(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 112938057 A
(43)申请公布日 2021.06.11

(21)申请号 202110149158.5

(22)申请日 2021.02.03

(71)申请人 张辉
地址 721000 陕西省宝鸡市渭滨区新建路50号院8号楼3单元507号房

(72)发明人 张辉

(51)Int.Cl.
B65B 63/02(2006.01)
B65B 31/04(2006.01)
B65B 65/02(2006.01)

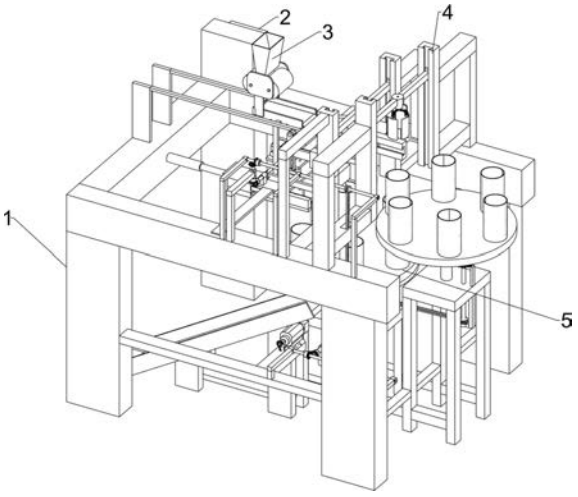
权利要求书2页 说明书8页 附图10页

(54)发明名称

一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置

(57)摘要

本发明涉及一种牧业领域，尤其涉及一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置。该发明要解决的技术问题是：提供一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置。本发明的技术方案为：一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，包括有底架、碾料机构、压实装袋机构和抽气封口机构等；压实装袋机构与抽气封口机构相连接。本发明使用时实现了将切碎的牧草进一步碾压，便于充分压实减少牧草中残余空气，对碾压完的牧草进行压实，然后再装袋，避免了在青贮袋中压实将袋子弄破导致漏气的情况，装袋后将袋口夹紧同时进行抽气，避免漏气，在抽气完成后就能立即封口，避免抽气后未及时封口导致空气进入袋中的情况，提高了青贮的质量的效果。



CN 112938057 A

1.一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，包括有底架和控制器，其特征在于：还包括有碾料机构、压实装袋机构和抽气封口机构；底架与控制器相连接；底架与碾料机构相连接；底架与压实装袋机构相连接；底架与抽气封口机构相连接；压实装袋机构与抽气封口机构相连接。

2.如权利要求1所述的一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，其特征在于：碾料机构包括有下料斗、电动碾料机、碾料机支撑架、传送带和接料板；下料斗与电动碾料机进行固接；电动碾料机与碾料机支撑架进行固接；碾料机支撑架与底架进行固接；电动碾料机下方设置有传送带；传送带与底架进行固接；传送带远离碾料机支撑架一端设置有接料板；接料板与底架进行固接。

3.如权利要求2所述的一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，其特征在于：压实装袋机构包括有第一传动轮、第一传动杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二传动杆、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第一轴套、第一连接支架、第一电动推杆、第三传动杆、连接长板、连接杆、长条限位轨道、限位圆块、第一平移滑块、第一平移滑轨、压实圆桶、第一圆桶连接板、第二平移滑块、第二平移滑轨、第二传动轮、第四传动杆、第一直齿轮、第二直齿轮、第五传动杆、第一六孔圆盘、装袋圆筒、压实锤、连接支撑板、第一电动滑块、第一电动滑轨、第二电动滑轨、第二电动滑块、第三电动滑轨、第三电动滑块、第四电动滑轨、第四电动滑块、传动板、电动夹和第二圆桶连接板；第一传动轮与第一传动杆进行固接；第一传动轮与抽气封口机构相连接；第一传动杆与底架进行转动连接；第一锥齿轮与第一传动杆与进行固接；第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合；第二锥齿轮与第二传动杆进行固接；第二传动杆与底架进行转动连接；第三锥齿轮与第二传动杆进行固接；第三锥齿轮与第四锥齿轮相啮合；第四锥齿轮与第一轴套进行固接；第一轴套与第一连接支架进行转动连接；第一轴套与第三传动杆相连接；第一连接支架与第一电动推杆进行固接；第一电动推杆与底架进行固接；第三传动杆与底架进行转动连接；连接长板一侧与第三传动杆进行固接；连接长板另一侧与连接杆进行固接；连接杆与长条限位轨道进行滑动连接；连接杆与限位圆块进行固接；长条限位轨道与第一平移滑块进行固接；第一平移滑块与第一平移滑轨进行滑动连接；第一平移滑块与第二圆桶连接板进行固接；第一平移滑轨与底架进行固接；压实圆桶与第二圆桶连接板进行固接；压实圆桶与第一圆桶连接板进行固接；第一圆桶连接板与第二平移滑块进行固接；第二平移滑块与第二平移滑轨进行滑动连接；第二平移滑轨与底架进行固接；第二传动轮与抽气封口机构相连接；第二传动轮与第四传动杆进行固接；第四传动杆与底架进行转动连接；第一直齿轮与第四传动杆进行固接；第一直齿轮与第二直齿轮相啮合；第二直齿轮与第五传动杆进行固接；第五传动杆与底架进行转动连接；第一六孔圆盘与第五传动杆顶端进行固接；第一六孔圆盘六个孔内均设置有装袋圆筒；装袋圆筒与第一六孔圆盘进行固接；压实圆桶上方设置有压实锤；压实锤与连接支撑板进行固接；连接支撑板一端与第一电动滑块进行固接；第一电动滑块与第一电动滑轨进行滑动连接；第一电动滑轨与底架进行固接；连接支撑板另一端与第二电动滑块进行固接；第二电动滑块与第二电动滑轨进行滑动连接；第二电动滑轨与底架进行固接；第二电动滑轨侧面设置有第三电动滑轨；第三电动滑轨与底架进行固接；第三电动滑块与第三电动滑轨进行滑动连接；第一电动滑轨侧面设置有第四电动滑轨；第四电动滑轨与底架进行固接；第四电动滑块与第四电动滑轨进行滑动连接；传动板一端与第二电动滑块进行固接；传动板另一端与第四电动滑块进行固接；电动夹与传

动板进行固接。

4.如权利要求3所述的一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，其特征在于：抽气封口机构包括有电机、第五锥齿轮、第六锥齿轮、第六传动杆、第七锥齿轮、第三传动轮、第八锥齿轮、第二轴套、第二连接支架、第二电动推杆、第七传动杆、第九锥齿轮、第十锥齿轮、第四传动轮、第三直齿轮、第四直齿轮、第八传动杆、两孔圆盘、第二六孔圆盘、接袋圆筒、第五电动滑轨、第五电动滑块、第一扯袋杆、第二扯袋杆、第六电动滑块、第七电动滑块、第六电动滑轨、电动长板夹、封口器、第一推板、第三电动推杆、第四电动推杆、第五电动推杆、第二推板、抽气泵、抽气管、接袋滑板和第九传动杆；电机与底架进行固接；第五锥齿轮与电机输出轴进行固接；第六锥齿轮与第五锥齿轮相啮合；第六锥齿轮与第六传动杆进行固接；第六传动杆与底架进行转动连接；第七锥齿轮与第六传动杆进行固接；第三传动轮与第六传动杆进行固接；第三传动轮外环面通过皮带与第一传动轮进行传动连接；第八锥齿轮与第七锥齿轮相啮合；第八锥齿轮与第二轴套进行固接；第二轴套与第二连接支架进行转动连接；第二轴套与第七传动杆相连接；第二连接支架与第二电动推杆进行固接；第二电动推杆与底架进行固接；第七传动杆底架进行转动连接；第九锥齿轮与第七传动杆进行固接；第十锥齿轮与第九锥齿轮相啮合；第十锥齿轮与第九传动杆进行固接；第四传动轮与第九传动杆进行固接；第四传动轮外环面通过皮带与第二传动轮进行传动连接；第三直齿轮与第九传动杆进行固接；第四直齿轮与第三直齿轮相啮合；第四直齿轮与第八传动杆进行固接；第八传动杆与底架进行转动连接；第八传动杆上方贯穿两孔圆盘；两孔圆盘与底架进行固接；两孔圆盘上方设置有第二六孔圆盘；第二六孔圆盘与第八传动杆进行固接；第二六孔圆盘六个圆孔内均设置有接袋圆筒；接袋圆筒与第二六孔圆盘进行固接；接袋圆筒上方设置有第五电动滑轨；第五电动滑块与第五电动滑轨进行滑动连接；第一扯袋杆与第五电动滑块进行固接；第一扯袋杆侧面设置有第二扯袋杆；第二扯袋杆与第六电动滑块进行固接；第六电动滑块与第五电动滑轨进行滑动连接；第七电动滑块与第五电动滑轨端面进行固接；第七电动滑块与第六电动滑轨进行滑动连接；第六电动滑轨与底架进行固接；第二六孔圆盘上方设置有电动长板夹；电动长板夹与第一推板进行固接；电动长板夹下方设置有封口器；封口器与第一推板进行固接；第一推板与第三电动推杆进行固接；第三电动推杆与底架进行固接；电动长板夹上方设置有第四电动推杆和第五电动推杆；第四电动推杆和第五电动推杆均与第二推板进行固接；第四电动推杆与底架进行固接；第五电动推杆与底架进行固接；抽气泵与第二推板进行固接；抽气管与抽气泵进行固接；抽气管外表面贯穿第二推板；抽气管外表面与底架进行滑动连接；两孔圆盘下方设置有接袋滑板；接袋滑板与底架进行固接；第九传动杆与底架进行转动连接。

5.如权利要求4所述的一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，其特征在于：第一平移滑块长度与第一平移滑轨长度一样。

6.如权利要求5所述的一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，其特征在于：两孔圆盘圆心和外侧各设置有一圆孔，两孔圆盘外侧圆孔与第二六孔圆盘圆孔位置大小对应。

