑杆;5、揉捻桶;6、转动杆;7、驱动轴;8、驱动电机;9、主动齿轮;10、从动齿轮;11、底盘;12、空腔柱;13、升降杆;14、揉捻板;15、矩形通孔;16、竖板;17、导杆;18、进料管;19、上料斗;20、马达;21、气缸;22、往复丝杆。

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。

[0019] 参照图1-3,一种高效进料的茶叶揉捻机,包括底板1,底板1的顶部固定安装有支撑柱2和支撑杆4,底板1的上方设有顶板3和顶部为敞口设置的揉捻桶5,顶板3位于揉捻桶5的上方,支撑柱2的顶部与顶板3固定连接,支撑杆4的顶部与揉捻桶5固定连接,底板1和顶板3之间转动安装有驱动轴7,顶板3的顶部设有驱动电机8,驱动电机8的输出轴与驱动轴7传动连接,驱动轴7的底部固定套设有主动齿轮9,揉捻桶5与底板1的顶部之间转动安装有转动杆6,转动杆6的顶部延伸至揉捻桶5内并固定连接有底盘11,底盘11与揉捻桶5的内壁转动连接,驱动轴7的底部固定套设有主动齿轮9,转动杆6的底部固定套设有从动齿轮10,主动齿轮9与从动齿轮10啮合,顶板3上转动安装有空腔柱12,空腔柱12的底部滑动安装有升降杆13,驱动轴7与空腔柱12通过皮带轮传动连接,升降杆13的底部延伸至揉捻桶5内并固定连接有揉捻板14,揉捻板14位于底盘11的上方,揉捻板14上开设有矩形通孔15,矩形通孔15内转动安装有竖直设置的进料管18,进料管18的顶部安装有上料斗19。

[0020] 在本实施例中,揉捻板14的顶部固定安装有两个竖板16,两个竖板16之间固定有水平设置的导杆17,进料管18滑动安装于两个导杆17之间,两个竖板16之间转动安装有水平设置的往复丝杆22,的往复丝杆22与进料管18螺纹连接,揉捻板14上设有马达20,马达20的输出轴与的往复丝杆22传动连接。

[0021] 在本实施例中,空腔柱12为空腔结构,空腔柱12的顶部内壁固定安装有竖直设置的气缸21,升降杆13的顶部延伸至空腔柱12内,气缸21的活塞杆与升降杆13传动连接。

[0022] 在本实施例中,揉捻板14的底部安装有多个均匀分布的凸块,凸块为半球形结构。

[0023] 在本实施例中,进料管18的两侧固定安装有连接块,连接块滑动套设于导杆17上。

[0024] 在本实施例中,进料管18的两侧固定安装有定位块,定位块与往复丝杆22螺纹连接。

[0025] 工作原理:通过给上料斗19加入原料,通过进料管18和矩形通孔15进入到底盘11上,通过驱动电机8带动空腔柱12转动使得升降杆和揉捻板14转动,配合马达20带动往复丝杆22转动使得进料管18来回移动,配合揉捻板14转动,实现均匀高效上料,便于对茶叶进行均匀揉捻。通过气缸21带动升降杆13下降使得揉捻板14与底盘11靠近,配合揉捻板14转动,同时在驱动轴7转动时带动主动齿轮9带动从动齿轮10转动使得转动杆6转动使得底盘11转动,驱动轴7通过皮带轮带动空腔柱12转动,使得升降杆13和揉捻板14通向转动,通过驱动轴7带动主动齿轮9和从动齿轮10转动使得转动杆6和底盘11转动,使得转动杆6与驱动轴7的转动方向相反,实现揉捻板14与底盘11之间的转动方向相反,实现对茶叶进高效揉捻,揉捻均匀,加工质量高。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0027] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

