



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107155514 B

(45)授权公告日 2019.05.17

(21)申请号 201710359288.5

(22)申请日 2017.05.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 107155514 A

(43)申请公布日 2017.09.15

(73)专利权人 中国农业科学院农业资源与农业  
区划研究所

地址 100037 北京市海淀区中关村南大街  
12号区划所332房间

专利权人 中国工程院战略咨询中心

(72)发明人 徐丽君 辛晓平 陈金强 王波  
杨桂霞 李达 王笛 唐雪娟  
青格勒

(74)专利代理机构 济南千慧专利事务所(普通  
合伙企业) 37232

代理人 苏金锋

(51)Int.Cl.

A01D 43/10(2006.01)

A01D 43/063(2006.01)

A01D 43/00(2006.01)

A01D 34/52(2006.01)

A01K 5/00(2006.01)

审查员 梅婷

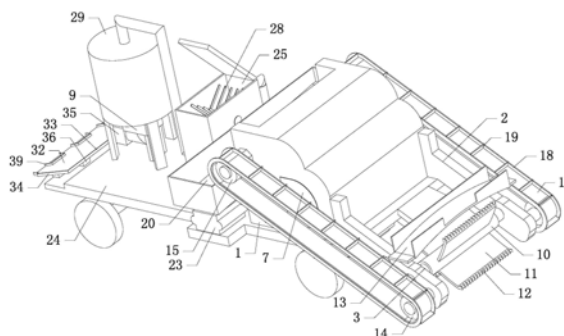
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

### (54)发明名称

一种牧草自动收割散料设备

### (57)摘要

本发明涉及牧草收割机械领域,尤其是一种牧草自动收割散料设备。它包括一机架,在机架的前端设有一收割装置,所述收割装置包括一通过连接架与机架前端相固连的旋转轴,所述旋转轴的两端分别活动卡接在连接架前端的旋转孔内,在旋转轴的一端固连一收割从动轮,在与收割从动轮同侧的连接端面上设有一收割电机,在收割电机的输出轴上设有一收割主动轮,在连接架的旋转轴上活动设有一旋转割料件;在机架的前端两侧分别设有一输送装置。它结构简单,设计合理,操作简单,在对牧草进行收割时可以快速的将牧草进行切割,切割完成后能够快速的对牧草进行收集并将牧草进行快速的烘干,更有效地满足人们的需求,解决了现有技术中存在的问题。



1. 一种牧草自动收割散料设备, 其特征在于: 包括一底部设有一驱动装置与若干个车轮的机架, 在机架的前端设有一收割装置, 所述收割装置包括一通过连接架与机架前端相固连的旋转轴, 所述旋转轴的两端分别活动卡接在连接架前端的旋转孔内, 在旋转轴的一端固连一收割从动轮, 在与收割从动轮同侧的连接端面上设有一收割电机, 在收割电机的输出轴上设有一通过皮带与收割从动轮相连的收割主动轮, 在连接架的两旋转孔之间的旋转轴上活动设有一旋转割料件; 在机架的前端两侧分别设有一与收割装置相连的输送装置, 在收割装置与输送装置之间的机架上设有一内部带控制装置的驾驶操控室, 在驾驶操控室的机架后侧的平台上设有一与输送装置后端相连的烘干装置, 在烘干装置的后侧的平台上设有一通过管道与烘干装置相连接设置的打料装置, 所述打料装置包括一通过支架固连在平台上方的打料仓, 在打料仓内设有一打料部件, 所述打料部件包括一设置在打料仓内的打料转轴, 所述打料转轴一端穿出打料仓并与一固连在打料仓侧壁上的打料电机相连, 在打料仓内的打料转轴上沿其圆周均匀设有若干个打料刀具; 所述打料电机通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连, 所述打料仓上部通过输料管与打料风机相连, 在打料风机的左侧设有一储料装置, 所述储料装置通过出料风机与设置在储料装置的左侧出料装置相连, 所述出料装置包括一通过管道与出料风机相连的出料管, 在出料管的左端设有一出料开关, 在出料管的下方设有一左端向下倾斜设置的散料板, 在散料板的右端设有一出料挡板, 在散料板的左端沿其长度方向均匀间隔设有若干组左端相互靠拢设置的出料件, 各出料件之间通过固定在散料板左端的格挡板相连, 在散料板的前后两端分别固连一端部固定板; 所述驱动装置、收割电机、输送装置、烘干装置、打料装置、打料风机、出料风机、出料装置、出料开关分别通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

2. 根据权利要求1所述的一种牧草自动收割散料设备, 其特征在于: 所述旋转割料件包括, 固定套接在旋转轴外侧的固定套, 在固定套的外侧沿其圆周均匀设有若干个旋转板, 在各旋转板的前端设有一锯状切割刀具。

3. 根据权利要求1或2所述的一种牧草自动收割散料设备, 其特征在于: 所述输送装置包括一设置在固定套上方且通过连板与连接架固连的弧型导料板, 所述弧型导料板的一侧固连在连接架上, 在弧型导料板的前后两端部分别设有一导料从动带轮, 在两导料从动带轮的左侧的机架的中段外侧壁上分别设有一导料传动带轮, 在两导料传动带轮之间的机架上设有一双轴电机, 双轴电机的输出轴分别通过导料传动轴与两导料传动带轮相连, 在同侧的导料传动带轮与导料从动带轮之间通过导料皮带相连, 在各导料皮带的两侧侧壁上分别设有一侧挡料板, 在两相对设置的侧挡料板之间沿其周长方向分别间隔设有若干个推料板, 在两导料皮带后端下方的机架平台上设有一接料仓; 所述双轴电机通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

4. 根据权利要求3所述的一种牧草自动收割散料设备, 其特征在于: 所述烘干装置包括一设置在接料仓下方的机架平台上的圆筒烘干机, 所述圆筒烘干机的前端顶部的湿料口通过烘干风机、管道与接料仓内腔相连, 在圆筒烘干机的前端设有一热风鼓风机; 所述烘干风机、热风鼓风机分别通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