7.如权利要求6所述的一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，其特征在于：第一扯袋杆和第二扯袋杆端部设计为圆球形。

8.如权利要求7所述的一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，其特征在于：电动长板夹两个夹板设置有凹槽，两个夹板夹紧后凹槽直径与抽气管直径一致。

一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种牧业领域，尤其涉及一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置。

背景技术

[0002] 青贮是指把鲜棵植物品种压实封闭起来，使贮存的青饲料与外部空气隔绝，造成内部缺氧、致使厌氧发酵，从而产生有机酸，可使鲜棵饲料保存经久不坏，既可减少养分损失又有利于动物消化吸收的一种贮存技术或方法，除大型牧场采用青贮圆捆机和圆捆包膜机外，农村普遍推广塑料袋青贮，青贮原料装袋后，应整齐摆放在地面平坦光洁的地方，或分层存放在棚架上，最上层袋的封口处用重物压上，在常温条件下，青贮1个月左右，低温2个月左右，即青贮完熟，可饲喂家畜，在较好环境条件下，存放一年以上仍保持较好质量。

[0003] 现有技术中，袋装青贮通常是人工操作，将切碎的原料均匀地装塑袋，边装边用人力压结实，装袋完成后用塑料绳、扎带或其他绳子等把袋口扎紧，人力压实用力不均匀，难以将原料之间的空气很好的挤压出去，而且在用力的时候很容易被切碎秸秆扎破袋子塑料膜，导致空气进入，人工封口收紧袋口时难免会有空气进入，封口后袋中的空气使青贮质量难以保证。

[0004] 针对上述问题，我们提出了一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置。

发明内容

[0005] 为了克服袋装青贮通常是人工操作，将切碎的原料均匀地装塑袋，边装边用人力压结实，装袋完成后用塑料绳、扎带或其他绳子等把袋口扎紧，人力压实用力不均匀，难以将原料之间的空气很好的挤压出去，而且在用力的时候很容易被切碎秸秆扎破袋子塑料膜，导致空气进入，人工封口收紧袋口时难免会有空气进入，封口后袋中的空气使青贮质量难以保证的缺点，要解决的技术问题是：提供一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置。

[0006] 本发明的技术方案为：一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，包括有底架、控制器、碾料机构、压实装袋机构和抽气封口机构；底架与控制器相连接；底架与碾料机构相连接；底架与压实装袋机构相连接；底架与抽气封口机构相连接；压实装袋机构与抽气封口机构相连接。

[0007] 进一步说明，碾料机构包括有下料斗、电动碾料机、碾料机支撑架、传送带和接料板；下料斗与电动碾料机进行固接；电动碾料机与碾料机支撑架进行固接；碾料机支撑架与底架进行固接；电动碾料机下方设置有传送带；传送带与底架进行固接；传送带远离碾料机支撑架一端设置有接料板；接料板与底架进行固接。

[0008] 进一步说明，压实装袋机构包括有第一传动轮、第一传动杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二传动杆、第三锥齿轮、第四锥齿轮、第一轴套、第一连接支架、第一电动推杆、第三传动杆、连接长板、连接杆、长条限位轨道、限位圆块、第一平移滑块、第一平移滑轨、压实圆桶、第一圆桶连接板、第二平移滑块、第二平移滑轨、第二传动轮、第四传动杆、第一直齿轮、第二直齿轮、第五传动杆、第一六孔圆盘、装袋圆筒、压实锤、连接支撑板、第一电动滑块、第

一电动滑轨、第二电动滑轨、第二电动滑块、第三电动滑轨、第三电动滑块、第四电动滑轨、第四电动滑块、传动板、电动夹和第二圆桶连接板；第一传动轮与第一传动杆进行固接；第一传动轮与抽气封口机构相连接；第一传动杆与底架进行转动连接；第一锥齿轮与第一传动杆与进行固接；第二锥齿轮与第一锥齿轮相啮合；第二锥齿轮与第二传动杆进行固接；第二传动杆与底架进行转动连接；第三锥齿轮与第二传动杆进行固接；第三锥齿轮与第四锥齿轮相啮合；第四锥齿轮与第一轴套进行固接；第一轴套与第一连接支架进行转动连接；第一轴套与第三传动杆相连接；第一连接支架与第一电动推杆进行固接；第一电动推杆与底架进行固接；第三传动杆与底架进行转动连接；连接长板一侧与第三传动杆进行固接；连接长板另一侧与连接杆进行固接；连接杆与长条限位轨道进行滑动连接；连接杆与限位圆块进行固接；长条限位轨道与第一平移滑块进行固接；第一平移滑块与第一平移滑轨进行滑动连接；第一平移滑块与第二圆桶连接板进行固接；第一平移滑轨与底架进行固接；压实圆桶与第二圆桶连接板进行固接；压实圆桶与第一圆桶连接板进行固接；第一圆桶连接板与第二平移滑块进行固接；第二平移滑块与第二平移滑轨进行滑动连接；第二平移滑轨与底架进行固接；第二传动轮与抽气封口机构相连接；第二传动轮与第四传动杆进行固接；第四传动杆与底架进行转动连接；第一直齿轮与第四传动杆进行固接；第一直齿轮与第二直齿轮相啮合；第二直齿轮与第五传动杆进行固接；第五传动杆与底架进行转动连接；第一六孔圆盘与第五传动杆顶端进行固接；第一六孔圆盘六个孔内均设置有装袋圆筒；装袋圆筒与第一六孔圆盘进行固接；压实圆桶上方设置有压实锤；压实锤与连接支撑板进行固接；连接支撑板一端与第一电动滑块进行固接；第一电动滑块与第一电动滑轨进行滑动连接；第一电动滑轨与底架进行固接；连接支撑板另一端与第二电动滑块进行固接；第二电动滑块与第二电动滑轨进行滑动连接；第二电动滑轨与底架进行固接；第二电动滑轨侧面设置有第三电动滑轨；第三电动滑轨与底架进行固接；第三电动滑块与第三电动滑轨进行滑动连接；第一电动滑轨侧面设置有第四电动滑轨；第四电动滑轨与底架进行固接；第四电动滑块与第四电动滑轨进行滑动连接；传动板一端与第二电动滑块进行固接；传动板另一端与第四电动滑块进行固接；电动夹与传动板进行固接。

[0009] 进一步说明，抽气封口机构包括有电机、第五锥齿轮、第六锥齿轮、第六传动杆、第七锥齿轮、第三传动轮、第八锥齿轮、第二轴套、第二连接支架、第二电动推杆、第七传动杆、第九锥齿轮、第十锥齿轮、第四传动轮、第三直齿轮、第四直齿轮、第八传动杆、两孔圆盘、第二六孔圆盘、接袋圆筒、第五电动滑轨、第五电动滑块、第一扯袋杆、第二扯袋杆、第六电动滑块、第七电动滑块、第六电动滑轨、电动长板夹、封口器、第一推板、第三电动推杆、第四电动推杆、第五电动推杆、第二推板、抽气泵、抽气管、接袋滑板和第九传动杆；电机与底架进行固接；第五锥齿轮与电机输出轴进行固接；第六锥齿轮与第五锥齿轮相啮合；第六锥齿轮与第六传动杆进行固接；第六传动杆与底架进行转动连接；第七锥齿轮与第六传动杆进行固接；第三传动轮与第六传动杆进行固接；第三传动轮外环面通过皮带与第一传动轮进行传动连接；第八锥齿轮与第七锥齿轮相啮合；第八锥齿轮与第二轴套进行固接；第二轴套与第二连接支架进行转动连接；第二轴套与第七传动杆相连接；第二连接支架与第二电动推杆进行固接；第二电动推杆与底架进行固接；第七传动杆底架进行转动连接；第九锥齿轮与第七传动杆进行固接；第十锥齿轮与第九锥齿轮相啮合；第十锥齿轮与第九传动杆进行固接；第四传动轮与第九传动杆进行固接；第四传动轮外环面通过皮带与第二传动轮进行传

动连接;第三直齿轮与第九传动杆进行固接;第四直齿轮与第三直齿轮相啮合;第四直齿轮与第八传动杆进行固接;第八传动杆与底架进行转动连接;第八传动杆上方贯穿两孔圆盘;两孔圆盘与底架进行固接;两孔圆盘上方设置有第二六孔圆盘;第二六孔圆盘与第八传动杆进行固接;第二六孔圆盘六个圆孔内均设置有接袋圆筒;接袋圆筒与第二六孔圆盘进行固接;接袋圆筒上方设置有第五电动滑轨;第五电动滑块与第五电动滑轨进行滑动连接;第一扯袋杆与第五电动滑块进行固接;第一扯袋杆侧面设置有第二扯袋杆;第二扯袋杆与第六电动滑块进行固接;第六电动滑块与第五电动滑轨进行滑动连接;第七电动滑块与第五电动滑轨端面进行固接;第七电动滑块与第六电动滑轨进行滑动连接;第六电动滑轨与底架进行固接;第二六孔圆盘上方设置有电动长板夹;电动长板夹与第一推板进行固接;电动长板夹下方设置有封口器;封口器与第一推板进行固接;第一推板与第三电动推杆进行固接;第三电动推杆与底架进行固接;电动长板夹上方设置有第四电动推杆和第五电动推杆;第四电动推杆和第五电动推杆均与第二推板进行固接;第四电动推杆与底架进行固接;第五电动推杆与底架进行固接;抽气泵与第二推板进行固接;抽气管与抽气泵进行固接;抽气管外表面贯穿第二推板;抽气管外表面与底架进行滑动连接;两孔圆盘下方设置有接袋滑板;接袋滑板与底架进行固接;第九传动杆与底架进行转动连接。

