(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 222034965 U
(45)授权公告日 2024.11.22

(21)申请号 202420687516.7

(22)申请日 2024.04.07

(73)专利权人 南旦生物科技(无锡)有限公司
地址 214000 江苏省无锡市经济开发区嘉业路7号

(72)发明人 钱晨弓 钱彦名 钱彦好

(74)专利代理机构 北京神州信德知识产权代理事务所(普通合伙) 11814
专利代理师 胡正耀

(51)Int.Cl.
B02C 13/06(2006.01)
B02C 13/26(2006.01)
B02C 13/30(2006.01)

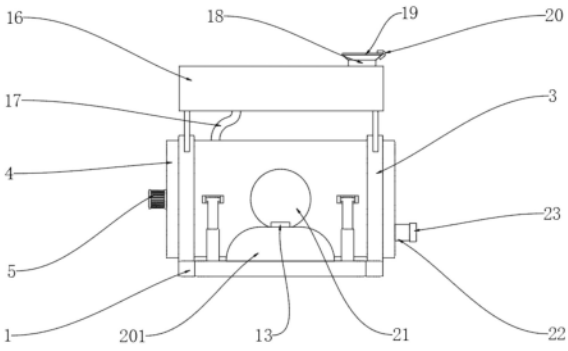
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种保健品颗粒加工用打粉装置

(57)摘要

本实用新型涉及保健品技术领域,公开了一种保健品颗粒加工用打粉装置,包括底座,所述底座的顶端左右侧均固定连接有,所述的内侧转动连接有打粉筒,所述打粉筒的左侧固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿所述打粉筒并固定连接有第一转动杆,所述打粉筒的内部设置有打粉组件,所述底座的前侧设置有摇摆机构,所述摇摆机构包括固定板,所述固定板固定连接在所述底座的前侧。本实用新型中,通过转动环、打粉筒和电机之间的配合,可以避免打粉时遗漏物料,无需后期重复打粉,从而提高了装置的工作效率,并且通过固定板、伸缩杆和转动杆之间的配合,可以避免其内部物料沉底,从而提高了装置的实用性。



CN 222034965 U

1.一种保健品颗粒加工用打粉装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶端左右侧均固定连接有固定环(3),所述固定环(3)的内侧转动连接有打粉筒(4),所述打粉筒(4)的左侧固定连接有电机(5),所述电机(5)的输出端贯穿所述打粉筒(4)并固定连接有第一转动杆(6),所述打粉筒(4)的内部设置有打粉组件,所述底座(1)的前侧设置有摇摆机构(2)。

2.根据权利要求1所述的一种保健品颗粒加工用打粉装置,其特征在于:所述摇摆机构(2)包括固定板(201),所述固定板(201)固定连接在所述底座(1)的前侧,所述固定板(201)的顶端左右侧均固定连接有伸缩杆(202),所述伸缩杆(202)的外侧顶端转动连接有第三转动杆(203),所述第三转动杆(203)的外侧设置有U型板(204),所述U型板(204)的内壁左右侧均开设有滑槽(205),所述第三转动杆(203)的左右侧分别与对应的所述滑槽(205)转动连接,所述底座(1)的前端左右侧分别与对应的所述U型板(204)的后侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种保健品颗粒加工用打粉装置,其特征在于:所述打粉组件包括第一锥形齿轮(8),所述第一锥形齿轮(8)固定连接在所述第一转动杆(6)的右侧,所述第一转动杆(6)的外壁右侧转动连接有转动环(9),所述转动环(9)的内壁底部转动连接有第二锥形齿轮(10),所述第二锥形齿轮(10)与所述第一锥形齿轮(8)啮合连接,所述转动环(9)的右侧固定连接有第二转动杆(11),所述第二转动杆(11)与所述第一转动杆(6)的外侧均固定连接有多个搅拌页(7)。

4.根据权利要求2所述的一种保健品颗粒加工用打粉装置,其特征在于:所述固定板(201)的顶端中部固定连接有控制器(12),所述控制器(12)分别与电机(5)和伸缩杆(202)电性连接。

