



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201640403 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 24

(21) 申请号 201020185730. 0

(22) 申请日 2010. 04. 23

(73) 专利权人 刘建伟

地址 066600 河北省秦皇岛市昌黎县葛条港乡草厂庄小学

(72) 发明人 刘建伟

(51) Int. Cl.

A23N 15/10 (2006. 01)

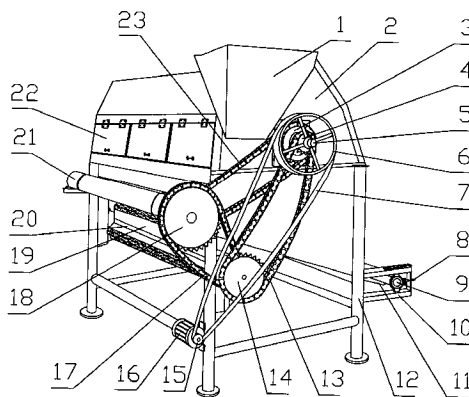
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

## (54) 实用新型名称

青豌豆脱粒机

## (57) 摘要

一种青豌豆脱粒机,它包括有进料斗、第一齿轮、第二齿轮、主轴、上皮带轮、第一滚轴、第三齿轮、电机、第四齿轮、第二滚轴、第三滚轴、豆皮出口、滚刀、滚筒主要部分,其中:机架上设有壳体,壳体内设有滚筒,滚筒内设有主轴,主轴两端设有轴套;轴套右端设有第一齿轮,主轴右端设有第二齿轮和上皮带轮;滚筒内设有滚刀;滚筒外套有筛网;壳体上端设有进料斗,壳体左侧设有豆皮出口;机架前端设有第三滚轴,第三滚轴右端设有内齿轮,内齿轮右端设有第四齿轮;机架前端设有第二滚轴,第二滚轴上设有刷板,第二滚轴右端设有传动齿轮,传动齿轮右端设有第三齿轮;支架后端设有第一滚轴;机架下端设有电机。滚刀与滚筒间隙为 15 ~ 50mm,筛网网孔直径为 10 ~ 13mm。



1. 一种青豌豆脱粒机,它包括有进料斗(1)、壳体(2)、第一齿轮(3)、第二齿轮(4)、主轴(5)、上皮带轮(6)、皮带(7)、第一滚轴(9)、输送带(11)、机架(12)、第一链条(13)、第三齿轮(14)、电机皮带轮(15)、电机(16)、第二链条(17)、第四齿轮(18)、刷板(19)、第二滚轴(20)、第三滚轴(21)、第三链条(23)、豆皮出口(24)、滚刀(25)、辅杆(27)、滚筒(28)、轴套(29)、筛网(30)主要部分,其特征是:在机架(12)上设置有壳体(2),在壳体(2)内设置有滚筒(28),滚筒(28)内设置有主轴(5),在主轴(5)的左、右两端设置有轴套(29),轴套(29)与主轴(5)之间设置有轴承,轴套(29)通过轴承座固定在机架(12)上,滚筒(28)的左、右两端分别通过辅杆(27)固定在轴套(29)上;轴套(29)的右端设置有第一齿轮(3),在主轴的右端设置有第二齿轮(4),第二齿轮(4)的右端设置有上皮带轮(6);滚筒(28)内设置有若干排滚刀(25),滚刀(25)通过立杆(26)固定在主轴(5)上;滚筒(28)外套装有筛网(30);壳体(2)的右上端设置有进料斗(1),壳体的左侧设置有豆皮出口(24);在壳体(2)的前侧上部设置有观察盖(22),观察盖(22)通过合叶固定在壳体(2)上;在机架(12)的前端设置有第三滚轴(21),第三滚轴(21)通过轴承座和连接架固定在机架(12)上,第三滚轴(21)的右端设置有内齿轮,内齿轮的右端设置有第四齿轮(18),内齿轮与第一齿轮(3)之间用第三链条(23)相连接;在机架(12)的前端中部设置有第二滚轴(20),第二滚轴(20)通过轴承座固定在机架(12)上,在第二滚轴(20)上设置有若干排刷板(19),刷板(19)上设置有刷毛,第二滚轴(20)的右端设置有传动齿轮,传动齿轮的右端设置有第三齿轮(14),传动齿轮与第四齿轮(18)之间通过第二链条(17)相连,第三齿轮(14)与第二齿轮(4)之间通过第一链条(13)相连;在支架的后端设置有第一滚轴(9),第一滚轴(9)通过轴承座固定在连接架(10)上,第一滚轴(9)的端部设置有调节杆(8),第一滚轴(9)与第三滚轴(21)通过输送带(11)进行连接;在机架(12)的下端设置有电机(16),电机(16)的右端设置有电机皮带轮(15),电机皮带轮(15)通过皮带(7)与上皮带轮(6)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种青豌豆脱粒机,其特征是:所述的滚刀(25)与滚筒(28)之间的间隙为15~50mm,筛网(30)的网孔直径为10~13mm。

