



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206963390 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720695138.7

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 张克泵

地址 362341 福建省泉州市南安市官桥镇
岭兜村宫下30号

(72)发明人 张克泵

(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.

A01F 11/00(2006.01)

A01F 12/44(2006.01)

A01F 12/10(2006.01)

A01F 12/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

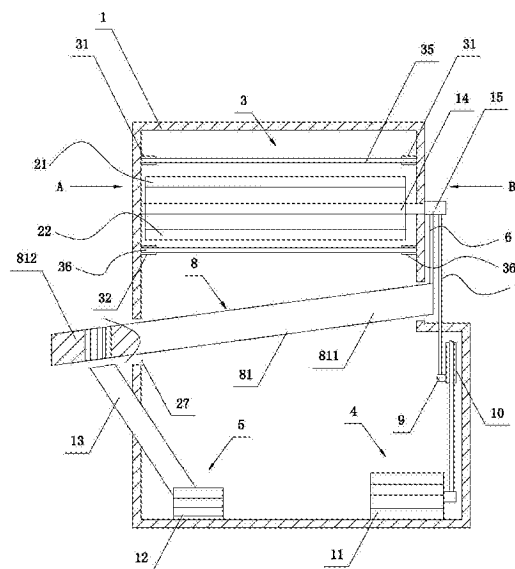
权利要求书2页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种双进料方式的摘果机

(57)摘要

一种双进料方式的摘果机,包括壳体、摘果机构、筛分机构动力机构、分离机构、第一进料口、第二进料口及第一延伸块,摘果机构通过第一延伸块与动力机构相连接的方式使得摘果机构进行往复运动,第一进料口及第二进料口设于摘果机构两侧,摘果机构两侧设有工作端,工作端与第一进料口及第二进料口之间构成第一打果空间及第二打果空间。通过设置所述第一进料口及所述第二进料口使得本设备实现两侧同时进料,从而提高本设备单位时间处理能力,通过所述摘果机构进行往复运动使得喂料人员喂料时无需翻转花生秧直接将花生秧由所述第一进料口及所述第二进料口送入本装置内即可完成摘果工作,从而提高喂料人员的工作效率,减轻喂料人员的工作强度。



1. 一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 包括壳体、动力机构、设于所述壳体内上部的摘果机构、设于所述摘果机构下方的筛分机构、设于所述筛分机构下方的分离机构、设于所述摘果机构一端的第一延伸块、设于所述壳体两侧的第一进料口及第二进料口, 所述摘果机构通过所述第一延伸块与所述动力机构相连接的方式使得所述摘果机构进行往复运动, 所述摘果机构两侧设有工作端, 所述工作端与所述第一进料口及所述第二进料口之间构成第一打果空间及第二打果空间。

2. 如权利要求1所述一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 所述摘果机构包括第一安装座、第二安装座、中心轴及设于所述第一安装座与所述第二安装座上的摘果辊, 所述第一安装座与所述第二安装座通过所述中心轴相连接, 所述第一安装座和所述第二安装座与所述摘果辊相连接, 所述中心轴一端与所述第一延伸块相连接, 所述摘果辊至少设有一组每组设有两个相对于所述中心轴对称分布。

3. 如权利要求1所述一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 还包括设于所述第一打果空间内的第一导槽、设于所述第一导槽一侧的第二导槽、设于所述第一导槽内的第一调节辊、设于所述第一调节辊两侧的第一弹性回位件、设于所述第二导槽内的第二调节辊及设于所述第二调节辊两侧的第二弹性回位件, 所述第一导槽设于所述壳体内, 所述第二导槽设于所述壳体内, 所述第一弹性回位件与所述第一导槽的两端相连接, 所述第二弹性回位件与所述第二导槽的两端相连接, 所述第一调节辊的长度大于所述摘果辊的长度, 所述第二调节辊的长度与所述第一调节辊的长度相等。

4. 如权利要求1所述一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 还包括设于所述第二打果空间内的第三导槽、设于所述第三导槽一侧的第四导槽、设于所述第三导槽内第三调节辊、设于所述第三调节辊两侧的第三弹性回位件、设于所述第四导槽内的第四调节辊及设于所述第四调节辊两侧的第四弹性回位件, 所述第三导槽设于所述壳体内, 所述第四导槽设于所述壳体内, 所述第三弹性回位件与所述第三导槽的两端相连接, 所述第四弹性回位件与所述第四导槽的两端相连接, 所述第三调节辊的长度大于所述摘果辊的长度, 所述第四调节辊的长度与所述第三调节辊的长度相等。

5. 如权利要求1所述一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 还包括设于所述第一延伸块一端的第二延伸块, 所述筛分机构包括筛盘及设于所述筛盘一端的连接块, 所述筛盘通过所述连接块与所述第二延伸块相连接, 所述筛盘布置于所述摘果机构下方, 所述筛盘呈倾斜布置由一端的高位至另一端的低位。

6. 如权利要求5所述一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 还包括设于所述壳体一侧的出料口, 所述筛盘包括位于壳体内的筛分部及位于所述壳体外的出料部, 所述第一进料口、所述第二进料口及所述出料口不在同一所述壳体的侧面上, 所述筛盘的高位一端设于所述壳体内, 所述筛盘的出料部通过穿过所述出料口的方式延伸至所述壳体外。