[0010] 进一步说明,第一平移滑块长度与第一平移滑轨长度一样。

[0011] 进一步说明,两孔圆盘圆心和外侧各设置有一圆孔,两孔圆盘外侧圆孔与第二六孔圆盘圆孔位置大小对应。

[0012] 进一步说明,第一扯袋杆和第二扯袋杆端部设计为圆球形。

[0013] 进一步说明,电动长板夹两个夹板设置有凹槽,两个夹板夹紧后凹槽直径与抽气管直径一致。

[0014] 有益效果:(1)、为解决现有技术中,袋装青贮通常是人工操作,将切碎的原料均匀地装塑袋,边装边用人力压结实,装袋完成后用塑料绳、扎带或其他绳子等把袋口扎紧,人力压实用力不均匀,难以将原料之间的空气很好的挤压出去,而且在用力的时候很容易被切碎秸秆扎破袋子塑料膜,导致空气进入,人工封口收紧袋口时难免会有空气进入,封口后袋中的空气使青贮质量难以保证的问题;

(2)、设计了碾料机构,压实装袋机构和抽气封口机构,准备工作时,将装置放置于水平面上,接通电源,将切碎的牧草放入底架上的碾料机构中,碾完后的牧草输送到压实装袋机构中,通过控制器控制压实装袋机构对牧草不断冲压进行压实,然后装袋,装袋后袋子落入到抽气封口机构中,抽气封口机构将袋口夹紧同时进行抽气、封口,然后把封口后的袋子输送出去;

(3)、本发明使用时实现了将切碎的牧草进一步碾压,便于充分压实减少牧草中残余空气,对碾压完的牧草进行压实,然后再装袋,避免了在青贮袋中压实将袋子弄破导致漏气的情况,装袋后将袋口夹紧同时进行抽气,避免漏气,在抽气完成后就能立即封口,避免抽气后未及时封口导致空气进入袋中的情况,提高了青贮的质量。

附图说明

[0015] 图1为本发明的第一种立体结构示意图;

图2为本发明的第二种立体结构示意图;

图3为本发明的第三种立体结构示意图；

图4为本发明的碾料机构立体结构示意图；

图5为本发明的压实装袋机构第一种立体结构示意图；

图6为本发明的压实装袋机构第二种立体结构示意图；

图7为本发明的压实装袋机构第三种立体结构示意图；

图8为本发明的抽气封口机构第一种立体结构示意图；

图9为本发明的抽气封口机构第二种立体结构示意图；

图10为本发明的抽气封口机构局部立体结构示意图。

[0016] 其中：1-底架，2-控制器，3-碾料机构，4-压实装袋机构，5-抽气封口机构，301-下料斗，302-电动碾料机，303-碾料机支撑架，304-传送带，305-接料板，401-第一传动轮，402-第一传动杆，403-第一锥齿轮，404-第二锥齿轮，405-第二传动杆，406-第三锥齿轮，407-第四锥齿轮，408-第一轴套，409-第一连接支架，4010-第一电动推杆，4011-第三传动杆，4012-连接长板，4013-连接杆，4014-长条限位轨道，4015-限位圆块，4016-第一平移滑块，4017-第一平移滑轨，4018-压实圆桶，4019-第一圆桶连接板，4020-第二平移滑块，4021-第二平移滑轨，4022-第二传动轮，4023-第四传动杆，4024-第一直齿轮，4025-第二直齿轮，4026-第五传动杆，4027-第一六孔圆盘，4028-装袋圆筒，4029-压实锤，4030-连接支撑板，4031-第一电动滑块，4032-第一电动滑轨，4033-第二电动滑轨，4034-第二电动滑块，4035-第三电动滑轨，4036-第三电动滑块，4037-第四电动滑轨，4038-第四电动滑块，4039-传动板，4040-电动夹，4041-第二圆桶连接板，501-电机，502-第五锥齿轮，503-第六锥齿轮，504-第六传动杆，505-第七锥齿轮，506-第三传动轮，507-第八锥齿轮，508-第二轴套，509-第二连接支架，5010-第二电动推杆，5011-第七传动杆，5012-第九锥齿轮，5013-第十锥齿轮，5014-第四传动轮，5015-第三直齿轮，5016-第四直齿轮，5017-第八传动杆，5018-两孔圆盘，5019-第二六孔圆盘，5020-接袋圆筒，5021-第五电动滑轨，5022-第五电动滑块，5023-第一扯袋杆，5024-第二扯袋杆，5025-第六电动滑块，5026-第七电动滑块，5027-第六电动滑轨，5028-电动长板夹，5029-封口器，5030-第一推板，5031-第三电动推杆，5032-第四电动推杆，5033-第五电动推杆，5034-第二推板，5035-抽气泵，5036-抽气管，5037-接袋滑板，5038-第九传动杆。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述，但不作为对本发明的限定。

[0018] 实施例1

一种牧草袋装青贮防破损漏气青贮装置，如图1-10所示，包括有底架1、控制器2、碾料机构3、压实装袋机构4和抽气封口机构5；底架1与控制器2相连接；底架1与碾料机构3相连接；底架1与压实装袋机构4相连接；底架1与抽气封口机构5相连接；压实装袋机构4与抽气封口机构5相连接。

[0019] 准备工作时，将装置放置于水平面上，接通电源，将切碎的牧草放入底架1上的碾料机构3中，碾完后的牧草输送到压实装袋机构4中，通过控制器2控制压实装袋机构4对牧草不断冲压进行压实，然后装袋，装袋后袋子落入到抽气封口机构5中，抽气封口机构5将袋口夹紧同时进行抽气、封口，然后把封口后的袋子输送出去，本发明使用时实现了将切碎的

牧草进一步碾压，便于充分压实减少牧草中残余空气，对碾压完的牧草进行压实，然后再装袋，避免了在青贮袋中压实将袋子弄破导致漏气的情况，装袋后将袋口夹紧同时进行抽气，避免漏气，在抽气完成后就能立即封口，避免抽气后未及时封口导致空气进入袋中的情况，提高了青贮的质量。

[0020] 其中，碾料机构3包括有下料斗301、电动碾料机302、碾料机支撑架303、传送带304和接料板305；下料斗301与电动碾料机302进行固接；电动碾料机302与碾料机支撑架303进行固接；碾料机支撑架303与底架1进行固接；电动碾料机302下方设置有传送带304；传送带304与底架1进行固接；传送带304远离碾料机支撑架303一端设置有接料板305；接料板305与底架1进行固接。

[0021] 切碎的牧草从下料斗301落入电动碾料机302，经过碾压的牧草落在传送带304上，被输送至接料板305一端，然后从接料板305滑落到压实装袋机构4中；本组件通过对牧草进行碾压将秸秆压破，使其中的空气在压实时更容易被挤压出去。

[0022] 其中，压实装袋机构4包括有第一传动轮401、第一传动杆402、第一锥齿轮403、第二锥齿轮404、第二传动杆405、第三锥齿轮406、第四锥齿轮407、第一轴套408、第一连接支架409、第一电动推杆4010、第三传动杆4011、连接长板4012、连接杆4013、长条限位轨道4014、限位圆块4015、第一平移滑块4016、第一平移滑轨4017、压实圆桶4018、第一圆桶连接板4019、第二平移滑块4020、第二平移滑轨4021、第二传动轮4022、第四传动杆4023、第一直齿轮4024、第二直齿轮4025、第五传动杆4026、第一六孔圆盘4027、装袋圆筒4028、压实锤4029、连接支撑板4030、第一电动滑块4031、第一电动滑轨4032、第二电动滑轨4033、第二电动滑块4034、第三电动滑轨4035、第三电动滑块4036、第四电动滑轨4037、第四电动滑块4038、传动板4039、电动夹4040和第二圆桶连接板4041；第一传动轮401与第一传动杆402进行固接；第一传动轮401与抽气封口机构5相连接；第一传动杆402与底架1进行转动连接；第一锥齿轮403与第一传动杆402与进行固接；第二锥齿轮404与第一锥齿轮403相啮合；第二锥齿轮404与第二传动杆405进行固接；第二传动杆405与底架1进行转动连接；第三锥齿轮406与第二传动杆405进行固接；第三锥齿轮406与第四锥齿轮407相啮合；第四锥齿轮407与第一轴套408进行固接；第一轴套408与第一连接支架409进行转动连接；第一轴套408与第三传动杆4011相连接；第一连接支架409与第一电动推杆4010进行固接；第一电动推杆4010与底架1进行固接；第三传动杆4011与底架1进行转动连接；连接长板4012一侧与第三传动杆4011进行固接；连接长板4012另一侧与连接杆4013进行固接；连接杆4013与长条限位轨道4014进行滑动连接；连接杆4013与限位圆块4015进行固接；长条限位轨道4014与第一平移滑块4016进行固接；第一平移滑块4016与第一平移滑轨4017进行滑动连接；第一平移滑块4016与第二圆桶连接板4041进行固接；第一平移滑轨4017与底架1进行固接；压实圆桶4018与第二圆桶连接板4041进行固接；压实圆桶4018与第一圆桶连接板4019进行固接；第一圆桶连接板4019与第二平移滑块4020进行固接；第二平移滑块4020与第二平移滑轨4021进行滑动连接；第二平移滑轨4021与底架1进行固接；第二传动轮4022与抽气封口机构5相连接；第二传动轮4022与第四传动杆4023进行固接；第四传动杆4023与底架1进行转动连接；第一直齿轮4024与第四传动杆4023进行固接；第一直齿轮4024与第二直齿轮4025相啮合；第二直齿轮4025与第五传动杆4026进行固接；第五传动杆4026与底架1进行转动连接；第一六孔圆盘4027与第五传动杆4026顶端进行固接；第一六孔圆盘4027六个孔内均设置有