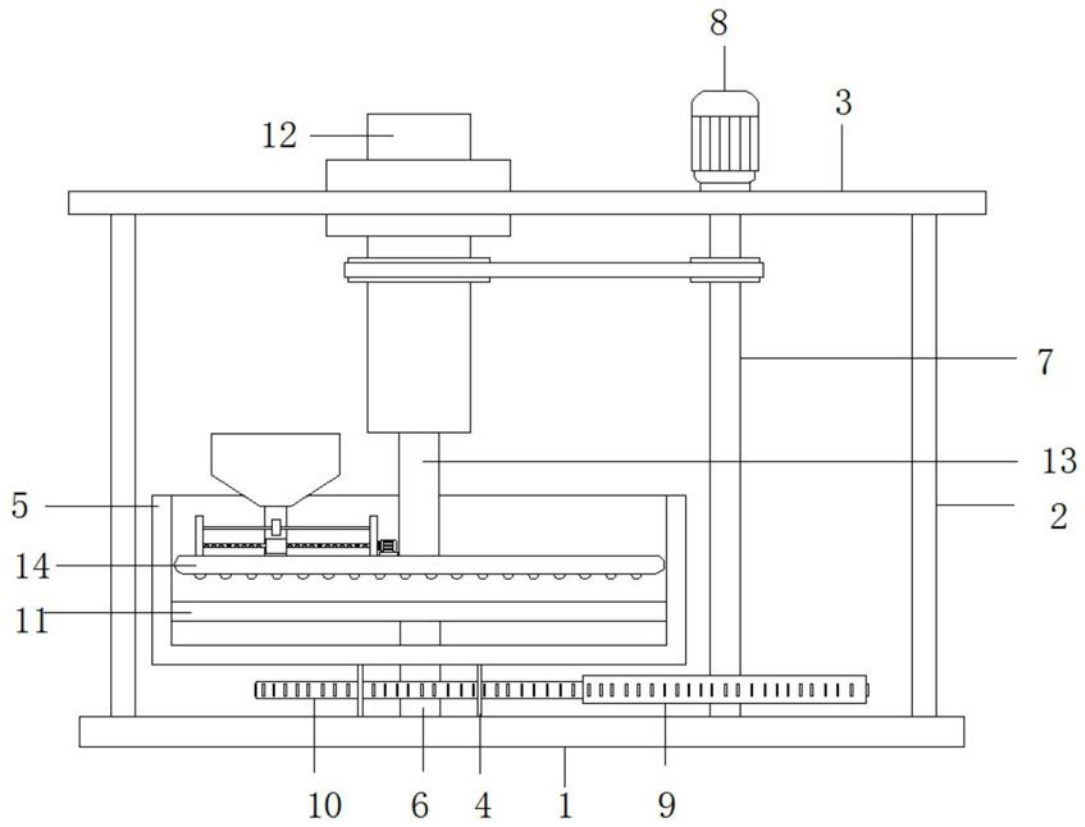


图1

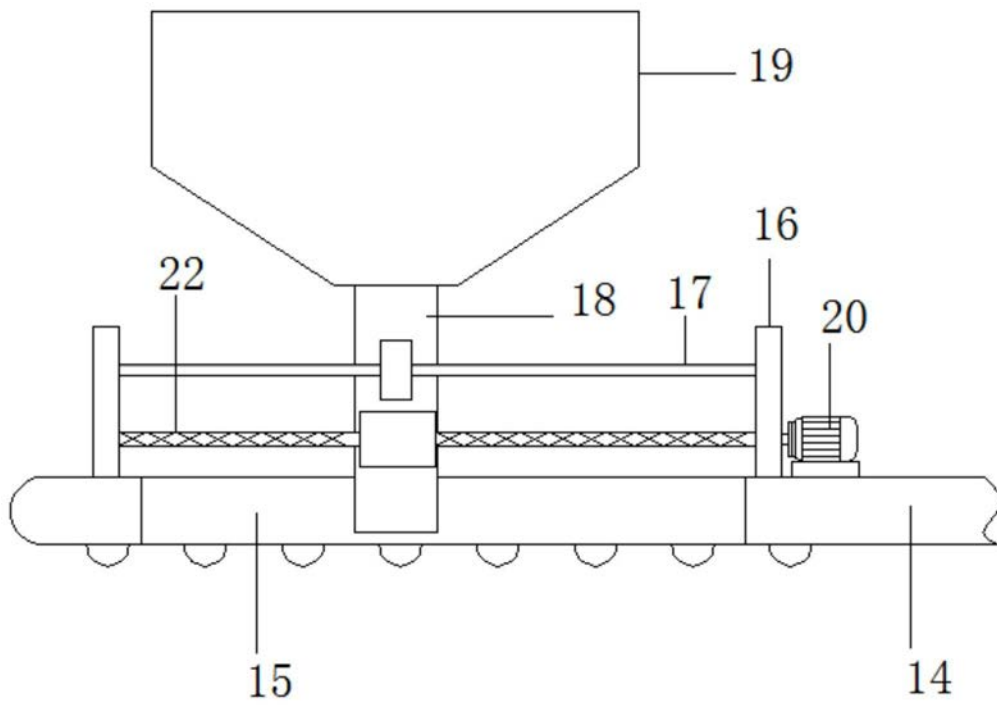


图2

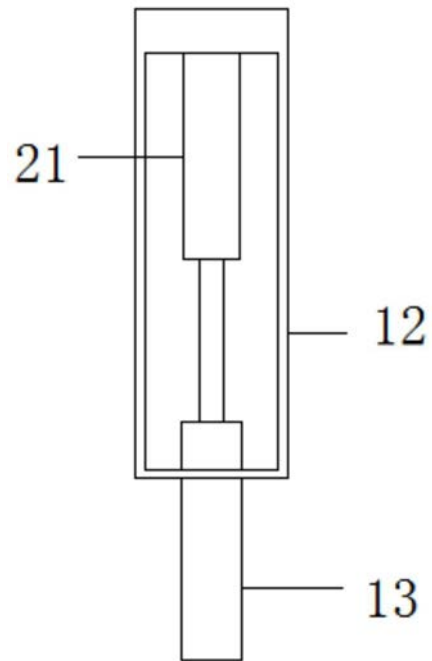


图3