5. 根据权利要求4所述的一种牧草自动收割散料设备, 其特征在于: 所述储料装置包括一通过管路与集料风机相连接设置的储料筒, 在储料筒的底部设有若干个支撑在平台上的支腿, 在各支腿之间的储料筒底部设有一出料口。

6. 根据权利要求5所述的一种牧草自动收割散料设备,其特征在于:在散料板的内外中段下方的平台上设有两平行设置切顶部设有滑槽的支撑柱,所述散料板通过其底部的滑轨活动卡接在两支撑柱的滑槽内,在其中一个支撑柱的一侧端面上设有一往复气缸,往复气缸的端部通过推进板与散料板的底部相连;所述往复气缸通过导线、油管与驾驶操控室内的控制装置上的泵体相连。

7. 根据权利要求6所述的一种牧草自动收割散料设备,其特征在于:所述各出料件由两左端相互靠拢设置的出料导料板组成。

## 一种牧草自动收割散料设备

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及牧草收割机械领域，尤其是一种牧草自动收割散料设备。

### 背景技术：

[0002] 随着国家对畜牧养殖行业的重视，现在畜牧养殖行业的规模和数量也呈现出较快增长的趋势，在畜牧行业中如何为养殖的牲畜等提供充足的食物是保证牲畜快速增长的关键。目前在国内外的畜牧养殖行业中对于一些草食牲畜来说牧草是其在生长过程中的主要食物来源。牧草一般指供饲养的牲畜使用的草或其他草本植物，牧草再生力强，一年可收割多次；牧草品种的优劣直接影响到畜牧业经济效益的高低，牧草中不仅含有家畜必需的各种营养物质，还含有对维持反刍家畜健康特别重要的粗纤维，这是粮食与其它饲料所不能替代的。优质的饲草完全可以满足一般家畜的营养需求，如果不是在生产或育肥期，一般不必再补充精料，由此可见牧草是发展畜禽生产，特别是草食家畜生产的基础。牧草种植后期如何能够快速有效的对牧草进行收割是一个重要的环节，目前在对牧草进行收割时多采用手工收割或者是半自动化机械进行辅助收割，采用人工收割时就需要工作者通过手工割取牧草并最终通过人工打包将牧草进行收集，最终通过运输车将收集完成的牧草进行有效的干燥或直接供牲畜食用，这种方式不仅费时费力而且收割效果较差；因此人们为了解决传统的纯手工收割带来的弊端，目前在进行牧草的收割时通常是先采用机械收割设备将牧草割断并处在原先位置上然后工作人员再通过手工将牧草进行整理成堆状或捆状，然后通过运输设备将牧草进行搬运至养殖场地供牲畜进行食用，这种方式减少了施工人员手动切割牧草的过程，相对减轻了施工人员的工作量，从一定程度上增加了工作效率，但是在使用机械将牧草切割完成后仍需要通过人工收集，仍未有效的解决收割时牧草费时费力的问题，而且现有的收割设备功能相对单一，显然现有的牧草收割方式和设备无法更有效地满足人们的需求。

### 发明内容：

[0003] 本发明提供了一种牧草自动收割散料设备，它结构简单，设计合理，操作简单，在对牧草进行收割时可以快速的将牧草进行切割，切割完成后能够快速的对牧草进行收集并将牧草进行快速的烘干，烘干完成后不仅能够将牧草进行定量的传送至养殖喂养料槽内，而且能够将剩余牧草料进行快速的存储收集，功能多样，处理效果好，更有效地满足了人们的需求，解决了现有技术中存在的问题。

[0004] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案是：一种牧草自动收割散料设备，包括一底部设有一驱动装置与若干个车轮的机架，在机架的前端设有一收割装置，所述收割装置包括一通过连接架与机架前端相固连的旋转轴，所述旋转轴的两端分别活动卡接在连接架前端的旋转孔内，在旋转轴的一端固连一收割从动轮，在与收割从动轮同侧的连接端面上设有一收割电机，在收割电机的输出轴上设有一通过皮带与收割从动轮相连的收割主动轮，在连接架的两旋转孔之间的旋转轴上活动设有一旋转割料件；在机架的前端两侧

分别设有一与收割装置相连的输送装置,在收割装置与输送装置之间的机架上设有一内部带控制装置的驾驶操控室,在驾驶操控室的机架后侧的平台上设有一与输送装置后端相连的烘干装置,在烘干装置的后侧的平台上设有一通过管道与烘干装置相连通设置的打料装置,所述打料仓上部通过输料管与打料风机相连,在打料风机的左侧设有一储料装置,所述储料装置通过出料风机与设置在储料装置的左侧出料装置相连;所述驱动装置、收割电机、输送装置、烘干装置、打料装置、打料风机、出料风机、出料装置分别通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

[0005] 所述旋转割料件包括,固定套接在旋转轴外侧的固定套,在固定套的外侧沿其圆周均匀设有若干个旋转板,在各旋转板的前端设有一锯状切割刀具。

[0006] 所述输送装置包括一设置在固定套上方且通过连板与连接架固连的弧型导料板,所述弧型导料板的一侧固连在连接架上,在弧型导料板的前后两端部分别设有一导料从动带轮,在两导料从动带轮的左侧的机架的中段外侧壁上分别设有一导料传动带轮,在两导料传动带轮之间的机架上设有一双轴电机,双轴电机的输出轴分别通过导料传动轴与两导料传动带轮相连,在同侧的导料传动带轮与导料从动带轮之间通过导料皮带相连,在各导料皮带的两侧侧壁上分别设有一侧挡料板,在两相对设置的侧挡料板之间沿其周长方向分别间隔设有若干个推料板,在两导料皮带后端下方的机架平台上设有一接料仓;所述双轴电机通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

[0007] 所述烘干装置包括一设置在接料仓下方的机架平台上的圆筒烘干机,所述圆筒烘干机的前端顶部的湿料口通过烘干风机、管道与接料仓内腔相连,在圆筒烘干机的前端设有一热风鼓风机;所述烘干风机、热风鼓风机分别通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

[0008] 所述打料装置包括一通过支架固连在平台上方的打料仓,在打料仓内设有一打料部件,所述打料部件包括一设置在打料仓内的打料转轴,所述打料转轴一端穿出打料仓并与一固连在打料仓侧壁上的打料电机相连,在打料仓内的打料转轴上沿其圆周均匀设有若干个打料刀具;所述打料电机通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