装袋圆筒4028;装袋圆筒4028与第一六孔圆盘4027进行固接;压实圆桶4018上方设置有压实锤4029;压实锤4029与连接支撑板4030进行固接;连接支撑板4030一端与第一电动滑块4031进行固接;第一电动滑块4031与第一电动滑轨4032进行滑动连接;第一电动滑轨4032与底架1进行固接;连接支撑板4030另一端与第二电动滑块4034进行固接;第二电动滑块4034与第二电动滑轨4033进行滑动连接;第二电动滑轨4033与底架1进行固接;第二电动滑轨4033侧面设置有第三电动滑轨4035;第三电动滑轨4035与底架1进行固接;第三电动滑块4036与第三电动滑轨4035进行滑动连接;第一电动滑轨4032侧面设置有第四电动滑轨4037;第四电动滑轨4037与底架1进行固接;第四电动滑块4038与第四电动滑轨4037进行滑动连接;传动板4039一端与第二电动滑块4034进行固接;传动板4039另一端与第四电动滑块4038进行固接;电动夹4040与传动板4039进行固接。

[0023] 首先,压实圆桶4018会移动到接料板305下方,牧草从接料板305滑落到压实圆桶4018后,抽气封口机构5输送动力带动第一传动轮401转动,第一传动轮401带动第一传动杆402传动第一锥齿轮403转动,第一锥齿轮403带动第二锥齿轮404传动第二传动杆405转动,第二传动杆405带动第三锥齿轮406转动,然后第一电动推杆4010推动第一连接支架409,第一连接支架409带动第一轴套408在第三传动杆4011上滑动,从而使第四锥齿轮407与第三锥齿轮406啮合,实现第四锥齿轮407动力输送与中短,第四锥齿轮407获得动力后带动第一轴套408在第一连接支架409中转动,第一轴套408带动第三传动杆4011转动,第三传动杆4011带动连接长板4012转动,连接长板4012带动连接杆4013和限位圆块4015做圆周运动,连接杆4013在长条限位轨道4014中滑动,使长条限位轨道4014往复平移,长条限位轨道4014带动第一平移滑块4016在第一平移滑轨4017中往复平移,第一平移滑块4016带动第二圆桶连接板4041、压实圆桶4018和第一圆桶连接板4019往复平移,第一圆桶连接板4019带动第二平移滑块4020在第二平移滑轨4021中往复平移,从而使压实圆桶4018移动到接料板305下方接料,在压实圆桶4018接料后能够移动到压实锤4029下以便进行压实,然后移动到电动夹4040下以便将压实后的牧草夹出,通过控制器2控制使压实圆桶4018移动到压实锤4029下停止,然后第一电动滑块4031在第一电动滑轨4032中向下滑动,同时第二电动滑块4034在第二电动滑轨4033中向下滑动,从而带动连接支撑板4030和压实锤4029向下移动,实现压实牧草的功能,往复接料压实至压实圆桶4018内牧草到达装袋量,使压实圆桶4018移动到电动夹4040下停止,第三电动滑块4036在第三电动滑轨4035中向下滑动,同时第四电动滑块4038在第四电动滑轨4037向下滑动,从而带动传动板4039和电动夹4040向下移动,使电动夹4040的弧形板夹插入牧草与压实圆桶4018之间,然后电动夹4040夹紧,将压实的牧草夹起放入装袋圆筒4028中套好的青贮袋内,青贮袋由于重力从第一六孔圆盘4027的圆孔落入到抽气封口机构5中,然后抽气封口机构5输送动力带动第二传动轮4022转动,第二传动轮4022带动第四传动杆4023传动第一直齿轮4024转动,第一直齿轮4024带动第二直齿轮4025传动第五传动杆4026转动,第五传动杆4026带动第一六孔圆盘4027转动,第一六孔圆盘4027带动装袋圆筒4028转动使下一个套好青贮袋的圆筒停在电动夹4040下方;本组件将碾压后的牧草放在压实桶中重复冲压,冲压受力均匀力度比人工更大,能更好的将牧草中的空气挤压出去,同时避免了在青贮袋中压实可能将塑料膜弄破的情况。

[0024] 其中,抽气封口机构5包括有电机501、第五锥齿轮502、第六锥齿轮503、第六传动杆504、第七锥齿轮505、第三传动轮506、第八锥齿轮507、第二轴套508、第二连接支架509、

第二电动推杆5010、第七传动杆5011、第九锥齿轮5012、第十锥齿轮5013、第四传动轮5014、第三直齿轮5015、第四直齿轮5016、第八传动杆5017、两孔圆盘5018、第二六孔圆盘5019、接袋圆筒5020、第五电动滑轨5021、第五电动滑块5022、第一扯袋杆5023、第二扯袋杆5024、第六电动滑块5025、第七电动滑块5026、第六电动滑轨5027、电动长板夹5028、封口器5029、第一推板5030、第三电动推杆5031、第四电动推杆5032、第五电动推杆5033、第二推板5034、抽气泵5035、抽气管5036、接袋滑板5037和第九传动杆5038；电机501与底架1进行固接；第五锥齿轮502与电机501输出轴进行固接；第六锥齿轮503与第五锥齿轮502相啮合；第六锥齿轮503与第六传动杆504进行固接；第六传动杆504与底架1进行转动连接；第七锥齿轮505与第六传动杆504进行固接；第三传动轮506与第六传动杆504进行固接；第三传动轮506外环面通过皮带与第一传动轮401进行传动连接；第八锥齿轮507与第七锥齿轮505相啮合；第八锥齿轮507与第二轴套508进行固接；第二轴套508与第二连接支架509进行转动连接；第二轴套508与第七传动杆5011相连接；第二连接支架509与第二电动推杆5010进行固接；第二电动推杆5010与底架1进行固接；第七传动杆5011底架1进行转动连接；第九锥齿轮5012与第七传动杆5011进行固接；第十锥齿轮5013与第九锥齿轮5012相啮合；第十锥齿轮5013与第九传动杆5038进行固接；第四传动轮5014与第九传动杆5038进行固接；第四传动轮5014外环面通过皮带与第二传动轮4022进行传动连接；第三直齿轮5015与第九传动杆5038进行固接；第四直齿轮5016与第三直齿轮5015相啮合；第四直齿轮5016与第八传动杆5017进行固接；第八传动杆5017与底架1进行转动连接；第八传动杆5017上方贯穿两孔圆盘5018；两孔圆盘5018与底架1进行固接；两孔圆盘5018上方设置有第二六孔圆盘5019；第二六孔圆盘5019与第八传动杆5017进行固接；第二六孔圆盘5019六个圆孔内均设置有接袋圆筒5020；接袋圆筒5020与第二六孔圆盘5019进行固接；接袋圆筒5020上方设置有第五电动滑轨5021；第五电动滑块5022与第五电动滑轨5021进行滑动连接；第一扯袋杆5023与第五电动滑块5022进行固接；第一扯袋杆5023侧面设置有第二扯袋杆5024；第二扯袋杆5024与第六电动滑块5025进行固接；第六电动滑块5025与第五电动滑轨5021进行滑动连接；第七电动滑块5026与第五电动滑轨5021端面进行固接；第七电动滑块5026与第六电动滑轨5027进行滑动连接；第六电动滑轨5027与底架1进行固接；第二六孔圆盘5019上方设置有电动长板夹5028；电动长板夹5028与第一推板5030进行固接；电动长板夹5028下方设置有封口器5029；封口器5029与第一推板5030进行固接；第一推板5030与第三电动推杆5031进行固接；第三电动推杆5031与底架1进行固接；电动长板夹5028上方设置有第四电动推杆5032和第五电动推杆5033；第四电动推杆5032和第五电动推杆5033均与第二推板5034进行固接；第四电动推杆5032与底架1进行固接；第五电动推杆5033与底架1进行固接；抽气泵5035与第二推板5034进行固接；抽气管5036与抽气泵5035进行固接；抽气管5036外表面贯穿第二推板5034；抽气管5036外表面与底架1进行滑动连接；两孔圆盘5018下方设置有接袋滑板5037；接袋滑板5037与底架1进行固接；第九传动杆5038与底架1进行转动连接。

[0025] 牧草落入压实圆桶4018中后，电机501输出轴带动第五锥齿轮502传动第六锥齿轮503转动，第六锥齿轮503带动第六传动杆504传动第七锥齿轮505转动，第六传动杆504带动第三传动轮506传动第一传动轮401转动，进而给压实装袋机构4提供动力，第二电动推杆5010推动第二连接支架509带动第二轴套508在第七传动杆5011上滑动，从而使第八锥齿轮507啮合第七锥齿轮505，实现第八锥齿轮507动力输送与中断，第八锥齿轮507获得动力后

带动第二轴套508在第二连接支架509中转动，第二轴套508带动第七传动杆5011传动第九锥齿轮5012转动，第九锥齿轮5012带动第十锥齿轮5013传动第九传动杆5038转动，第九传动杆5038带动第四传动轮5014和第三直齿轮5015转动，第四传动轮5014带动第二传动轮4022转动，进而给压实装袋机构4提供动力，第三直齿轮5015带动第四直齿轮5016传动第八传动杆5017转动，第八传动杆5017带动两孔圆盘5018上方的第二六孔圆盘5019转动，第二六孔圆盘5019带动接袋圆筒5020转动，当装有青贮袋的接袋圆筒5020转动到第五电动滑轨5021下方，此时第七电动滑块5026在第六电动滑轨5027向下滑动，第五电动滑轨5021带动第一扯袋杆5023和第二扯袋杆5024向下移动，使第一扯袋杆5023和第二扯袋杆5024插入袋口中，然后第五电动滑块5022和第六电动滑块5025在第五电动滑轨5021中反向滑动，从而使第一扯袋杆5023和第二扯袋杆5024将袋口扯成扁状，然后第七电动滑块5026复位，接袋圆筒5020带着青贮袋转动到电动长板夹5028下方，此时第四电动推杆5032和第五电动推杆5033同时收缩带动第二推板5034向下移动，第二推板5034带动抽气泵5035向下移动，抽气泵5035带动抽气管5036在底架1中向下滑动，使抽气管5036插入青贮袋的袋口，然后第三电动推杆5031推动第一推板5030带动电动长板夹5028和封口器5029移动，使电动长板夹5028两块夹板位于青贮袋两侧，然后电动长板夹5028将袋口夹紧，抽气泵5035开始抽气，抽气完毕后第四电动推杆5032和第五电动推杆5033同时伸长使抽气管5036拔出青贮袋的袋口，此时封口器5029将袋口封住，然后第三电动推杆5031收缩，接袋圆筒5020带着青贮袋继续转动，两孔圆盘5018外侧的圆孔与第二六孔圆盘5019圆孔重合，青贮袋由于重力从接袋圆筒5020落到接袋滑板5037上。本组件将装袋完成的青贮袋的袋口夹紧同时抽气，抽气完毕后立即封口，避免抽气时漏气和未及时封口导致空气再次进入。