## 青豌豆脱粒机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种青豌豆脱粒机,具体说是涉及一种专门用于对新鲜豌豆进行脱粒的机械设备,属于农业机械领域。

### 背景技术

[0002] 在现有的农业机械领域,用于针对晾干的豆类农产品进行去皮脱粒的设备非常多,如玉米脱粒机、板栗脱粒机、黄豆脱粒机等,这些脱粒设备都只能对晾干后的颗粒状农作物进行去皮脱粒,而无法对新鲜豌豆进行脱粒。目前,青豌豆(新鲜豌豆)主要依靠人工进行剥荚取豆。这种传统的手工脱粒方式,劳动强度大,工作效率低,不能满足大规模青豌豆脱粒生产的需要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种青豌豆脱粒机,该脱粒机可以对新鲜的豌豆进行脱粒,减轻人工劳动强度,破损率低,可大大提高青豌豆脱粒的工作效率;该脱粒机生产成本低,操作方法简便,使用寿命长,具有较好的市场推广价值。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型是通过如下技术手段实现的。

[0005] 一种青豌豆脱粒机,它包括有进料斗、壳体、第一齿轮、第二齿轮、主轴、上皮带轮、皮带、第一滚轴、输送带、机架、第一链条、第三齿轮、电机皮带轮、电机、第二链条、第四齿轮、刷板、第二滚轴、第三滚轴、第三链条、豆皮出口、滚刀、辅杆、滚筒、轴套、筛网主要部分,其特征是:在机架上设置有壳体,在壳体内设置有滚筒,滚筒内设置有主轴,在主轴的左、右两端设置有轴套,轴套与主轴之间设置有轴承,轴套通过轴承座固定在机架上,滚筒的左、右两端分别通过辅杆固定在轴套上;轴套的右端设置有第一齿轮,在主轴的右端设置有第二齿轮,第二齿轮的右端设置有上皮带轮;滚筒内设置有若干排滚刀,滚刀通过立杆固定在主轴上;滚筒外套装有筛网;壳体的右上端设置有进料斗,壳体的左侧设置有豆皮出口;在壳体的前侧上部设置有观察盖,观察盖通过合叶固定在壳体上;在机架的前端设置有第三滚轴,第三滚轴通过轴承座和连接架固定在机架上,第三滚轴的右端设置有内齿轮,内齿轮的右端设置有第四齿轮,内齿轮与第一齿轮之间用第三链条相连接;在机架的前端中部设置有第二滚轴,第二滚轴通过轴承座固定在机架上,在第二滚轴上设置有若干排刷板,刷板上设置有刷毛,第二滚轴的右端设置有传动齿轮,传动齿轮的右端设置有第三齿轮,传动齿轮与第四齿轮之间通过第二链条相连,第三齿轮与第二齿轮之间通过第一链条相连;在机架的后端设置有第一滚轴,第一滚轴通过轴承座固定在连接架上,第一滚轴的端部设置有调节杆,第一滚轴与第三滚轴通过输送带进行连接;在机架的下端设置有电机,电机的右端设置有电机皮带轮,电机皮带轮通过皮带与上皮带轮相连。

[0006] 所述的滚刀与滚筒之间的间隙为 15 ~ 50mm,筛网的网孔直径为 10 ~ 13mm。

[0007] 所述的第一滚轴通过调节杆可调节输送带的松紧度。

[0008] 工作原理:

[0009] 通过开关启动电机,电机皮带轮通过皮带带动上皮带轮运转,上皮带轮带动第二齿轮运转,第二齿轮带动滚刀旋转;第二齿轮运转的同时通过第一链条带动第三齿轮运转,第三齿轮带动第二滚轴旋转,第三齿轮带动其后端的传动齿轮运转;传动齿轮通过第二链条带动第四齿轮运转,第四齿轮带动第三滚轴旋转,第四齿轮带动其后端的内齿轮运转,内齿轮通过第三链条带动第一齿轮运转,第一齿轮带动滚筒旋转。

[0010] 当通过进料斗加入青豌豆,青豌豆从滚筒右侧进入滚筒内,滚筒在第一齿轮带动下旋转,滚刀在第二齿轮的带动下旋转,滚刀的转速比滚筒快,青豌豆在滚刀与滚筒旋转的摩擦作用下,豆粒从豆荚中分离,豆粒通过筛网进入输送带上,输送带通过第一滚轴与第三滚轴旋转带动,输送带下端设置有接料槽;第二滚轴在第三齿轮的带动下运转,第二滚轴上的刷板端部毛刷对输送带上残留的豆皮碎渣进行清扫,豆皮通过滚刀与滚筒的螺旋输送,从豆皮出口中排出。

[0011] 本实用新型主要具有以下有益效果:

[0012] 1、该脱粒机可以对新鲜的豌豆进行脱粒,减轻人工劳动强度,破损率低,可大大提高青豌豆脱粒的工作效率;

[0013] 2、该脱粒机生产成本低,操作方法简便,使用寿命长,具有较好的市场推广价值。

## 附图说明

[0014] 附图 1 是本实用新型一种青豌豆脱粒机的立体结构示意图;

[0015] 附图 2 是本实用新型一种青豌豆脱粒机的左侧结构示意图;

[0016] 附图 3 是本实用新型一种青豌豆脱粒机的滚筒 28 的结构示意图。

[0017] 如图所示,上述青豌豆脱粒机的各部分名称由下列阿拉伯数字表示:

[0018] 1. 进料斗、2. 壳体、3. 第一齿轮、4. 第二齿轮、5. 主轴、6. 上皮带轮、7. 皮带、8. 调节杆、9. 第一滚轴、10. 连接架、11. 输送带、12. 机架、13. 第一链条、14. 第三齿轮、15. 电机皮带轮、16. 电机、17. 第二链条、18. 第四齿轮、19. 刷板、20. 第二滚轴、21. 第三滚轴、22. 观察盖、23. 第三链条、24. 豆皮出口、25. 滚刀、26. 立杆、27. 辅杆、28. 滚筒、29. 轴套、30. 筛网。

[0019] 下面结合实施例和附图对本实用新型作进一步的详细说明:

## 具体实施方式

[0020] 实施例

[0021] 如图 1-3 所示,一种青豌豆脱粒机,它包括有进料斗 1、壳体 2、第一齿轮 3、第二齿轮 4、主轴 5、上皮带轮 6、皮带 7、第一滚轴 9、输送带 11、机架 12、第一链条 13、第三齿轮 14、电机皮带轮 15、电机 16、第二链条 17、第四齿轮 18、刷板 19、第二滚轴 20、第三滚轴 21、第三链条 23、豆皮出口 24、滚刀 25、辅杆 27、滚筒 28、轴套 29、筛网 30 主要部分。

[0022] 如图 1、图 3 所示,一种青豌豆脱粒机,在机架 12 上设置有壳体 2,在壳体 2 内设置有滚筒 28,滚筒 28 内设置有主轴 5,在主轴 5 的左、右两端设置有轴套 29,轴套 29 与主轴 5 之间设置有轴承,轴套 29 通过轴承座固定在机架 12 上,滚筒 28 的左、右两端分别通过辅杆 27 固定在轴套 29 上;轴套 29 的右端设置有第一齿轮 3,在主轴的右端设置有第二齿轮 4,第二齿轮 4 的右端设置有上皮带轮 6。