5.根据权利要求4所述的一种保健品颗粒加工用打粉装置,其特征在于:所述控制器(12)的外侧设置有护罩(13),所述护罩(13)的后侧固定连接有第一合页(14),所述护罩(13)通过所述第一合页(14)与所述固定板(201)转动连接。

6.根据权利要求1所述的一种保健品颗粒加工用打粉装置,其特征在于:两个所述固定环(3)的顶端前后侧均固定连接有固定杆(15),所述固定杆(15)的顶端固定连接有储料箱(16),所述储料箱(16)的底部连通有导管(17),所述储料箱(16)通过所述导管(17)与所述打粉筒(4)相连通。

7.根据权利要求6所述的一种保健品颗粒加工用打粉装置,其特征在于:所述储料箱(16)的顶端连通有进料斗(18),所述进料斗(18)的顶部设置有活动门(19),所述活动门(19)的右侧固定连接有第二合页(20),所述活动门(19)通过所述第二合页(20)与所述进料斗(18)转动连接。

8.根据权利要求1所述的一种保健品颗粒加工用打粉装置,其特征在于:所述打粉筒(4)的前侧开设有观察窗(21),所述打粉筒(4)的右侧连通有出料口(22),所述出料口(22)的右侧设置有出料罩(23)。

一种保健品颗粒加工用打粉装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及保健品技术领域,尤其涉及一种保健品颗粒加工用打粉装置。

背景技术

[0002] 保健品颗粒是一种形式的膳食补充剂,通常以颗粒状或粉末状的形式供应,在保健品生产过程中,需要对其原料进行打粉,打粉需要用到一种保健品颗粒加工用打粉装置。

[0003] 经检索,中国专利公告号为:CN217830130U,公开了一种保健品颗粒加工用打粉装置,包括打粉外壳罩以及安装在打粉外壳罩下方的收集筒和用于支撑收集筒的底板,所述底板上固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出端固定连接有转动杆,所述转动杆的顶端固定连接有限位插件,所述打粉外壳罩的内部开设有锥形打粉孔,所述锥形打粉孔的内部活动设置有锥形打粉件,涉及保健品技术领域。该实用新型驱动电机和转动杆可以带动限位插件转动,配合限位插件和限位插孔之间的配合可以带动锥形打粉件转动,配合内部为锥形打粉孔的打粉外壳罩实现对保健品均匀磨粉,并且可以使磨粉后的保健品自动下料在收集筒内,可以实现对保健品的连续性打粉和下料,大大提高了对保健品打粉的效率,但是该装置在实际使用的过程中,可能会有部分结块的原料来不及被打粉就下落至收集筒内收集,需要重复打粉,并且一次打粉数量有限,从而降低了装置的工作效率。

实用新型内容

[0004] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种保健品颗粒加工用打粉装置,旨在改善现有技术中保健品颗粒加工用打粉装置打粉不充分的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种保健品颗粒加工用打粉装置,包括底座,所述底座的顶端左右侧均固定连接有固定环,所述固定环的内侧转动连接有打粉筒,所述打粉筒的左侧固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿所述打粉筒并固定连接有第一转动杆,所述打粉筒的内部设置有打粉组件,所述底座的前侧设置有摇摆机构。

[0006] 通过上述技术方案:启动电机可以带动第一转动杆转动。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述摇摆机构包括固定板,所述固定板固定连接在所述底座的前侧,所述固定板的顶端左右侧均固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆的外侧顶端转动连接有第三转动杆,所述第三转动杆的外侧设置有U型板,所述U型板的内壁左右侧均开设有滑槽,所述第三转动杆的左右侧分别与对应的所述滑槽转动连接,所述底座的前端左右侧分别与对应的所述U型板的后侧固定连接。

[0009] 通过上述技术方案:启动伸缩杆可以带动U型板上下移动。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述打粉组件包括第一锥形齿轮,所述第一锥形齿轮固定连接在所述第一转动杆的右侧,所述第一转动杆的外壁右侧转动连接有转动环,所述转动环的内壁底部转动连接