[0026] 其中，第一平移滑块4016长度与第一平移滑轨4017长度一样。

[0027] 防止第一平移滑块4016在进行长行程滑动时从第一平移滑轨4017中滑出。

[0028] 其中，两孔圆盘5018圆心和外侧各设置有一圆孔，两孔圆盘5018外侧圆孔与第二六孔圆盘5019圆孔位置大小对应。

[0029] 使封口后的青贮袋能从两孔圆盘5018外侧的圆孔中落入到接袋滑板5037上。

[0030] 其中，第一扯袋杆5023和第二扯袋杆5024端部设计为圆球形。

[0031] 防止将袋口扯成扁状时弄破塑料膜。

[0032] 其中，电动长板夹5028两个夹板设置有凹槽，两个夹板夹紧后凹槽直径与抽气管5036直径一致。

[0033] 使电动长板夹5028两个夹板在夹紧袋口时也能夹紧抽气管5036，同时进行抽气，避免漏气。

[0034] 本行业的技术人员应该了解，上述实施例不以任何形式限制本发明，凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案，均落在本发明的保护范围内。

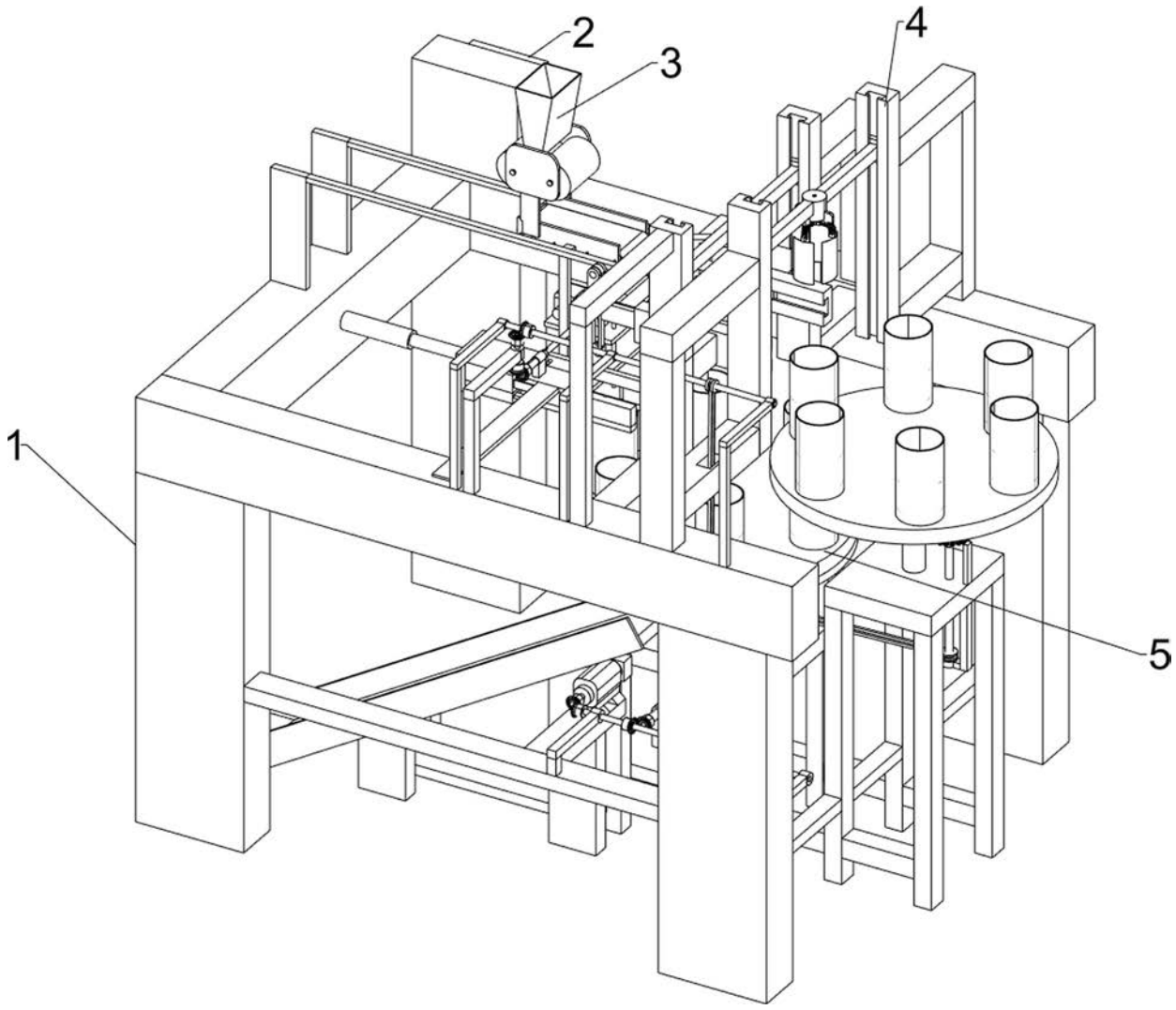


图1

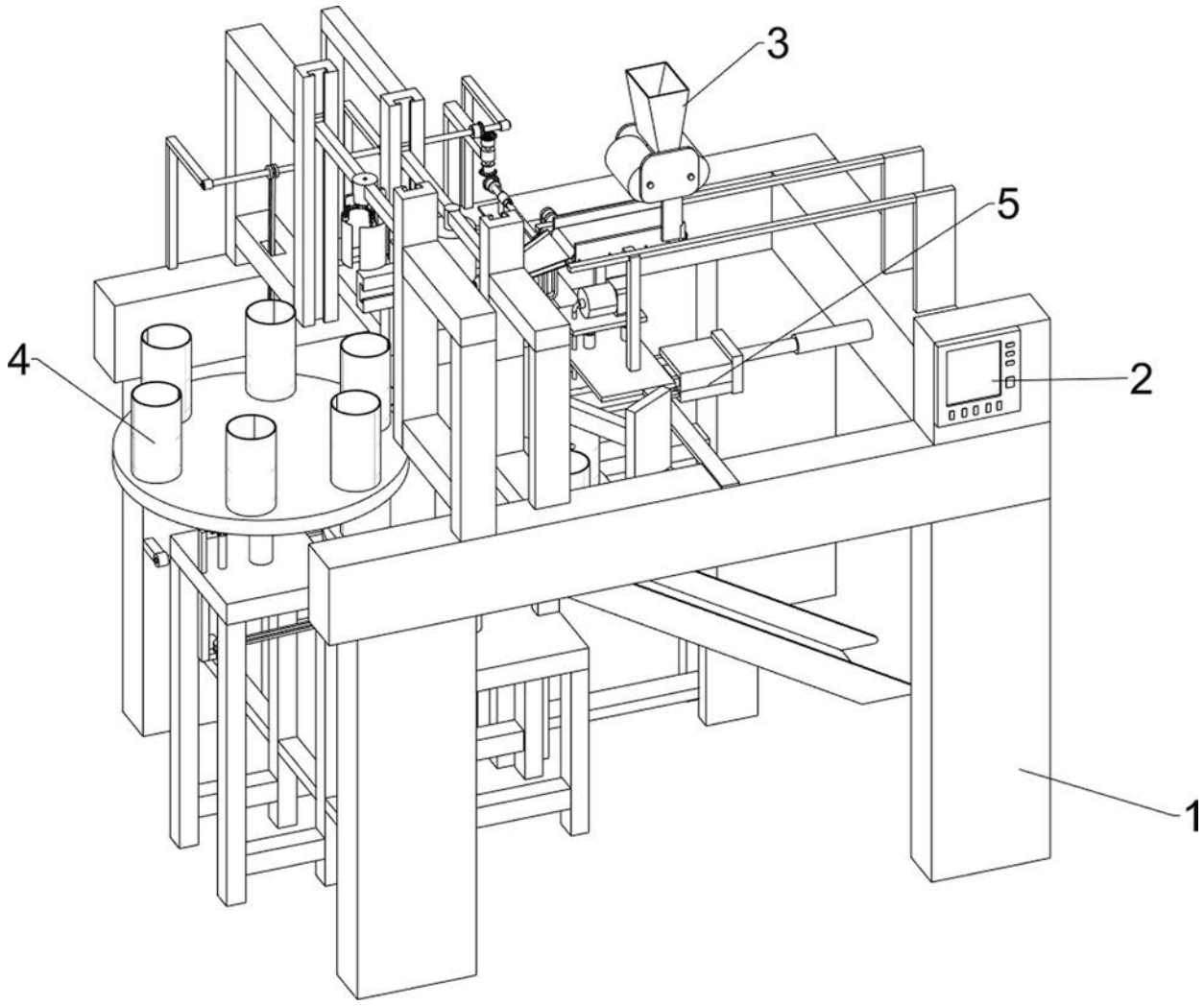


图2

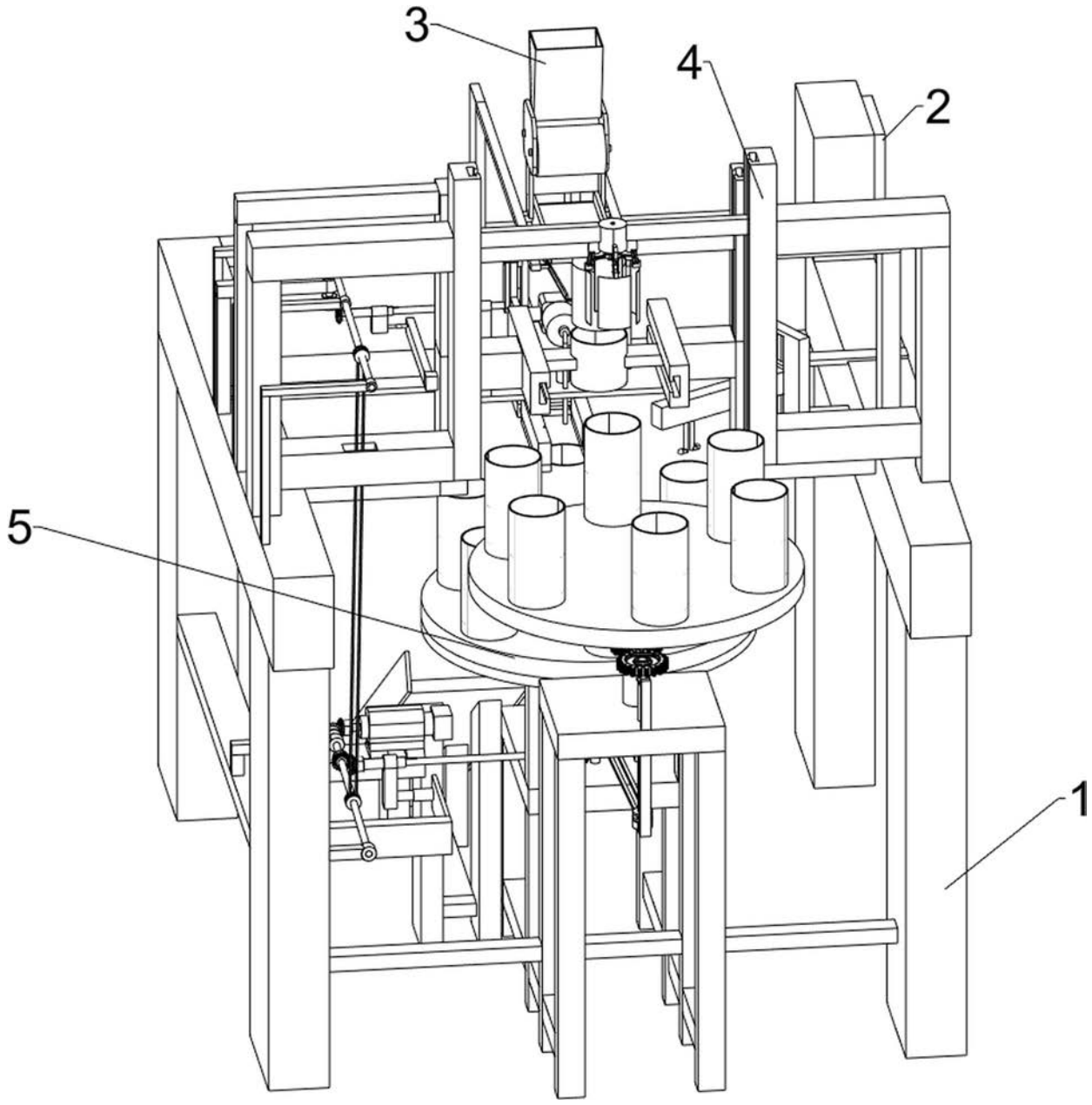


图3

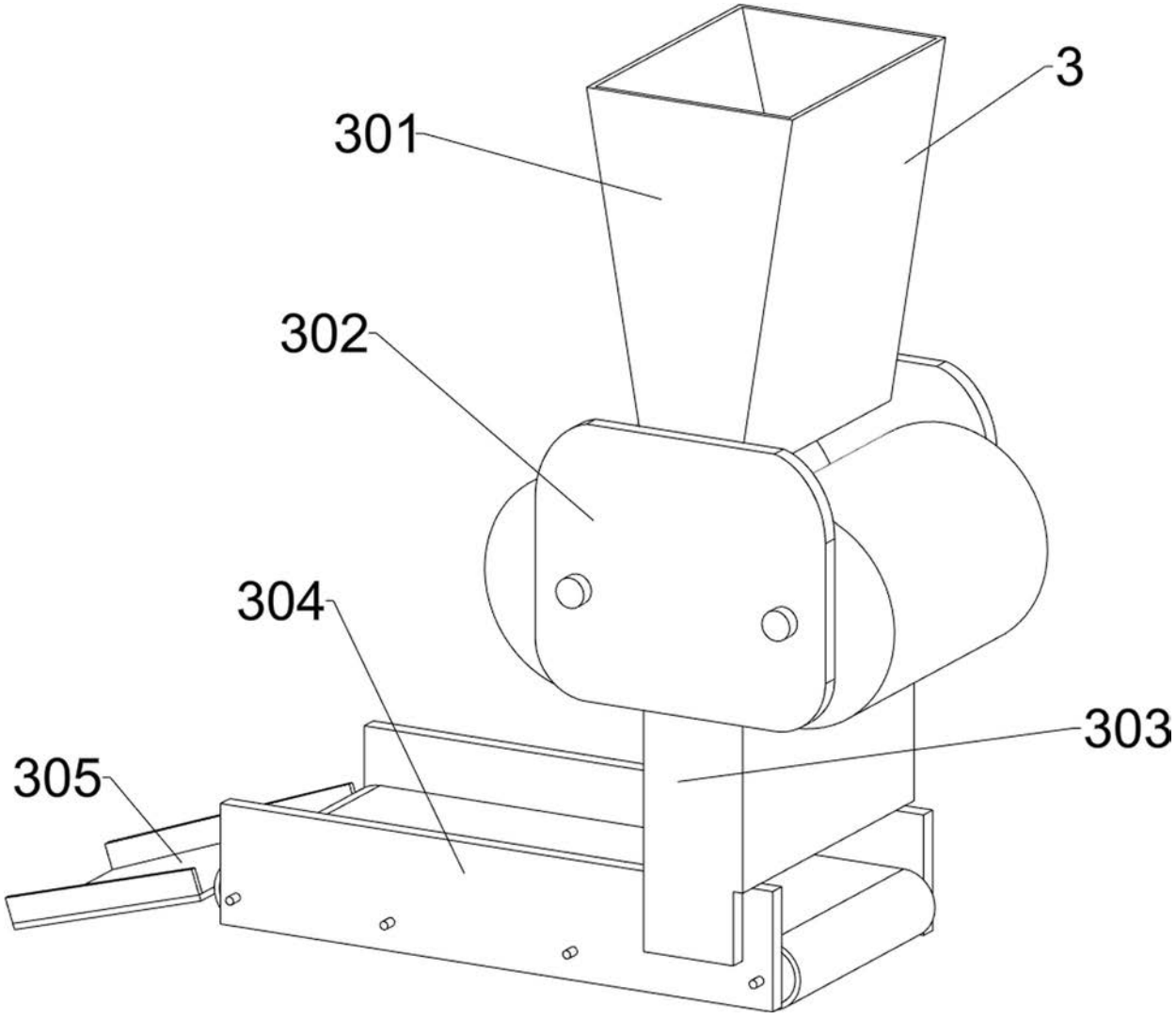


图4

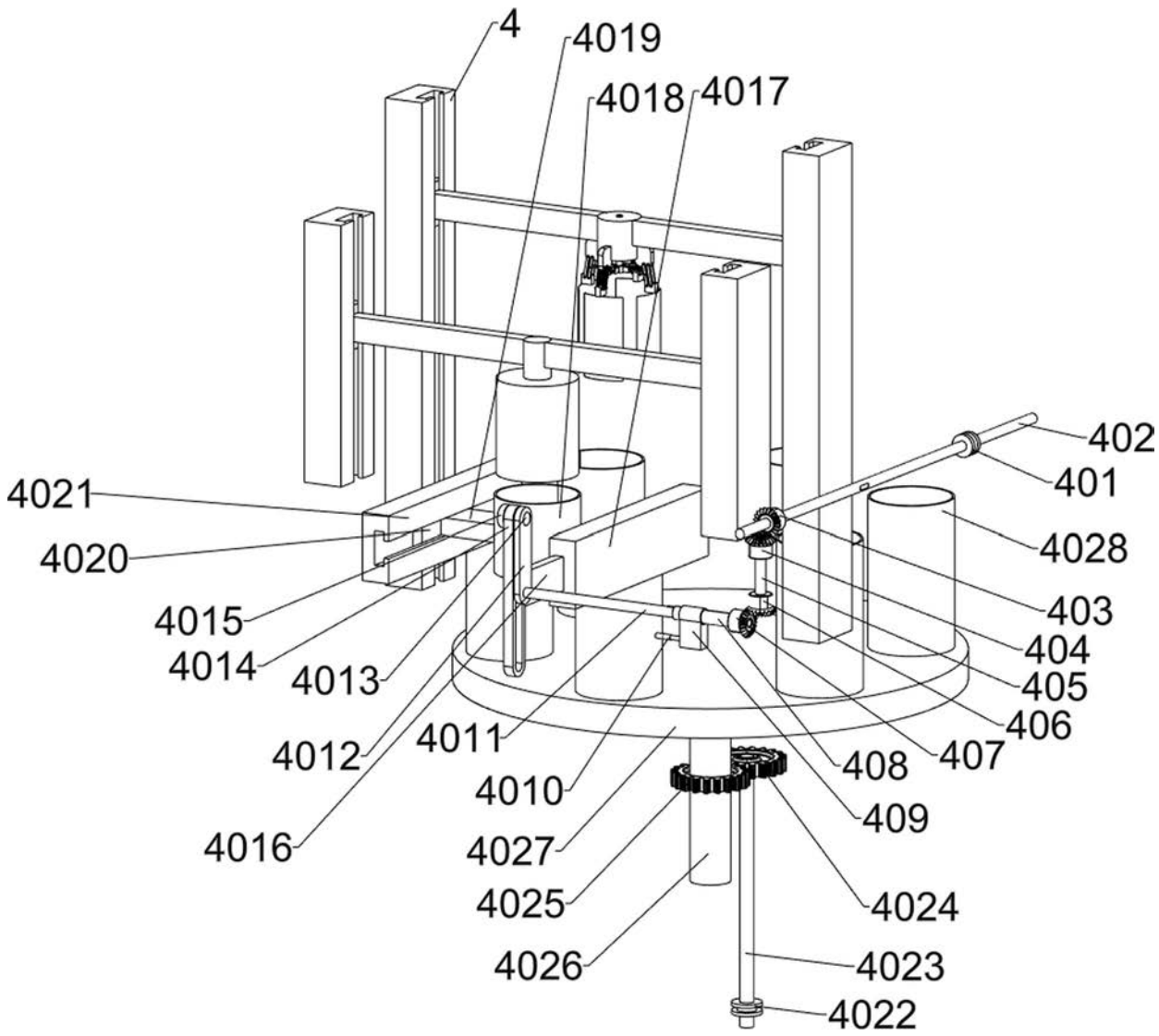

4
4019
4018
4017
402
401
4021
4020
4028
4015
403
4014
404
4013
405
406
4012
4011
407
408
4010
409
4016
4027
4025
4024
4026
4023
4022