[0023] 如图 3 所示,滚筒 28 内设置有若干排滚刀 25,滚刀 25 通过立杆 26 固定在主轴 5 上;滚筒 28 外套装有筛网 30。

[0024] 如图 1、图 2 所示,壳体 2 的右上端设置有进料斗 1,壳体的左侧设置有豆皮出口 24;在壳体 2 的前侧上部设置有观察盖 22,观察盖 22 通过合叶固定在壳体 2 上;在机架 12 的前端设置有第三滚轴 21,第三滚轴 21 通过轴承座和连接架固定在机架 12 上,第三滚轴 21 的右端设置有内齿轮,内齿轮的右端设置有第四齿轮 18,内齿轮与第一齿轮 3 之间用第三链条 23 相连接。

[0025] 如图 1 所示,在机架 12 的前端中部设置有第二滚轴 20,第二滚轴 20 通过轴承座固定在机架 12 上,在第二滚轴 20 上设置有若干排刷板 19,刷板 19 上设置有刷毛,第二滚轴 20 的右端设置有传动齿轮,传动齿轮的右端设置有第三齿轮 14,传动齿轮与第四齿轮 18 之间通过第二链条 17 相连,第三齿轮 14 与第二齿轮 4 之间通过第一链条 13 相连;在支架的后端设置有第一滚轴 9,第一滚轴 9 通过轴承座固定在连接架 10 上,第一滚轴 9 的端部设置有调节杆 8,第一滚轴 9 与第三滚轴 21 通过输送带 11 进行连接。

[0026] 如图 1 所示,在机架 12 的下端设置有电机 16,电机 16 的右端设置有电机皮带轮 15,电机皮带轮 15 通过皮带 7 与上皮带轮 6 相连。