有第二锥形齿轮,所述第二锥形齿轮与所述第一锥形齿轮啮合连接,所述转动环的右侧固定连接有第二转动杆,所述第二转动杆与所述第一转动杆的外侧均固定连接有多个搅拌页。

[0012] 通过上述技术方案:转动第一锥形齿轮可以通过啮合传动带动第二锥形齿轮转动。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述固定板的顶端中部固定连接有控制器,所述控制器分别与电机和伸缩杆电性连接。

[0015] 通过上述技术方案:控制器可以控制电机和伸缩杆的启动。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述控制器的外侧设置有护罩,所述护罩的后侧固定连接有第一合页,所述护罩通过所述第一合页与所述固定板转动连接。

[0018] 通过上述技术方案:护罩可以保护控制器不被误触。

[0019] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0020] 两个所述固定环的顶端前后侧均固定连接有固定杆,所述固定杆的顶端固定连接有储料箱,所述储料箱的底部连通有导管,所述储料箱通过所述导管与所述打粉筒相连通。

[0021] 通过上述技术方案:通过导管可以为打粉筒供料。

[0022] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0023] 所述储料箱的顶端连通有进料斗,所述进料斗的顶部设置有活动门,所述活动门的右侧固定连接有第二合页,所述活动门通过所述第二合页与所述进料斗转动连接。

[0024] 通过上述技术方案:通过第二合页可以开合活动门。

[0025] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0026] 所述打粉筒的前侧开设有观察窗,所述打粉筒的右侧连通有出料口,所述出料口的右侧设置有出料罩。

[0027] 通过上述技术方案:通过观察窗可以观察装置内物料余量,通过出料口可以排除物料。

[0028] 本实用新型具有如下有益效果:

[0029] 1、本实用新型中,通过转动环、打粉筒和电机之间的配合可以带动第一转动杆转动,通过第一转动杆、转动环、第一锥形齿轮和第二锥形齿轮之间的配合可以带动第二转动杆转动,通过第一转动杆、第二转动杆和搅拌叶之间的配合,可以均匀的对装置内部的全部物料进行打粉避免遗漏,无需后期重复打粉,并且可以一次性为较多物料进行打粉,从而提高了装置的工作效率。

[0030] 2、本实用新型中,通过固定板、伸缩杆和转动杆之间的配合可以带动U型板上下移动,通过U型板、第三转动杆和滑槽之间的配合,可以使打粉筒沿着转动环摇摆,避免其内部物料沉底,从而提高了装置的实用性。

附图说明

[0031] 图1为本实用新型提出的一种保健品颗粒加工用打粉装置的侧视图;

[0032] 图2为本实用新型提出的一种保健品颗粒加工用打粉装置的正视图;

[0033] 图3为本实用新型提出的一种保健品颗粒加工用打粉装置的打粉结构示意图；

[0034] 图4为本实用新型提出的一种保健品颗粒加工用打粉装置的摇摆机构示意图。

[0035] 图例说明：

[0036] 1、底座；2、摇摆机构；201、固定板；202、伸缩杆；203、第三转动杆；204、U型板；205、滑槽；3、固定环；4、打粉筒；5、电机；6、第一转动杆；7、搅拌页；8、第一锥形齿轮；9、转动环；10、第二锥形齿轮；11、第二转动杆；12、控制器；13、护罩；14、第一合页；15、固定杆；16、储料箱；17、导管；18、进料斗；19、活动门；20、第二合页；21、观察窗；22、出料口；23、出料罩。

具体实施方式

[0037] 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。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0038] 参照图1、图2和图3，本实用新型提供的一种实施例：一种保健品颗粒加工用打粉装置，包括底座1，底座1的顶端左右侧均固定连接有固定环3，固定环3的内侧转动连接有打粉筒4，打粉筒4的左侧固定连接有电机5，电机5的输出端贯穿打粉筒4并固定连接有第一转动杆6，打粉筒4的内部设置有打粉组件，底座1的前侧设置有摇摆机构2；打粉组件包括第一锥形齿轮8，第一锥形齿轮8固定连接在第一转动杆6的右侧，第一转动杆6的外壁右侧转动连接有转动环9，转动环9的内壁底部转动连接有第二锥形齿轮10，第二锥形齿轮10与第一锥形齿轮8啮合连接，转动环9的右侧固定连接有第二转动杆11，第二转动杆11与第一转动杆6的外侧均固定连接有多个搅拌页7；