7. 如权利要求6所述一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 所述分离机构包括风机及风道, 所述风道一端位于所述出料部的一侧, 所述风道另一端与所述风机相连接。

8. 如权利要求2所述一种双进料方式的摘果机, 其特征在于: 还包括设于所述第一延伸块上的开槽, 所述动力机构包括电机、与所述电机相连接皮带轮、与所述皮带轮同轴的主动轮、设于所述主动轮上的装配孔、与所述装配孔相连接的传动连杆及设于所述开槽上的从动轮, 所述传动连杆一端通过穿过所述装配孔的方式与所述主动轮相连接, 所述传动连杆

另一端与所述从动轮相连接,所述从动轮与所述中心轴之间的距离长度大于所述装配孔与所述主动轮圆心的距离长度。

9.如权利要求2所述一种双进料方式的摘果机,其特征在于:所述摘果辊外形为圆柱面形,所述摘果辊表面盖设有一层软质材料。

10.如权利要求2所述一种双进料方式的摘果机,其特征在于:所述摘果辊还包括设于所述摘果辊表面的橡胶齿。

一种双进料方式的摘果机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种摘果机,尤其是指一种双进料方式的摘果机。

背景技术

[0002] 随着我过花生种植面积的不断增大,花生摘果压力的不断增大,花生摘果机械在花生生产过程中将起到越来越大的作用。

[0003] 就目前而言,在广大农村应用较多的摘果机用于花生收获后带蔓直接摘果大多由摘果滚筒、震动筛及分离风机等部件构成。

[0004] 中国发明专利(申请号201410356324.9,公开号:CN104160819A)披露了一种花生摘果机,包括机架、进料器、摘果箱、摘果辊、输送机、带果花秧进料器、动力装置、振动筛及花叶分离装置,工作时,带果花生秧从带果花生秧输入口由带果花生秧进料器送进摘果箱内,摘果辊将花生果与花生秧分离,花生果通过底筛掉落至震动筛上,无果花生秧通过无果花生秧出口排出摘果机,被摘果辊摘下的花生叶被花生叶分离装置吸出随花生秧一起排出摘果机,摘落的花生果通过振动筛的振动效果移动到振动筛末端后进入花生输送机送至收果器装袋,该摘果机具有提高摘果的干净度的优点,但是在实际的使用过程中还是存在有以下的不足之处:1、选用螺纹辊为摘果辊其尖锐部位将造成花生果的破损。2、带蔓花生从进入设备到花果分离需经过长距离的输送,其输送过程造成花生的损耗及增加设备能耗。3、采用摘果辊旋转的方式摘果的摘果机,其摘果辊在旋转时喂料带藤蔓缠绕在摘果辊上产生摩擦拉力使得加料人员工作强度大,安全系数低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种双进料方式的摘果机,其主要目的在于克服花生摘果机摘果破损率高的缺陷。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种双进料方式的摘果机,包括壳体、动力机构、设于所述壳体内上部的摘果机构、设于所述摘果机构下方的筛分机构、设于所述筛分机构下方的分离机构、设于所述摘果机构一端的第一延伸块、设于所述壳体两侧的第一进料口及第二进料口,所述摘果机构通过所述第一延伸块与所述动力机构相连接的方式使得所述摘果机构进行往复运动,所述摘果机构两侧设有工作端,所述工作端与所述第一进料口及所述第二进料口之间构成第一打果空间及第二打果空间。

[0008] 进一步的,所述摘果机构包括第一安装座、第二安装座、中心轴及设于所述第一安装座与所述第二安装座上的摘果辊,所述第一安装座与所述第二安装座通过所述中心轴相连接,所述第一安装座和所述第二安装座与所述摘果辊相连接,所述中心轴一端与所述第一延伸块相连接,所述摘果辊至少设有一组每组设有两个相对于所述中心轴对称分布。

[0009] 进一步的,还包括设于所述第一打果空间内的第一导槽、设于所述第一导槽一侧的第二导槽、设于所述第一导槽内的第一调节辊、设于所述第一调节辊两侧的第一弹性回

位件、设于所述第二导槽内的第二调节辊及设于所述第二调节辊两侧的第二弹性回位件，所述第一导槽设于所述壳体内，所述第二导槽设于所述壳体内，所述第一弹性回位件与所述第一导槽的两端相连接，所述第二弹性回位件与所述第二导槽的两端相连接，所述第一调节辊的长度大于所述摘果辊的长度，所述第二调节辊的长度与所述第一调节辊的长度相等。

[0010] 进一步的，还包括设于所述第二打果空间内的第三导槽、设于所述第三导槽一侧的第四导槽、设于所述第三导槽内第三调节辊、设于所述第三调节辊两侧的第三弹性回位件、设于所述第四导槽内的第四调节辊及设于所述第四调节辊两侧的第四弹性回位件，所述第三导槽设于所述壳体内，所述第四导槽设于所述壳体内，所述第三弹性回位件与所述第三导槽的两端相连接，所述第四弹性回位件与所述第四导槽的两端相连接，所述第三调节辊的长度大于所述摘果辊的长度，所述第四调节辊的长度与所述第三调节辊的长度相等。