图5

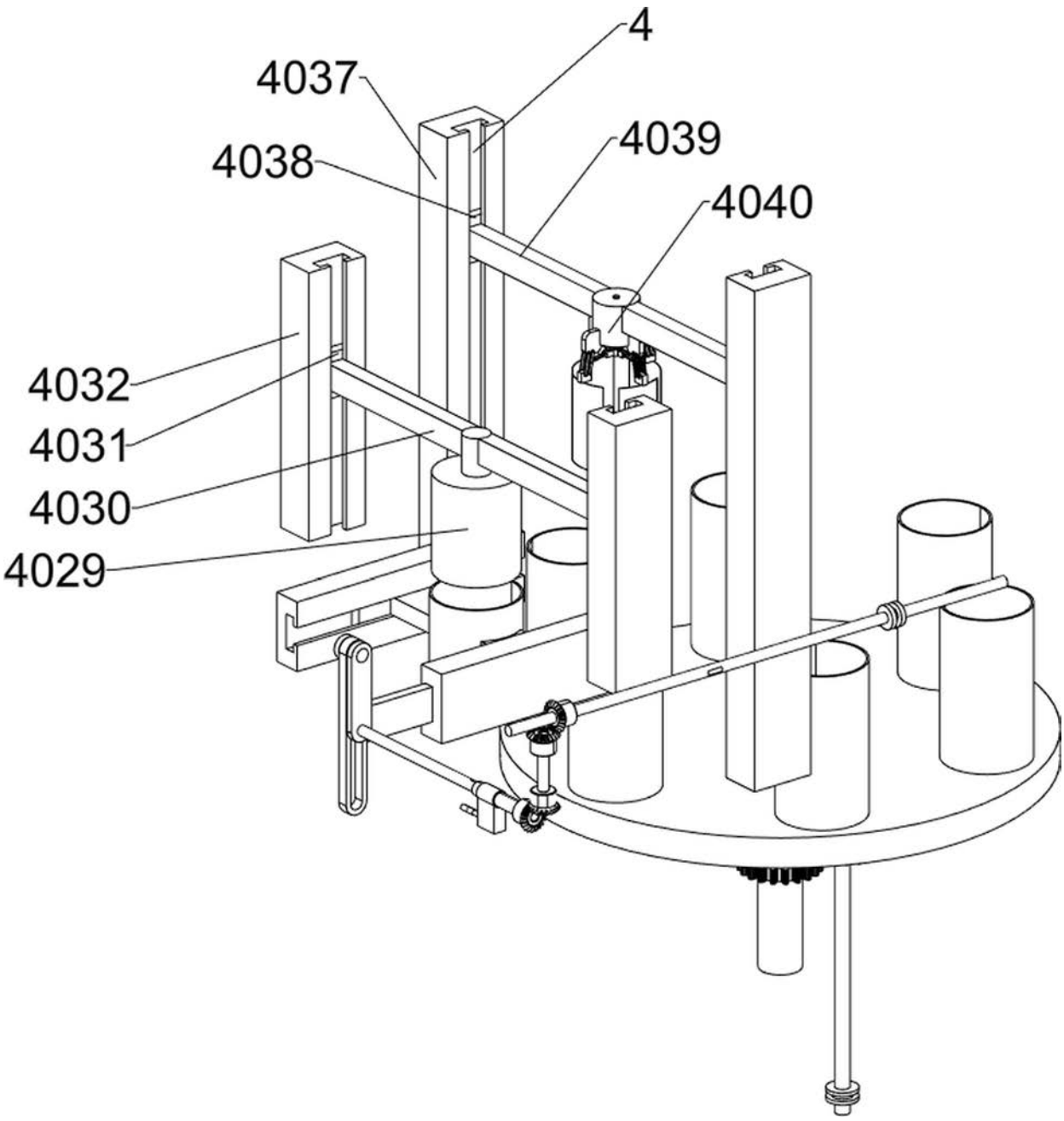


图6

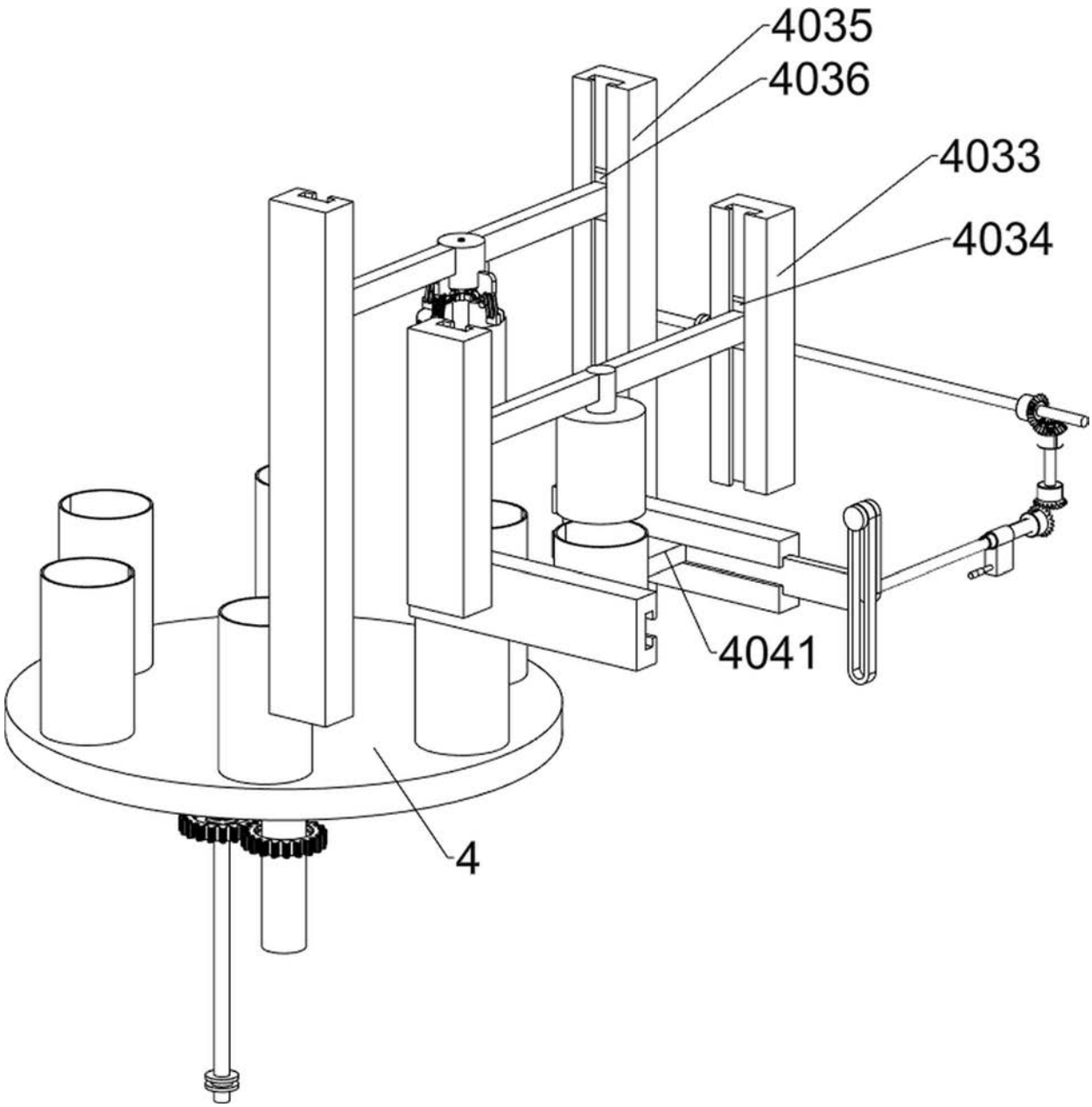


图7

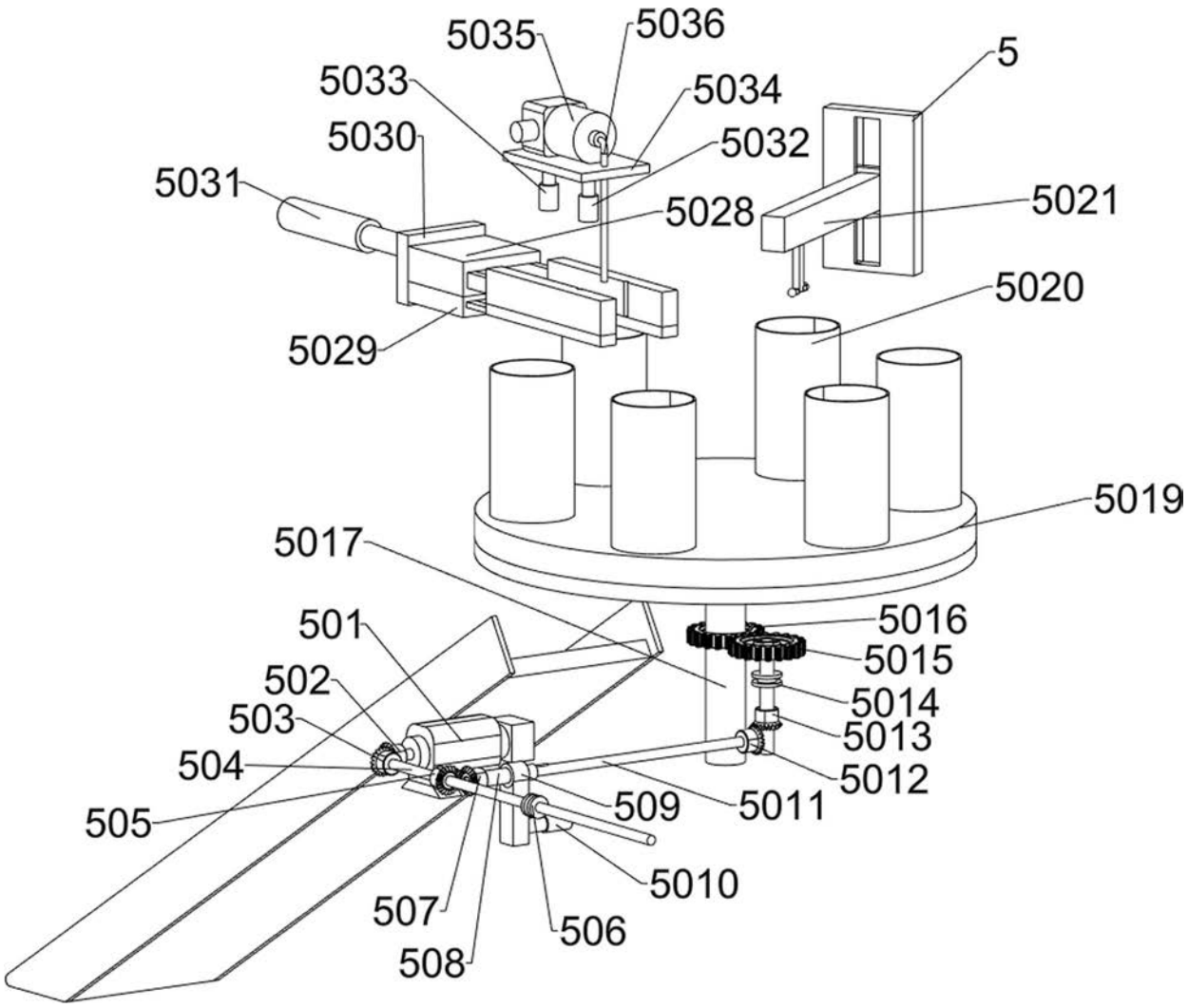

5035
5036
5033
5034
5
5030
5032
5031
5028
5021