[0039] 具体的，启动电机5可以带动第一转动杆6与其上的第一锥形齿轮8转动，转动第一锥形齿轮8可以通过啮合传动带动第二锥形齿轮10与其上的转动环9和转动环9其上的第二转动杆11转动，转动第一转动杆6和第二转动杆11可以带动其上的搅拌页7转动。

[0040] 参照图1、图2和图4，摇摆机构2包括固定板201，固定板201固定连接在底座1的前侧，固定板201的顶端左右侧均固定连接有伸缩杆202，伸缩杆202的外侧顶端转动连接有第三转动杆203，第三转动杆203的外侧设置有U型板204，U型板204的内壁左右侧均开设有滑槽205，第三转动杆203的左右侧分别与对应的滑槽205转动连接，底座1的前端左右侧分别与对应的U型板204的后侧固定连接；

[0041] 具体的，启动伸缩杆202可以带动第三转动杆203转动，转动第三转动杆203可以带动U型板204与其固定的打粉筒4转动，通过滑槽205可以带动第三转动杆203前后滑动。

[0042] 参照图1、图2和图4，固定板201的顶端中部固定连接有控制器12，控制器12分别与电机5和伸缩杆202电性连接；控制器12的外侧设置有护罩13，护罩13的后侧固定连接有第一合页14，护罩13通过第一合页14与固定板201转动连接；

[0043] 具体的，控制器12可以控制电机5与伸缩杆202的启动与运行功率，通过第一合页14可以开合护罩13，护罩13可以保护控制器12不被误触。

[0044] 参照图1、图2和图4，两个固定环3的顶端前后侧均固定连接有固定杆15，固定杆15的顶端固定连接有储料箱16，储料箱16的底部连通有导管17，储料箱16通过导管17与打粉筒4相连通；储料箱16的顶端连通有进料斗18，进料斗18的顶部设置有活动门19，活动门19

的右侧固定连接有第二合页20,活动门19通过第二合页20与进料斗18转动连接;

[0045] 具体的,通过导管17可以将储料箱16为打粉筒4供料,通过进料斗18可以为储料箱16加料,通过第二合页20可以开合活动门19,活动门19可以在不添加物料时,避免杂质进入储料箱16内,且导管17为软管,以此可以在不影响摇摆机构2工作的同时进行加料。

[0046] 参照图1和图3,打粉筒4的前侧开设有观察窗21,打粉筒4的右侧连通有出料口22,出料口22的右侧设置有出料罩23;

[0047] 具体的,通过出料口22可以排出打粉完成后的物料,通过出料罩23可以在打粉完毕前阻止物料排除,并通过观察窗21可以观察装置内部物料的余量。

[0048] 工作原理:在使用该装置前,首先启动电机5带动第一转动杆6转动,转动第一转动杆6会带动其上的第一锥形齿轮8转动,转动第一锥形齿轮8可以通过啮合传动带动第二锥形齿轮10转动,转动第二锥形齿轮10可以带动其上的转动环9转动,转动转动环9可以带动其上的第二转动杆11转动,转动第一转动杆6与第二转动杆11可以带动其上的搅拌页7转动,可以均匀的对打粉筒4内部的物料进行充分打粉,避免因打粉不均匀而遗留物料结块等问题,且可以一次性为较多物料进行打粉,从而提高了装置的工作效率,并且启动伸缩杆202可以带动第三转动杆203上下移动,转动第三转动杆203可以带动U型板204和与其固定的打粉筒4转动,并通过第三转动杆203沿着滑槽205的滑动,可以延长转动距离,可以,可以使打粉筒4沿着固定环3进行小幅度往复转动,避免其内部的物料沉底,从而提高了装置的实用性。