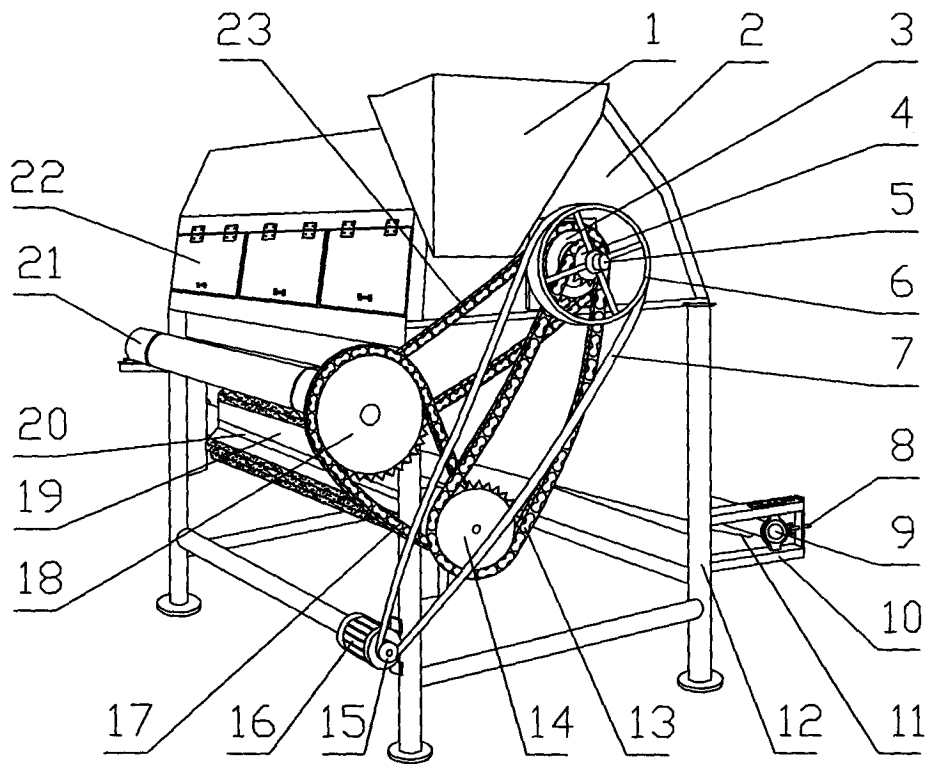


图 1

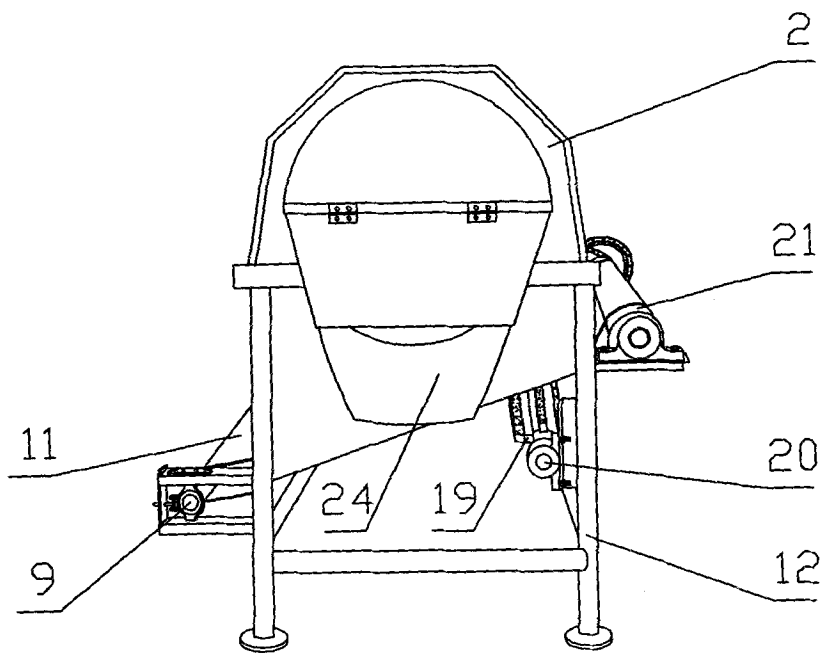


图 2

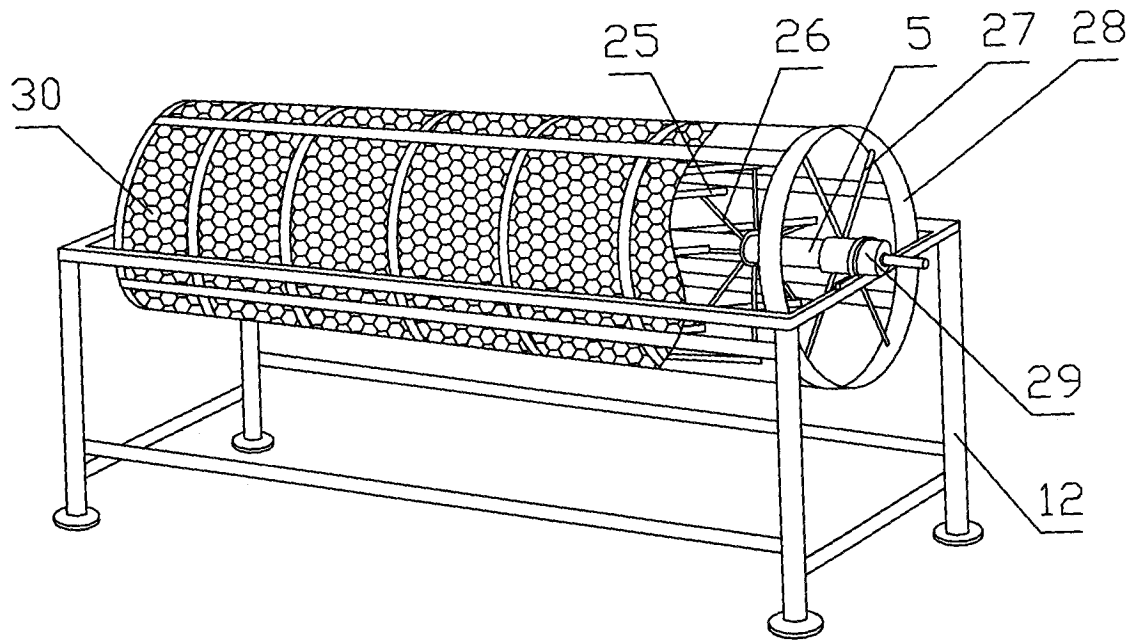


图 3