[0011] 进一步的，还包括设于所述第一延伸块一端的第二延伸块，所述筛分机构包括筛盘及设于所述筛盘一端的连接块，所述筛盘通过所述连接块与所述第二延伸块相连接，所述筛盘布置于所述摘果机构下方，所述筛盘呈倾斜布置由一端的高位至另一端的低位。

[0012] 进一步的，还包括设于所述壳体一侧的出料口，所述筛盘包括位于壳体内的筛分部及位于所述壳体外的出料部，所述第一进料口、所述第二进料口及所述出料口不在同一所述壳体的侧面上，所述筛盘的高位一端设于所述壳体内，所述筛盘的出料部通过穿过所述出料口的方式延伸至所述壳体外。

[0013] 进一步的，所述分离机构包括风机及风道，所述风道一端位于所述出料部的一侧，所述风道另一端与所述风机相连接。

[0014] 进一步的，还包括设于所述第一延伸块上的开槽，所述动力机构包括电机、与所述电机相连接皮带轮、与所述皮带轮同轴的主动轮、设于所述主动轮上的装配孔、与所述装配孔相连接的传动连杆及设于所述开槽上的从动轮，所述传动连杆一端通过穿过所述装配孔的方式与所述主动轮相连接，所述传动连杆另一端与所述从动轮相连接，所述从动轮与所述中心轴之间的距离长度大于所述装配孔与所述主动轮圆心的距离长度。

[0015] 进一步的，所述摘果辊外形为圆柱面形，所述摘果辊表面盖设有一层软质材料。

[0016] 进一步的，所述摘果辊还包括设于所述摘果辊表面的橡胶齿。

[0017] 和现有技术相比，本实用新型产生的有益效果在于：

[0018] 1、本实用新型结构简单、实用性强，通过设置所述第一进料口及所述第二进料口使得本设备实现两侧同时进料，从而提高本设备单位时间处理能力，通过所述摘果机构进行往复运动使得喂料人员喂料时无需翻转花生秧直接将花生秧由所述第一进料口及所述第二进料口送入本装置内即可完成摘果工作，从而提高喂料人员的工作效率，减轻喂料人员的工作强度。

[0019] 2、在本实用新型中，通过设置所述筛盘及所述风道，所述风道一端位于所述出料部一侧，经过所述摘果机构分离后的花生果与花生叶一同掉落至所述筛盘上，所述筛盘通过震动的方式将花生果与花生叶送至所述筛盘的所述出料部上，此时风机通过所述风道向所述出料部吹风将位于所述出料部上的花生叶吹除，花生果直接落入所述出料部一侧预备好的收料带中从而实现自动装袋。

[0020] 3、在本实用新型中,通过设置所述第一调节辊、所述第二调节辊、所述第三调节辊及所述第四调节辊,用于调节花生秧由所述第一进料口及所述第二进料口进入后花生秧与所述摘果机构的距离,从而使得摘果过程中大茬不卡壳,小茬能够把物料准确送至所述摘果机构,进而提高摘果机的工作效率。

[0021] 4、在本实用新型中,所述摘果辊进行往复运动时不产生巨大拉力使得喂料人员进行喂料工作时更为安全,同时使得电机更省电进而降低设备成本。

[0022] 5、在本实用新型中,所述摘果辊采用往复运动的工作方式,其所需工作空间更小,使得设备的占用空间减小。

[0023] 6、在本实用新型中,通过所述筛盘穿过所述出料口的方式延伸至所述壳体外,所述筛盘由所述第二延伸块进行牵引使得所述筛盘进行振动运动一方面将花生果与沙土进行筛分,另一方面由于所述筛盘倾斜设置使得花生果经由筛分之后直接出料,从而省去出料输送带的设置降低设备成本,同时减少输送带在输送花生果过程中花生果的损耗及电机能耗。

附图说明

[0024] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0025] 图2为图1中A向的结构示意图。

[0026] 图3为图2中C部分的结构示意图。

[0027] 图4为图1中A向的结构示意图,其中所述壳体、所述筛分机构及所述分离机构未示出。

[0028] 图5为图1中B向结构示意图,其中所述壳体、所述电机及所述分离机构未示出。

[0029] 图6为所述主动轮的结构示意图。

[0030] 图7为实施例二摘果辊的结构示意图。

具体实施方式

[0031] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。

[0032] 实施例一:参照图1、图2和图5。一种双进料方式的摘果机,包括壳体1、设于所述壳体1内上部的摘果机构3、设于所述摘果机构3下方的筛分机构8及设于所述壳体1底部的动力机构4、设于所述筛分机构8下方的分离机构5、设于所述壳体1一侧的第一进料口25、设于所述壳体1另一侧的第二进料口26及设于所述摘果机构3一端的第一延伸块15,所述摘果机构3通过所述第一延伸块15与所述动力机构4相连接的方式使得所述摘果机构3进行往复运动,所述摘果机构3两侧设有工作端27、工作端28,所述工作端27、工作端28与所述第一进料口25及所述第二进料口26之间构成第一打果空间39及第二打果空间40。