[0009] 所述储料装置包括一通过管路与集料风机相连同设置的储料筒,在储料筒的底部设有若干个支撑在平台上的支腿,在各支腿之间的储料筒底部设有一出料口。

[0010] 所述出料装置包括一通过管道与出料风机相连的出料管,在出料管的左端设有一出料开关,在出料管的下方设有一左端向下倾斜设置的散料板,在散料板的右端设有一出料挡板,在散料板的左端沿其长度方向均匀间隔设有若干组左端相互靠拢设置的出料件,各出料件之间通过固定在散料板左端的格挡板相连,在散料板的前后两端分别固连一端部固定板;所述出料开关通过导线与驾驶操控室内的控制装置相连。

[0011] 在散料板的内外中段下方的平台上设有两平行设置切顶部设有滑槽的支撑柱,所述散料板通过其底部的滑轨活动卡接在两支撑柱的滑槽内,在其中一个支撑柱的一侧端面上设有一往复气缸,往复气缸的端部通过推进板与散料板的底部相连;所述往复气缸通过导线、油管与驾驶操控室内的控制装置上的泵体相连。

[0012] 所述各出料件由两左端相互靠拢设置的出料导料板组成。

[0013] 本发明所具有的有益效果是,结构简单,设计合理,操作简单,在对牧草进行收割时通过收割装置可以快速的将牧草进行切割,切割完成后通过输送装置能够快速的对牧草

进行收集并通过烘干装置将牧草进行快速的烘干,烘干完成后通过储料装置不仅能够将牧草进行存储,而且能够根据需求来将储料装置内的部分物料进行定量的传送至养殖喂养料槽内,在进行定量输送的过程中可以通过控制装置控制各部件的运行速度来达到控制出料量和出料、散料均匀度的目的,剩余牧草料可进行快速的存储收集,功能多样,处理效果好,更有效地满足人们的需求。

#### 附图说明:

[0014] 图1为本发明的结构示意图。

[0015] 图2为本发明的第一局部结构示意图。

[0016] 图3为本发明的第二局部结构示意图。

[0017] 图4图3侧视结构示意图。

[0018] 图5为本发明的第二局部结构示意图。

[0019] 图6为图5中I部的局部放大结构示意图。

[0020] 图中,1、机架;2、连接架;3、旋转轴;4、收割从动轮;5、收割电机;6、收割主动轮;7、驾驶操控室;8、集料风机;9、出料风机;10、固定套;11、旋转板;12、锯状切割刀具;13、弧型导料板;14、导料从动带轮;15、导料传动带轮;16、双轴电机;17、导料皮带;18、侧挡料板;19、推料板;20、接料仓;21、圆筒烘干机;22、烘干风机;23、热风鼓风机;24、平台;25、打料仓;26、打料转轴;27、打料电机;28、打料刀具;29、储料筒;30、出料口;31、出料管;32、散料板;33、出料挡板;34、端部固定板;35、出料开关;36、支撑柱;37、往复气缸;38、推进板;39、出料导料板;40、打料风机。

#### 具体实施方式:

[0021] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本发明进行详细阐述。

[0022] 如图1-6中所示,一种牧草自动收割散料设备,包括一底部设有一驱动装置与若干个车轮的机架1,在机架1的前端设有一收割装置,所述收割装置包括一通过连接架2与机架1前端相固连的旋转轴3,所述旋转轴3的两端分别活动卡接在连接架2前端的旋转孔内,在旋转轴3的一端固连一收割从动轮4,在与收割从动轮4同侧的连接端面上设有一收割电机5,在收割电机5的输出轴上设有一通过皮带与收割从动轮4相连的收割主动轮6,在连接架2的两旋转孔之间的旋转轴3上活动设有一旋转割料件,通过旋转割料件可以对牧草进行快速的切割,同时在切割时因整个装置具有一定的前行速度,同时在惯性的作用下旋转割料件中的锯状切割刀具12会将切割完成的牧草带动起来,因牧草的重量相对较轻因此其在惯性作用下不可能被抛出较远的位移,因此本装置中设计的弧型导料板13是紧靠在固定套10上方,当锯状切割刀具12旋转时刚好不会与其发生干涉,同时又尽可能的靠近,此时可以对切割下来的绝大多数的牧草进行快速的收集,当然在收集的过程中仍会有一定的牧草会散落在地上,这些散落的少量的牧草可以通过简单的后期收集进行处理;在机架1的前端两侧分别设有一与收割装置相连的输送装置,在收割装置与输送装置之间的机架1上设有一内部带控制装置的驾驶操控室7,驾驶员可以直接坐在驾驶操控室7内对整个装置以及整个施工过程通过控制装置进行操控,操控简单,工作效率高,在驾驶操控室7的机架1后侧的平台

24上设有一与输送装置后端相连的烘干装置,在烘干装置的后侧的平台24上设有一通过管道与烘干装置相连接设置的打料装置,所述打料仓25上部通过输料管与打料风机40相连,在打料风机40的左侧设有一储料装置,所述储料装置通过出料风机9与设置在储料装置的左侧出料装置相连;所述驱动装置、收割电机5、输送装置、烘干装置、打料装置、打料风机40、出料风机9、出料装置分别通过导线与驾驶操控室7内的控制装置相连。

[0023] 所述旋转割料件包括,固定套10接在旋转轴3外侧的固定套10,在固定套10的外侧沿其圆周均匀设有若干个旋转板11,在各旋转板11的前端设有一锯状切割刀具12,锯状切割刀具12在进行切割牧草时可以对一排排的牧草进行整体切割,切割效果好,同时在运动的过程中牧草也会受到锯状切割刀具12的拉扯的作用,从而可通过切割与拉扯来达到更好的切割效果,保证切割成功率。