5020
5029
5019
5017
501
5016
5015
502
5014
503
5013
504
5012
505
509
5011
5010
507
506
508

图8

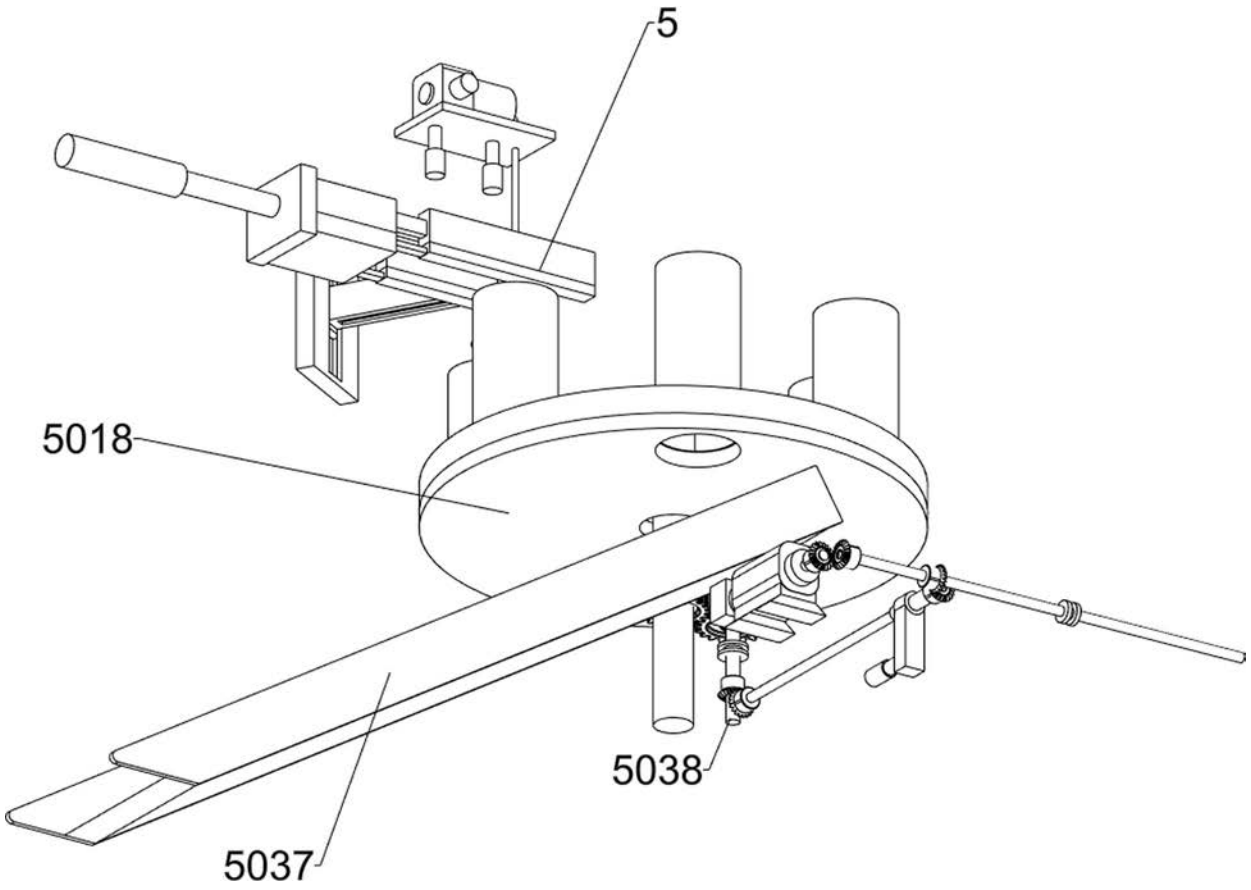


图9

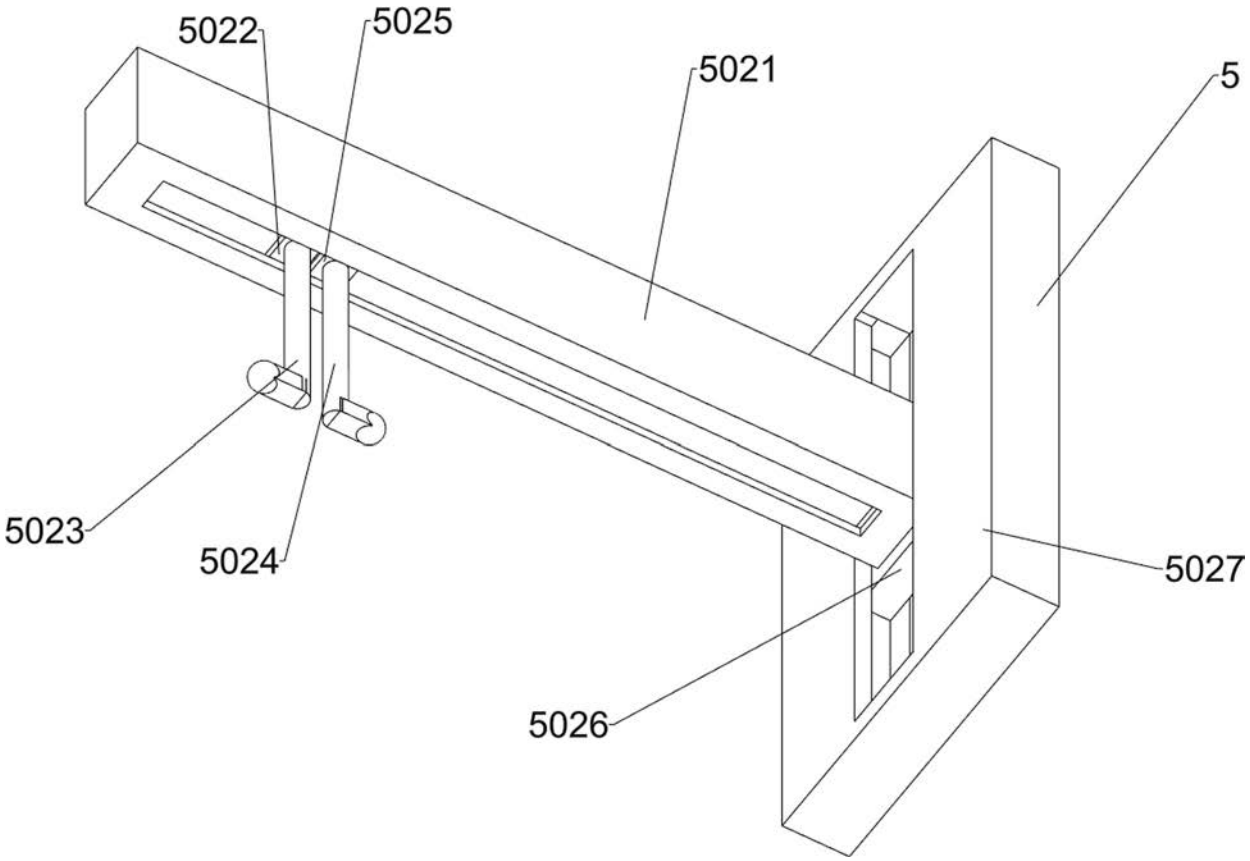


图10