[0033] 参照图2。上述一种双进料方式的摘果机,所述摘果机构包括第一安装座51、设于所述第一安装座51一侧的所述第二安装座52、中心轴14及设于所述第一安装座51与所述第二安装座52上的摘果辊21、摘果辊22、摘果辊23及摘果辊24,所述第一安装座51与所述第二安装座52通过所述中心轴14相连接,所述第一安装座51与所述第二安装座52通过所述摘果辊21、摘果辊22、摘果辊23及摘果辊24相连接,所述中心轴14一端与所述第一延伸块15相连接,所述摘果辊21、摘果辊22、摘果辊23及摘果辊24至少设有一组每组设有两个相对于所述

中心轴14对称分布。

[0034] 参照图2。上述一种双进料方式的摘果机,还包括设于所述第一打果空间内39的第一导槽25、设于所述第一导槽31一侧的第二导槽32、设于所述第一导槽31内的第一调节辊35、设于所述第一调节辊35两侧的第一弹性回位件41、设于所述第二导槽32内的第二调节辊36及设于所述第二调节辊36两侧的第二弹性回位件42,所述第一导槽31设于所述壳体1内,所述第二导槽32设于所述壳体1内,所述第一弹性回位件41与所述第一导槽31的两端相连接,所述第二弹性回位件42与所述第二导槽32的两端相连接,所述第一调节辊35的长度大于所述摘果辊21的长度,所述第二调节辊36的长度与所述第一调节辊35的长度相等。

[0035] 参照图3。上述一种双进料方式的摘果机,还包括设于所述第二打果空间40内的第三导槽33、设于所述第三导槽33一侧的第四导槽34、设于所述第三导槽33内第三调节辊37、设于所述第三调节辊37两侧的第三弹性回位件33、设于所述第四导槽34内的第四调节辊38及设于所述第四调节辊38两侧的第四弹性回位件44,所述第三导槽33设于所述壳体1内,所述第四导槽34设于所述壳体1内,所述第三弹性回位件33与所述第三导槽33的两端相连接,所述第四弹性回位件44与所述第四导槽34的两端相连接,所述第三调节辊37的长度大于所述摘果辊23的长度,所述第四调节辊38的长度与所述第三调节辊37的长度相等。

[0036] 参照图1和图5。上述一种双进料方式的摘果机,还包括设于所述第一延伸块15一端的第二延伸块19,所述筛分机构8包括筛盘81及设于所述筛盘81一端的连接块6,所述筛盘81通过所述连接块6与所述第二延伸块19相连接,所述筛盘81布置于所述摘果机构3下方,所述筛盘81呈倾斜布置由一端的高位至另一端的低位。

[0037] 参照图1和图2。上述一种双进料方式的摘果机,还包括设于所述壳体1一侧的出料口27,所述筛盘81包括位于壳体1内的筛分部811及位于所述壳体1外的出料部812,所述第一进料口25、所述第二进料口26及所述出料口27不在同一所述壳体1的侧面上,所述筛盘81的高位一端设于所述壳体1内,所述筛盘81的出料部812通过穿过所述出料口27的方式延伸至所述壳体1外。

[0038] 参照图1。上述一种双进料方式的摘果机,所述分离机构5包括风机12及风道13,所述风道13一端位于所述出料部812的一侧,所述风道13另一端与所述风机12相连接。

[0039] 图1、图4、图5和图6。上述一种双进料方式的摘果机,还包括设于所述第一延伸块15上的开槽151,所述动力机构4包括电机11、与所述电机11相连接皮带轮10、与所述皮带轮10同轴的主动轮9、设于所述主动轮9上的装配孔18、与所述装配孔18相连接的传动连杆7及设于所述开槽151上的从动轮16,所述传动连杆7一端通过穿过所述装配孔18的方式与所述主动轮9相连接,所述传动连杆7另一端与所述从动轮16相连接,所述从动轮16与所述中心轴14之间的距离长度大于所述装配孔18与所述主动轮9圆心91的距离长度。所述摘果辊21、摘果辊22、摘果辊23及摘果辊24外形优选为圆柱面形,所述摘果辊21、摘果辊22、摘果辊23及摘果辊24表面盖设有一层软质材料。

[0040] 实施例二:参照图1、图2、图3和图7。本实施例二与实施例一大体相同其不同之处在于:所述摘果辊21、摘果辊22、摘果辊23及摘果辊24还包括设于所述摘果辊21、摘果辊22、摘果辊23及摘果辊24表面的橡胶齿211、橡胶齿221、橡胶齿231及橡胶齿241。

[0041] 本实用新型结构简单、实用性强,通过设置所述第一进料口及所述第二进料口使得本设备实现两侧同时进料,从而提高本设备单位时间处理能力,通过所述摘果机构进行

往复运动使得喂料人员喂料时无需翻转花生秧直接将花生秧由所述第一进料口及所述第二进料口送入本装置内即可完成摘果工作,从而提高喂料人员的工作效率,减轻喂料人员的工作强度。

[0042] 通过设置所述筛盘及所述风道,所述风道一端位于所述出料部一侧,经过所述摘果机构分离后的花生果与花生叶一同掉落至所述筛盘上,所述筛盘通过震动的方式将花生果与花生叶送至所述筛盘的所述出料部上,此时风机通过所述风道向所述出料部吹风将位于所述出料部上的花生叶吹除,花生果直接落入所述出料部一侧预备好的收料带中从而实现自动装袋。