[0024] 所述输送装置包括一设置在固定套10上方且通过连板与连接架固连的弧型导料板13,所述弧型导料板13的一侧固连在连接架2上,在弧型导料板13的前后两端部分别设有一导料从动带轮14,在两导料从动带轮14的左侧的机架1的中段外侧壁上分别设有一导料传动带轮15,在两导料传动带轮15之间的机架1上设有一双轴电机16,双轴电机16的输出轴分别通过导料传动轴与两导料传动带轮15相连,在同侧的导料传动带轮15与导料从动带轮14之间通过导料皮带17相连,在各导料皮带17的两侧侧壁上分别设有一侧挡料板18,在两相对设置的侧挡料板18之间沿其周长方向分别间隔设有若干个推料板19,在两导料皮带17后端下方的机架1平台24上设有一接料仓20;所述双轴电机16通过导线与驾驶操控室7内的控制装置相连;弧型导料板13的中部处于最高位置,当抛洒的牧草落在弧型导料板13上时在重力的作用下牧草会沿着弧型导料板13向其较低的两端滑落,在滑落后会落在其下方的导料皮带17上,在双轴电机16的作用下会带动两料传动带轮转动,从而带动两导料从动带轮14转动,最终带动两导料皮带17转动,在导料皮带17转动的过程中牧草会随其一起运动,同时侧挡料板18可以防止牧草在被传送的过程中向导料皮带17两侧散落,另外沿导料皮带17周长方向分别间隔设有若干个推料板19与两侧挡料板18可以将整个导料皮带17分割成若干个间隔设置的隔间,因考虑到导料皮带17的左端向上抬起,在运输的过程中当牧草聚集较多时会有牧草向下滑落的危险,因此通过推料板19的设置可以很好的防止物料向下滑落,运输时更加安全。

[0025] 所述烘干装置包括一设置在接料仓20下方的机架1平台24上的圆筒烘干机21,所述圆筒烘干机21的前端顶部的湿料口通过烘干风机22、管道与接料仓20内腔相连,在圆筒烘干机21的前端设有一热风鼓风机23;所述烘干风机22、热风鼓风机23分别通过导线与驾驶操控室7内的控制装置相连;通过烘干风机22将较为湿润的牧草吸入到圆筒烘干机21的圆通内,再通过热风鼓风机23向圆筒烘干机21内送入热风可以对进入其内部的较为湿润的牧草进行适当的烘干,方便后期对牧草的进一步处理。

[0026] 所述打料装置包括一通过支架固连在平台24上方的打料仓25,在打料仓25内设有一打料部件,所述打料部件包括一设置在打料仓25内的打料转轴26,所述打料转轴26一端穿出打料仓25并与一固连在打料仓25侧壁上的打料电机27相连,在打料仓25内的打料转轴26上沿其圆周均匀设有若干个打料刀具28;所述打料电机27通过导线与驾驶操控室7内的控制装置相连;物料进入打料仓25内之后打料电机27带动打料刀具28旋转会将进入打料仓25的牧草进行再次切割方便后期存储。

[0027] 所述储料装置包括一通过管路与集料风机8相连同设置的储料筒29,在储料筒29的底部设有若干个支撑在平台24上的支腿,在各支腿之间的储料筒29底部设有一出料口30;通过储料筒29可以对经过烘干切割的牧草物料进行短期的存储,在后期可以再通过外部处理装置对牧草进行深度处理;同时此处也可以根据需求直接将储料筒29供给养殖场内的牲畜食用。

[0028] 所述出料装置包括一通过管道与出料风机9相连的出料管31,在出料管31的左端设有一出料开关35,在出料管31的下方设有一左端向下倾斜设置的散料板32,在散料板32的右端设有一出料挡板33,在散料板32的左端沿其长度方向均匀间隔设有若干组左端相互靠拢设置的出料件,各出料件之间通过固定在散料板32左端的格挡板相连,在散料板32的前后两端分别固连一端部固定板34;所述出料开关35通过导线与驾驶操控室7内的控制装置相连;出料风机9可以对储料筒29内的经再次切割的半颗粒状的物料进行适量的吸出,导出量可以通过控制装置控制出料风机9的功率来控制,打开出料开关35可以使物料沿出料管31导出,导出的物料直接散落在散料板32上,因散料板32直接位于外部养殖喂料槽的上方,且散料板32的左端向下倾斜设置,物料会快速的落入外部养殖喂料槽内,在物料落在散料板上时出料挡板33、端部固定板34以及格挡板可以起到挡料的作用。

[0029] 在散料板32的内外中段下方的平台24上设有两平行设置顶部设有滑槽的支撑柱36,所述散料板32通过其底部的滑轨活动卡接在两支撑柱36的滑槽内,在其中一个支撑柱36的一侧端面上设有一往复气缸37,往复气缸37的端部通过推进板38与散料板32的底部相连;所述往复气缸37通过导线、油管与驾驶操控室7内的控制装置上的泵体相连;在散料的过程中为了增加散料的整体长度可以通过往复气缸37的伸缩来带动整个散料板32和其上的物料进行往复运动,从而可以使散料板32在运动的过程中就可以有效的延长散料的位移同时可以很好的控制散料的量。

[0030] 所述各出料件由两左端相互靠拢设置的出料导料板39组成,出料导料板39之间的空隙可供物料下落,同时可根据具体需求来控制两出料导料板39之间的空隙的大小。

[0031] 使用时,驾驶人员进入本装置的驾驶操控室7内,驾驶人员通过控制装置控制整个机器运转,当机器靠近牧草时启动收割装置,通过旋转割料件可以对牧草进行快速的切割,同时在切割时因整个装置具有一定的前行速度,同时在惯性的作用下旋转割料件中的锯状切割刀具12会将切割完成的牧草带动起来,因牧草的重量相对较轻因此其在惯性作用下不可能被抛出较远的位移,因此本装置中设计的弧型导料板13是紧靠在固定套10上方,当锯状切割刀具12旋转时刚好不会与其发生干涉,同时又尽可能的靠近,此时可以对切割下来的绝大多数的牧草进行快速的收集,当然在收集的过程中仍会有一定的牧草会散落在地上,这些散落的少量的牧草可以通过简单的后期收集进行处理,另外,锯状切割刀具12在进行切割牧草时可以对一排排的牧草进行整体切割,切割效果好,同时在运动的过程中牧草也会受到锯状切割刀具12的拉扯的作用,从而可通过切割与拉扯来达到更好的切割效果,保证切割成功率;当物料被切割完成后,物料在惯性的作用下会被甩到其上方的弧型导料板13内,因弧型导料板13的中部处于最高位置,当抛洒的牧草落在弧型导料板13上时在重力的作用下牧草会沿着弧型导料板13向其较低的两端滑落,在滑落后会落在其下方的导料皮带17上,在双轴电机16的作用下会带动两料传动带轮转动,从而带动两导料从动带轮14转动,最终带动两导料皮带17转动,在导料皮带17转动的过程中牧草会随其一起运动,同时