[0049] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

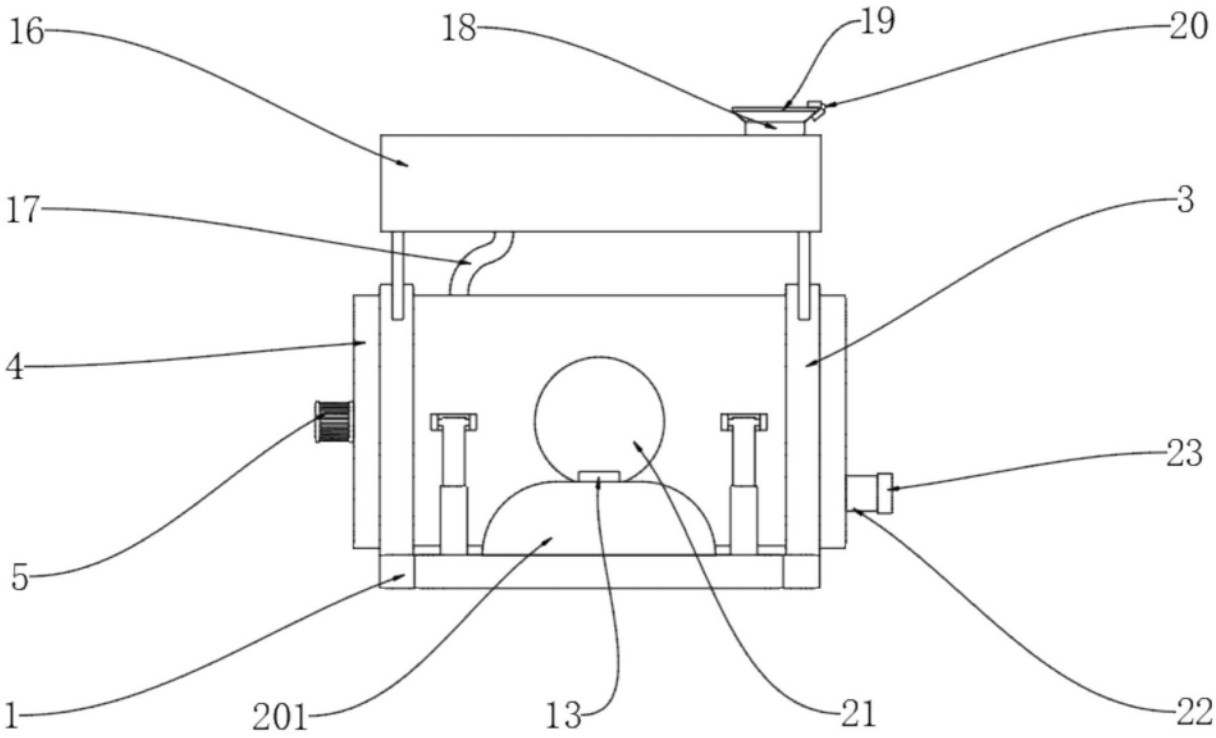


图1