[0043] 通过设置所述第一调节辊、所述第二调节辊、所述第三调节辊及所述第四调节辊,用于调节花生秧由所述第一进料口及所述第二进料口进入后花生秧与所述摘果机构的距离,从而使得摘果过程中大茬不卡壳,小茬能够把物料准确送至所述摘果机构,进而提高摘果机的工作效率。

[0044] 所述摘果辊进行往复运动时不产生巨大拉力使得喂料人员进行喂料工作时更为安全,同时使得电机更省电进而降低设备成本。

[0045] 所述摘果辊采用往复运动的工作方式,其所需工作空间更小,使得设备的占用空间减小。

[0046] 通过所述筛盘穿过所述出料口的方式延伸至所述壳体外,所述筛盘由所述第二延伸块进行牵引使得所述筛盘进行振动运动一方面将花生果与沙土进行筛分,另一方面由于所述筛盘倾斜设置使得花生果经由筛分之后直接出料,从而省去出料输送带的设置降低设备成本,同时减少输送带在输送花生果过程中花生果的损耗及电机能耗。

[0047] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

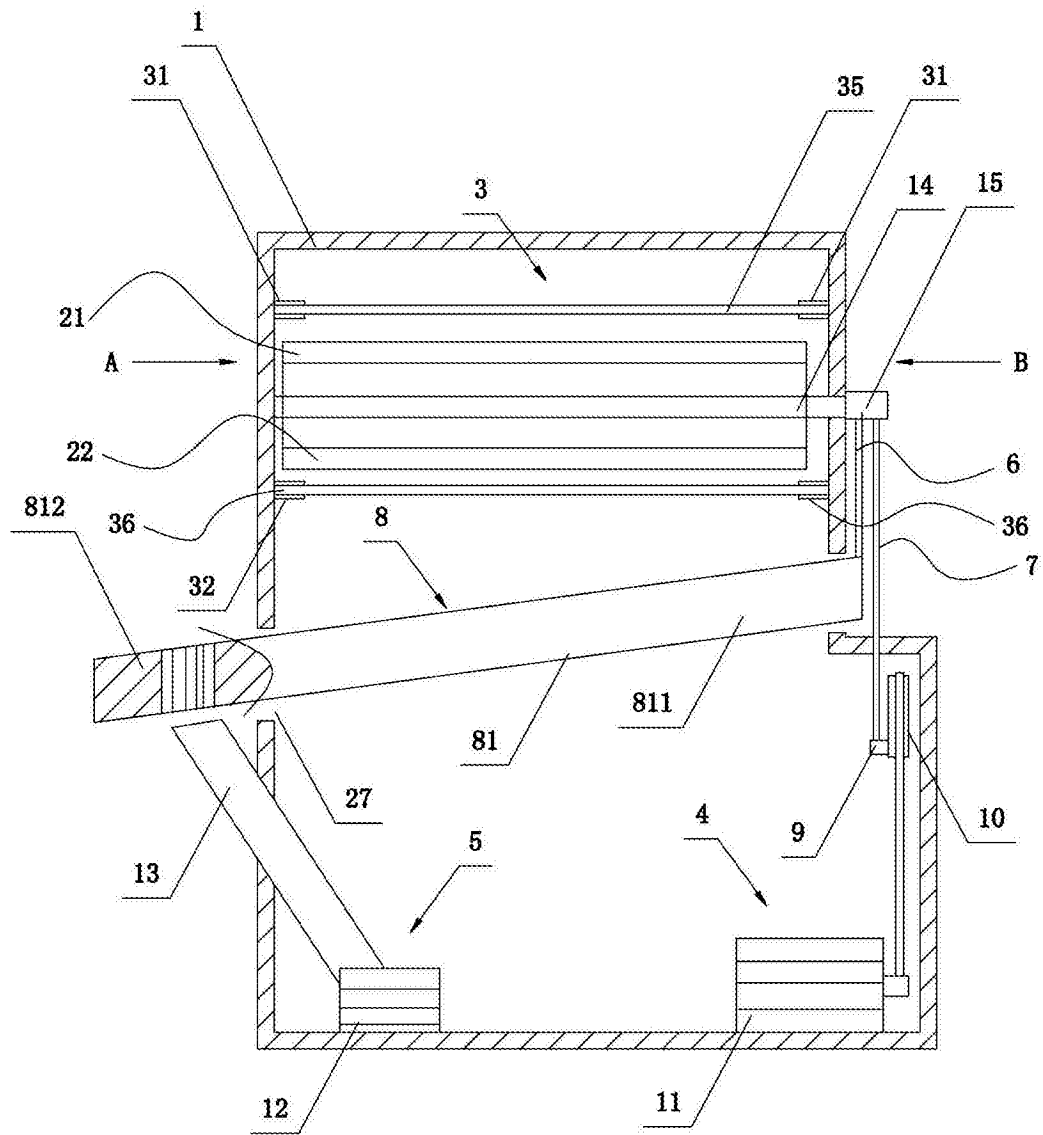


图1

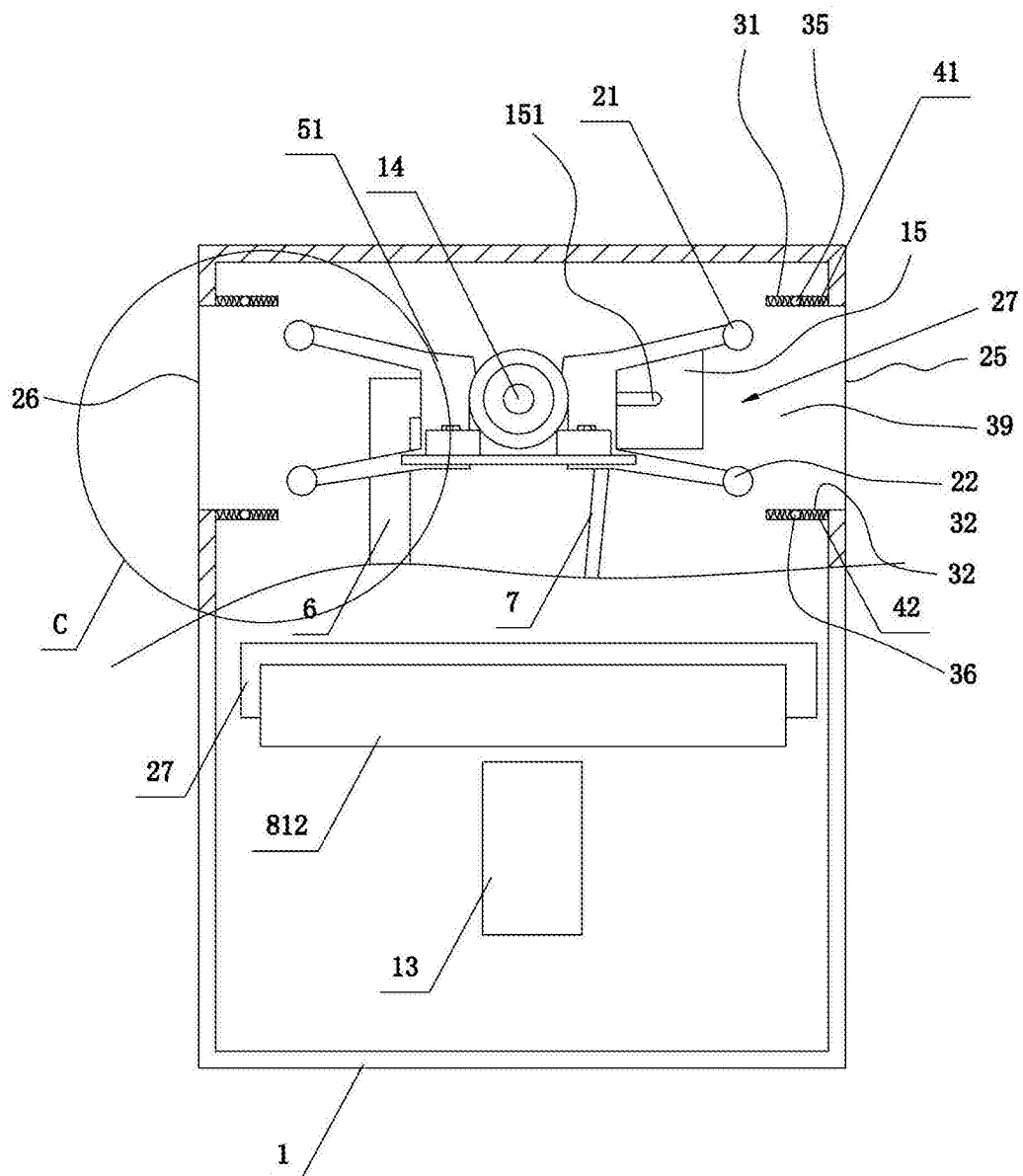


图2