侧挡料板18可以防止牧草在被传送的过程中向导料皮带17两侧散落,另外沿导料皮带17周长方向分别间隔设有若干个推料板19与两侧挡料板18可以将整个导料皮带17分割成若干个间隔设置的隔间,因考虑到导料皮带17的左端向上抬起,在运输的过程中当牧草聚集较多时会有牧草向下滑落的危险,因此通过推料板19的设置可以很好的防止物料向下滑落,运输时更加安。物料在通过导料皮带17运输至最左端使其就会下落至接料仓20内,落入接料仓20的物料在烘干风机22的作用下会被吸附通过湿料口进入圆筒烘干机21,在热风鼓风机23向圆筒烘干机21内送入热风可以对进入其内部的较为湿润的牧草进行适当的烘干,方便后期对牧草的进一步处理。经烘干的牧草进入打料仓25内之后打料电机27带动打料刀具28旋转会将进入打料仓25的牧草进行再次切割方便后期存储。通过储料筒29可以对经过烘干切割的牧草物料进行短期的存储,在后期可以再通过外部处理装置对牧草进行深度处理;同时此处也可以根据需求直接将储料筒29供给养殖场内的牲畜食用出料风机9可以对储料筒29内的经再次切割的半颗粒状的物料进行适量的吸出,导出量可以通过控制装置控制出料风机9的功率来控制,打开出料开关35可以使物料沿出料管31导出,导出的物料直接散落在散料板32上,因散料板32直接位于外部养殖喂料槽的上方,且散料板32的左端向下倾斜设置,物料会快速的落入外部养殖喂料槽内,在物料落在撒料板上时出料挡板33、端部固定板34以及格挡板可以起到挡料的作用,在散料的过程中为了增加散料的整体长度可以通过往复气缸37的伸缩来带动整个散料板32和其上的物料进行往复运动,从而可以使散料板32在运动的过程中就可以有效的延长散料的位移同时可以很好的控制散料的量,出料导料板39之间的空隙可供物料下落,同时可根据具体需求来控制两出料导料板39之间的空隙的大小。本装置结构简单,设计合理,操作简单,在对牧草进行收割时通过收割装置可以快速的将牧草进行切割,切割完成后通过输送装置能够快速的对牧草进行收集并通过烘干装置将牧草进行快速的烘干,烘干完成后通过储料装置不仅能够将牧草进行存储,而且能够根据需求来将储料装置内的部分物料进行定量的传送至养殖喂养料槽内,在进行定量输送的过程中可以通过控制装置控制各部件的运行速度来达到控制出料量和出料、散料均匀度的目的,剩余牧草料可进行快速的存储收集,功能多样,处理效果好,更有效地满足人们的需求。

[0032] 上述具体实施方式不能作为对本发明保护范围的限制,对于本技术领域的技术人员来说,对本发明实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本发明的保护范围内。