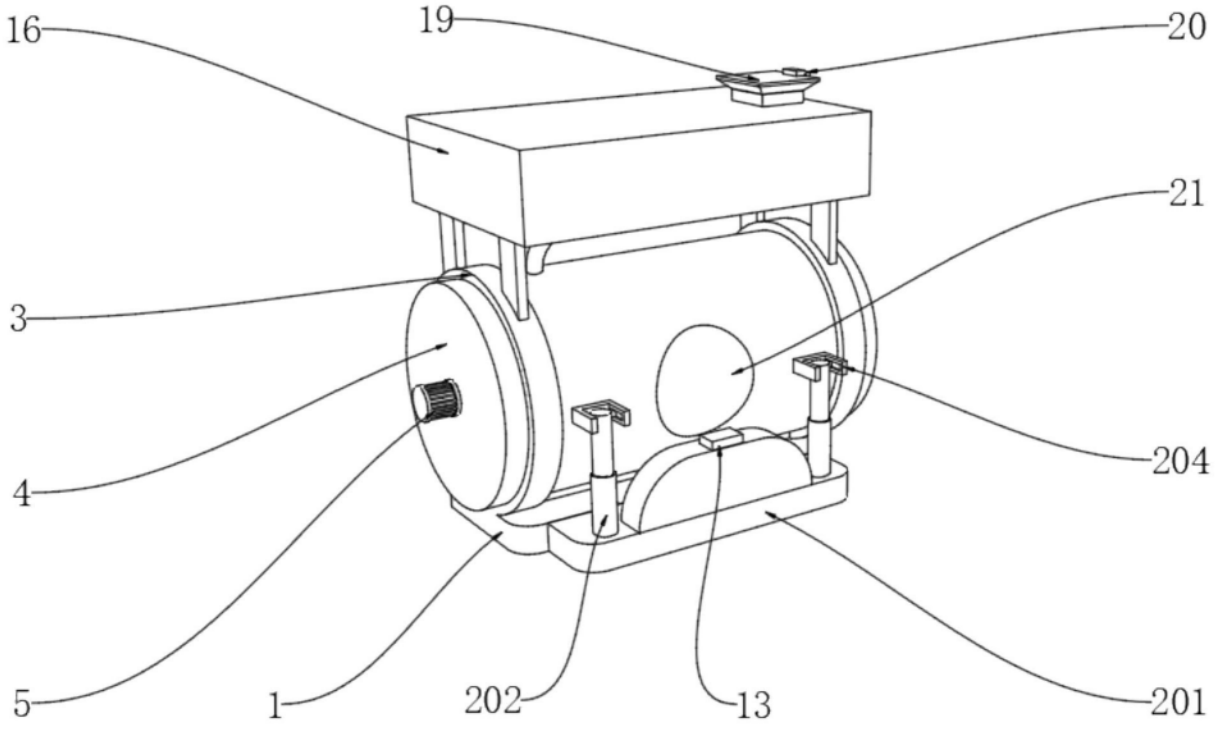


图2

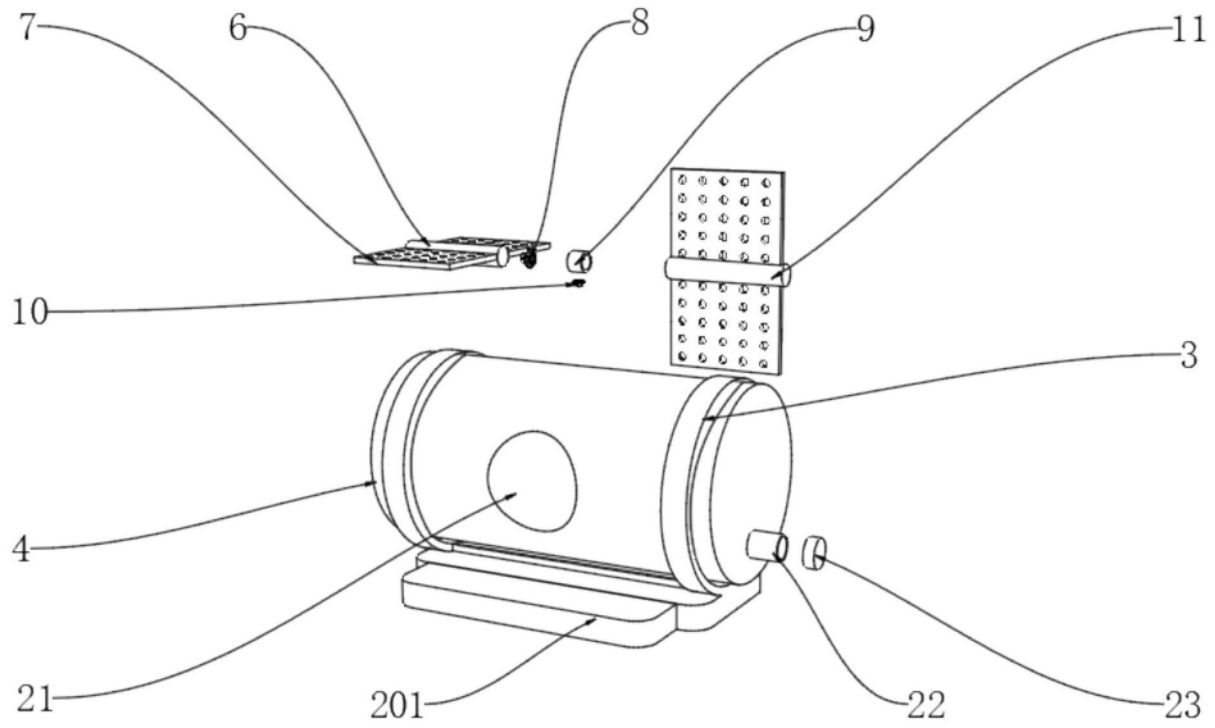

7
6
8
9
11
10
3
4
21