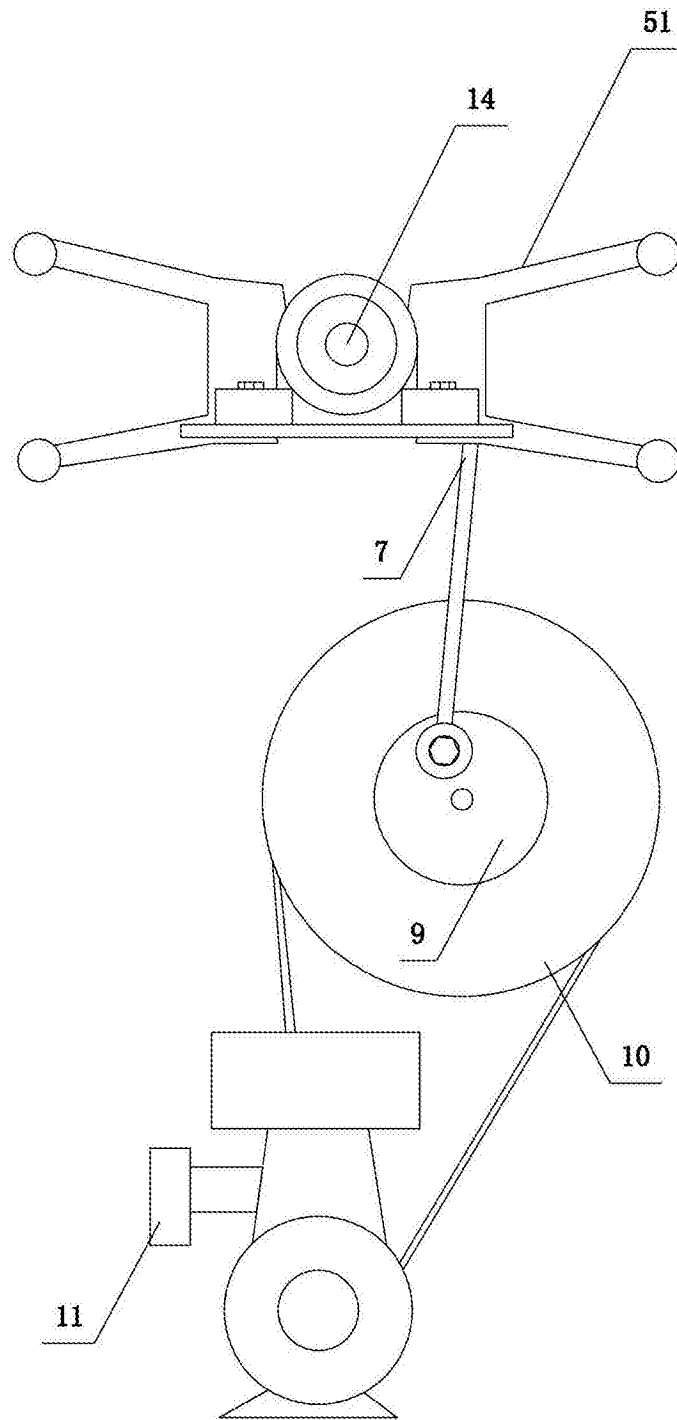


图4

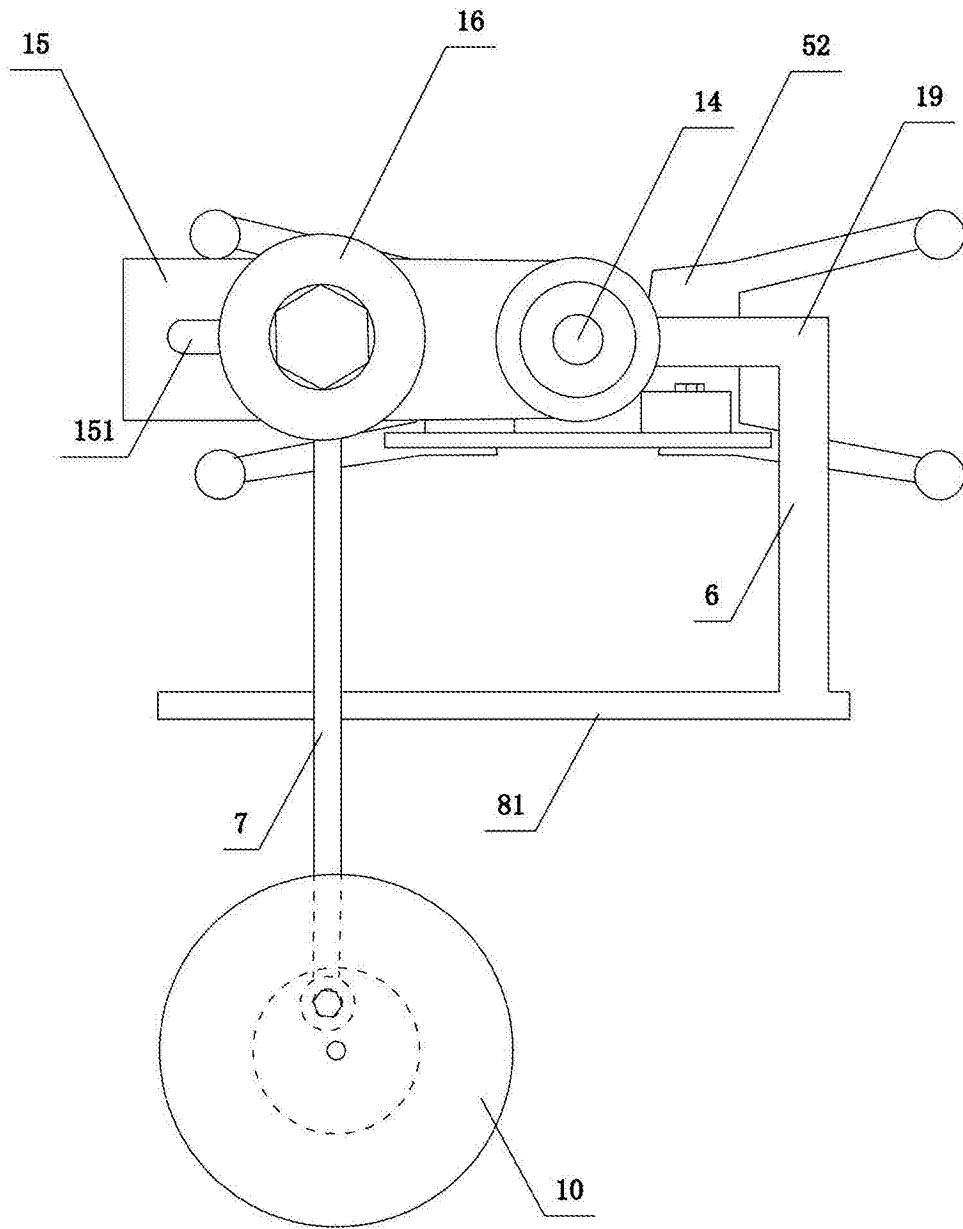


图5

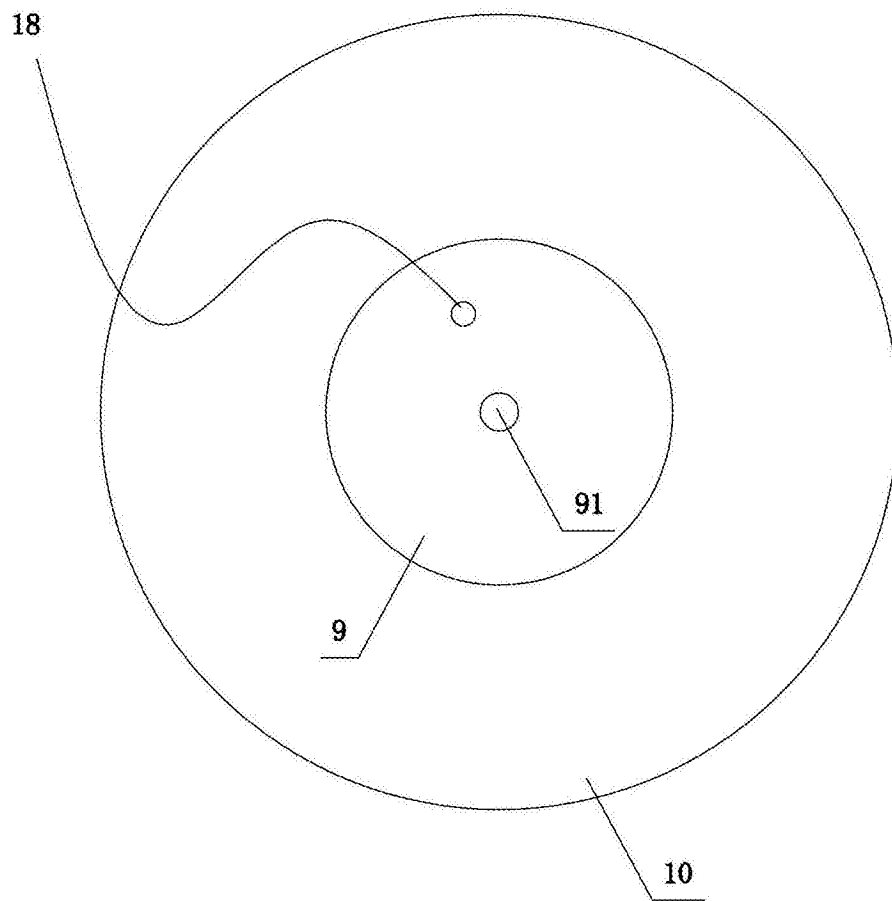


图6

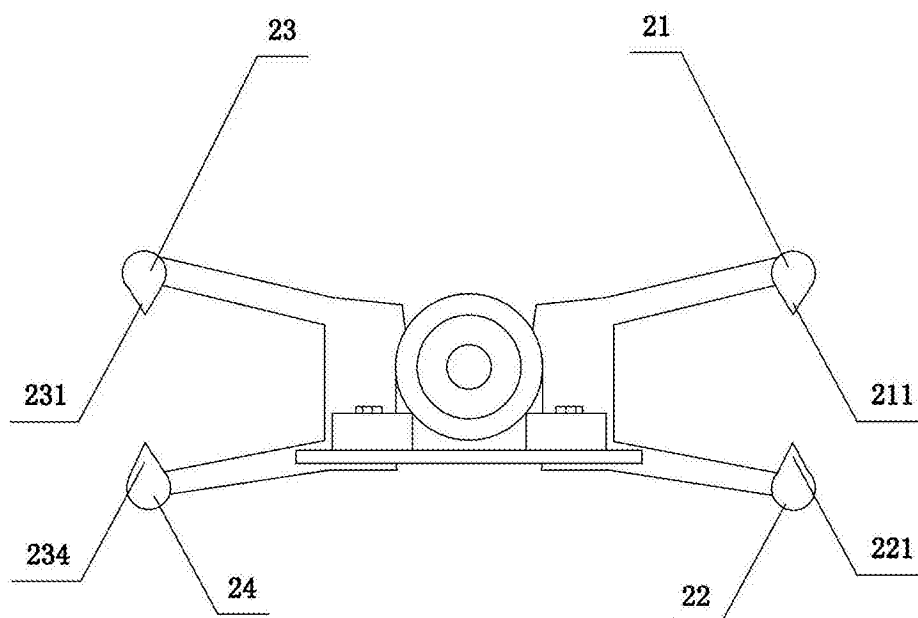


图7