[0033] 本发明未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

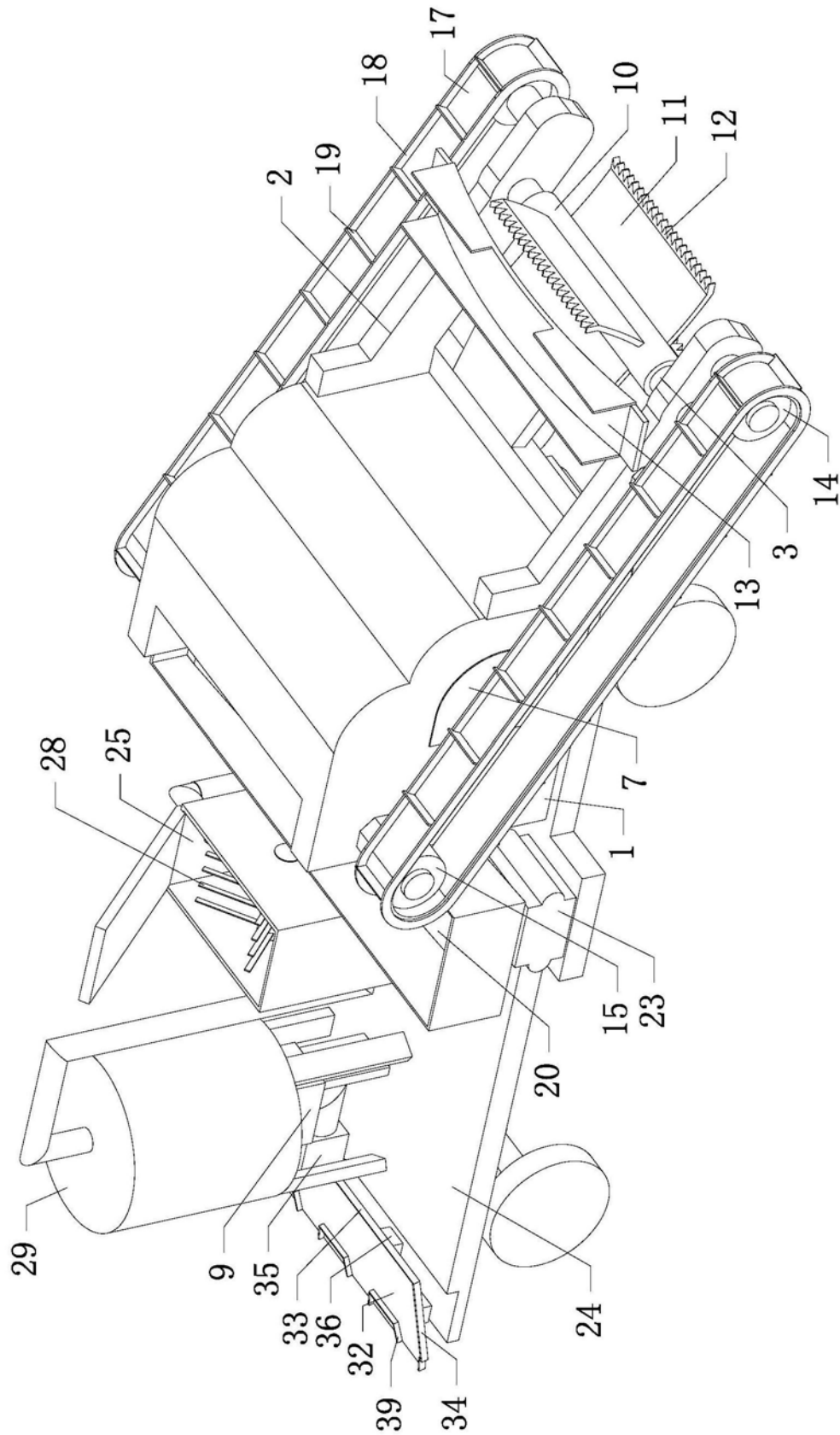


图1