201
22
23

图3

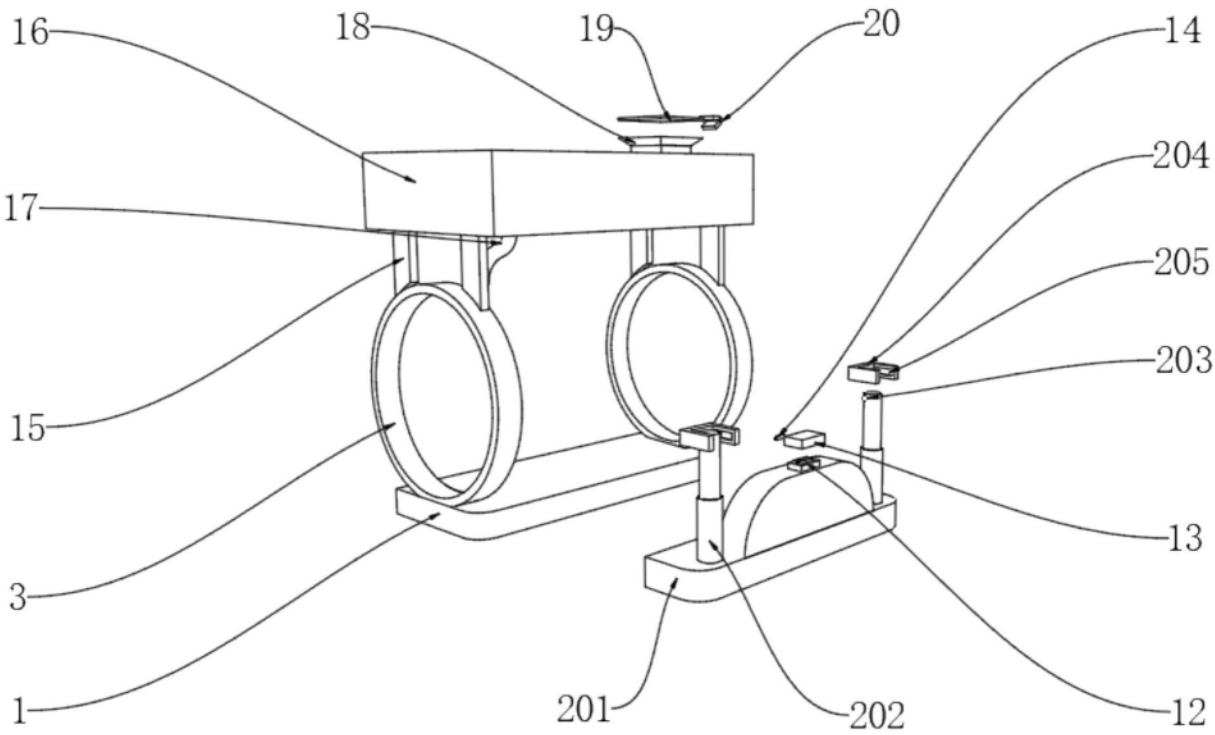

16
18
19
20
14
204
17
205
203
15
13
3
1
201
202
12

图4