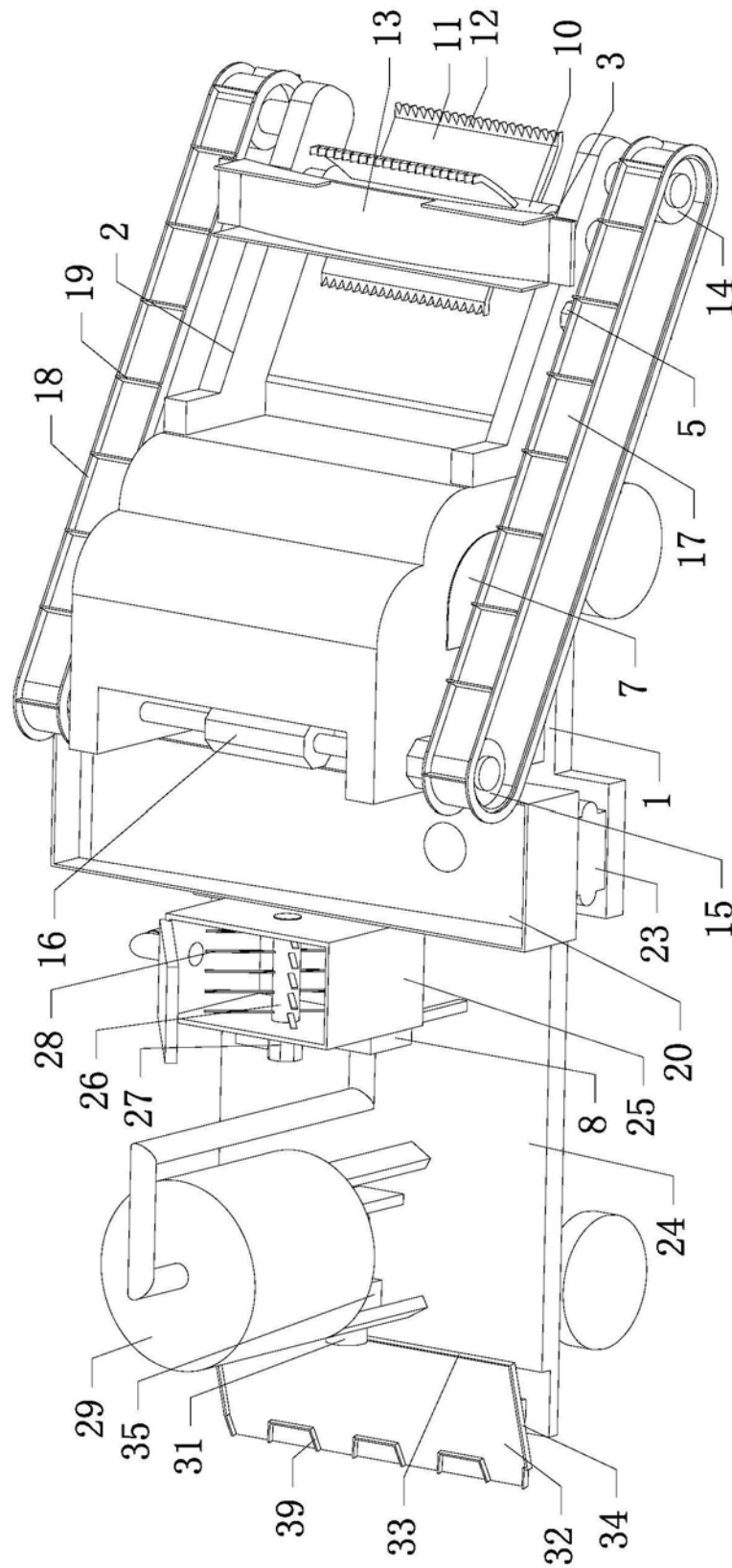


图2

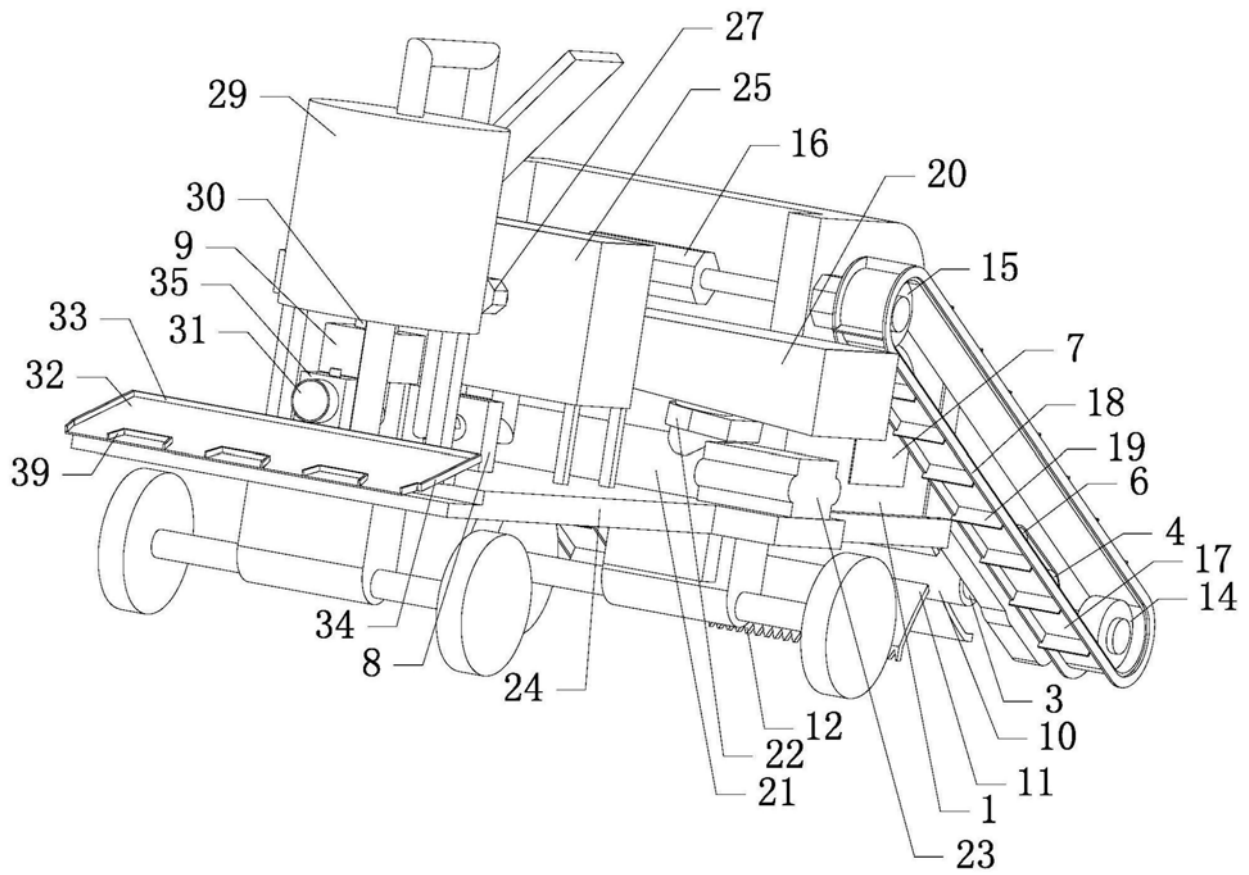


图3

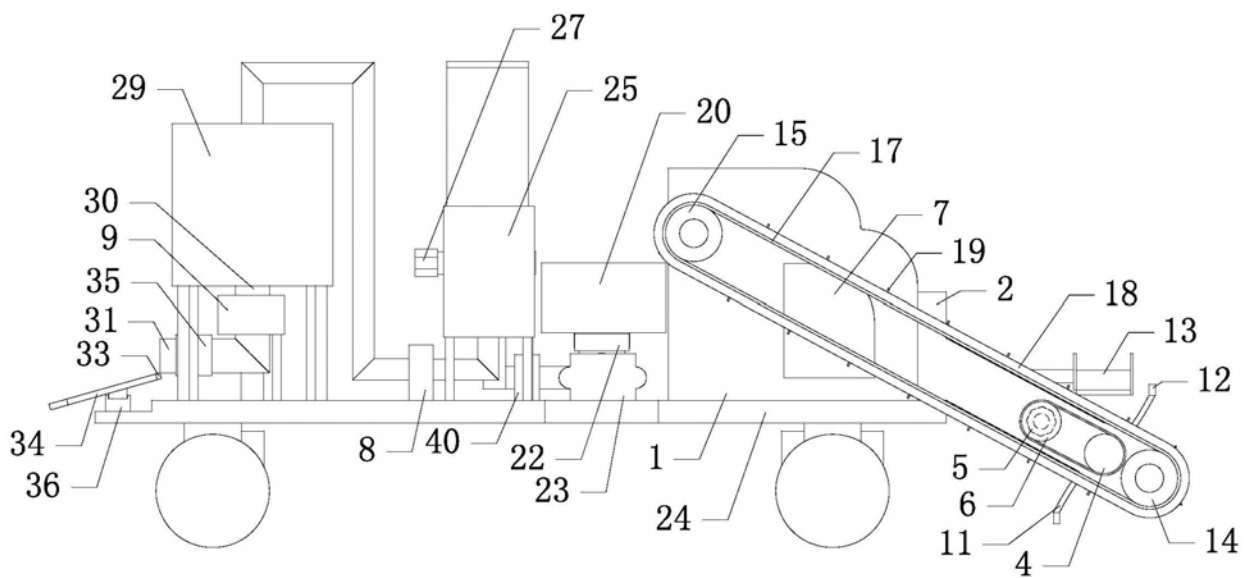


图4

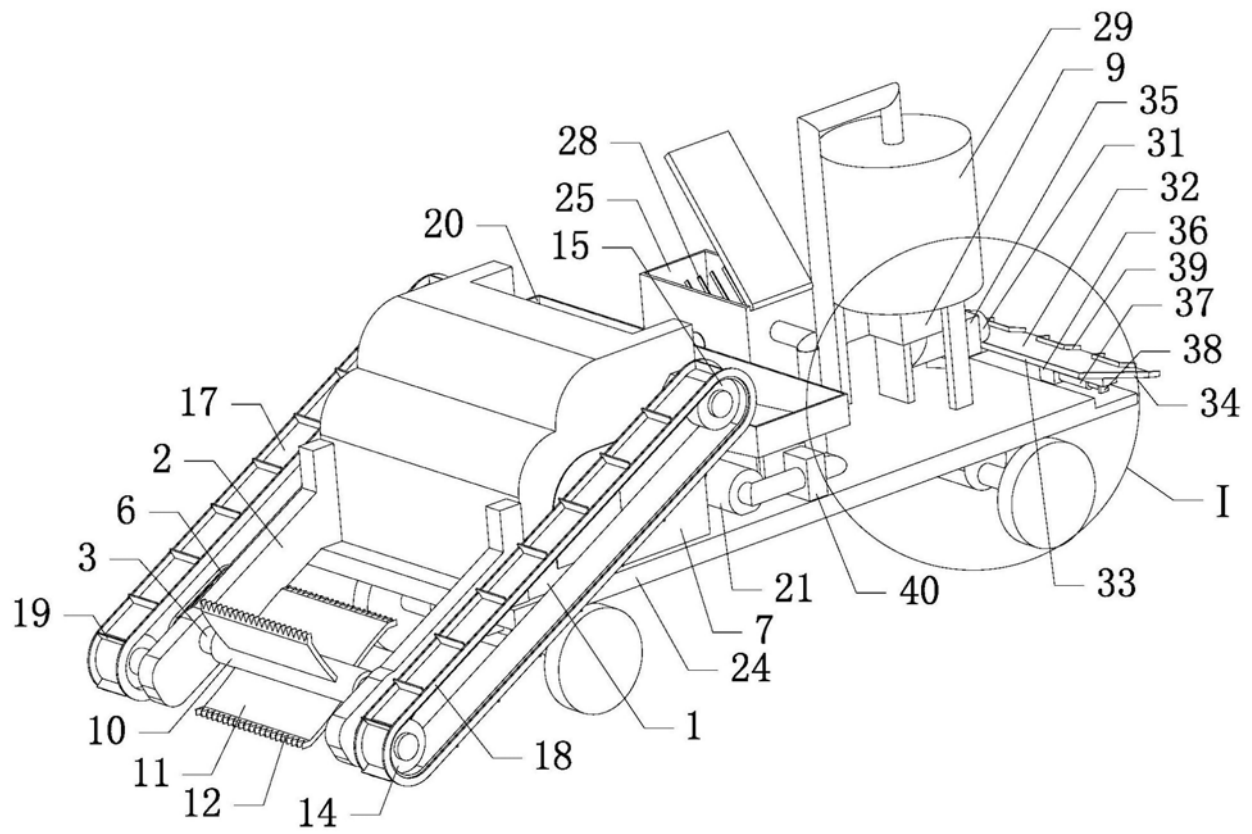


图5

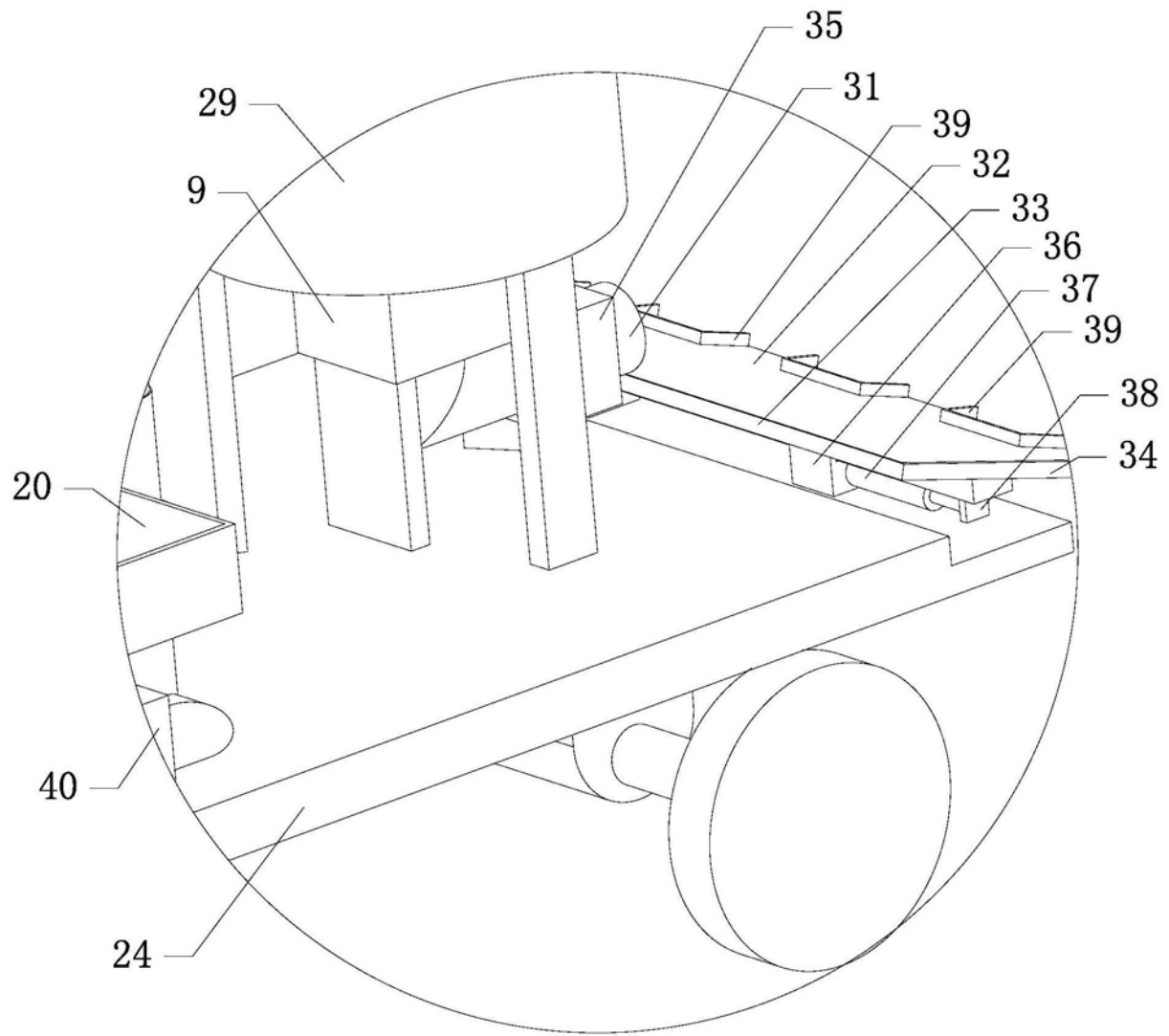


图6