



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222947088 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 06

(21) 申请号 202421523537.1

(22) 申请日 2024.07.01

(73) 专利权人 深圳市千森实业有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区燕罗街道燕川北部工业园研发中心9楼B区

(72) 发明人 朱辉 张申贵

(74) 专利代理机构 深圳市查策知识产权代理事务所(普通合伙) 44527

专利代理师 郭晓露

(51) Int. Cl.

B65B 35/24 (2006.01)

B65B 35/16 (2006.01)

B65B 35/44 (2006.01)

B65B 35/36 (2006.01)

B65B 51/06 (2006.01)

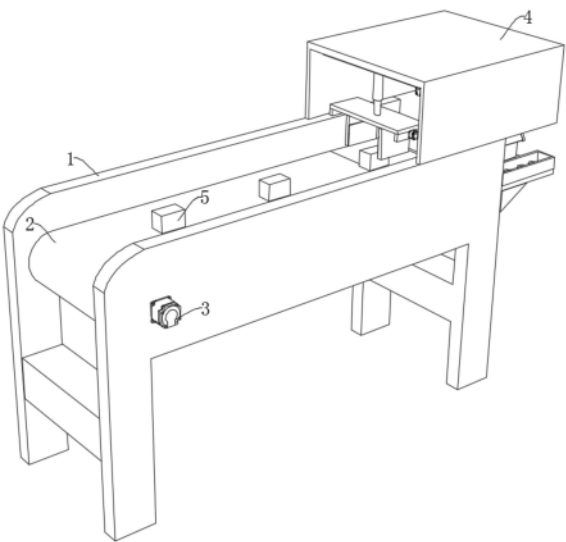
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种环氧树脂料饼装箱机

(57) 摘要

本实用新型属于环氧树脂料饼装箱领域,尤其是一种环氧树脂料饼装箱机,针对现有的虽然可以环氧树脂料饼进行装箱,但是环氧树脂料饼装箱的方式是通过气缸二和推板推动环氧树脂料饼在传送带上移动,将环氧树脂料饼推至平板上,环氧树脂料饼和传送带长时间移动摩擦后,易使传送带产生磨损,易导致传送带使用寿命降低问题,现提出如下方案,其包括输送机,所述输送机的两侧内壁转动有同一个主动辊,所述输送机的两侧内壁转动有同一个从动辊,通过夹持机构可以对料饼主体进行夹持、移动机构对夹持状态的料饼主体进行移动,将料饼主体放置在包装箱内,可以有效的减少料饼主体和输送带之间的摩擦,延长输送带的使用寿命。



1. 一种环氧树脂料饼装箱机,包括输送机(1),其特征在于,所述输送机(1)的两侧内壁转动有同一个主动辊,所述输送机(1)的两侧内壁转动有同一个从动辊,主动辊和从动辊上传动连接有同一个输送带(2),所述输送机(1)的一侧固定设置有第一电机(3),所述第一电机(3)的输出端贯穿输送机(1)的一侧并与主动辊的一端固定连接,所述输送带(2)上放置有料饼主体(5),所述输送机(1)的一侧固定设置有用于放置包装箱的支撑板(17),所述支撑板(17)的顶部放置有包装箱,所述输送机(1)的顶部固定设置有罩体(4);

夹持机构,夹持机构设置在罩体(4)上用于对料饼主体(5)进行夹持;

移动机构,移动机构设置在罩体(4)上用于对夹持后的料饼主体(5)进行移动便于把料饼主体(5)放置于包装箱内。

2. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂料饼装箱机,其特征在于,所述夹持机构包括有架体(14)、双向丝杆(11)、第三电机(13)和两个夹板(15),所述架体(14)位于罩体(4)内,所述双向丝杆(11)的两端分别与架体(14)的两侧内壁转动连接,所述第三电机(13)的一侧与架体(14)的一侧固定连接,所述第三电机(13)的输出端贯穿架体(14)的一侧并与双向丝杆(11)的一端固定连接,所述架体(14)的顶部内壁开设有第二滑槽,两个夹板(15)的顶部均固定设置有第二滑块,第二滑块的顶部与第二滑槽的内壁滑动连接,所述夹板(15)上内嵌有丝杆螺母,丝杆螺母与双向丝杆(11)螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂料饼装箱机,其特征在于,所述移动机构包括有第二电机(6)、螺纹杆(7)、方板(9)和移动块(8),所述第二电机(6)的一侧与罩体(4)的一侧内壁固定连接,所述螺纹杆(7)的一端与第二电机(6)的输出端固定连接,所述方板(9)的一侧与罩体(4)的一侧内壁固定连接,所述螺纹杆(7)的另一端与方板(9)的一侧转动连接,所述移动块(8)的顶部与罩体(4)的顶部内壁滑动连接,所述移动块(8)的一端开设有螺纹孔,所述螺纹杆(7)与移动块(8)的螺纹孔螺纹连接。

4. 根据权利要求3所述的一种环氧树脂料饼装箱机,其特征在于,所述移动块(8)的底部固定设置有用以对料饼主体(5)进行升降的电动推杆(12),所述电动推杆(12)的伸缩部与架体(14)的顶部固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种环氧树脂料饼装箱机,其特征在于,两个所述夹板(15)相互靠近的一侧均固定设置有用以增大夹板(15)和料饼主体(5)之间摩擦力进行防滑的橡胶垫(16),所述橡胶垫(16)上开设有防滑纹。

6. 根据权利要求3所述的一种环氧树脂料饼装箱机,其特征在于,所述罩体(4)的顶部开设有用于提高移动块(8)移动稳定性的第一滑槽(10),所述移动块(8)的顶部固定设置有第一滑块,第一滑块的顶部与第一滑槽(10)的内壁滑动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种环氧树脂料饼装箱机,其特征在于,所述支撑板(17)的顶部固定设置有放置盒(18),所述放置盒(18)内放置有用以对包装箱进行封口的胶带。

## 一种环氧树脂料饼装箱机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环氧树脂料饼装箱技术领域,尤其涉及一种环氧树脂料饼装箱机。

### 背景技术

[0002] 环氧树脂料饼是以环氧树脂为原料,通过对原料环氧树脂片状物的粉碎、磨粉、筛分以及进入模具夯实使指成为质量较重且表面光滑的饼状物,生产成成品的环氧树脂料饼经过传送机构传送至料饼装箱机上被装进一面开口的包装箱内。

[0003] 经检索,公告号为CN217918633U的专利公开了一种环氧树脂料饼装箱机,涉及装箱机技术领域,包括框体、PLC控制柜和传送机构,所述的框体上设有PLC控制柜,框体内设有传送机构,传送机构包括传送装置一和传送装置二,传送装置一和传送装置二结构相同,框体内设有升降结构,升降机构右侧设有气缸一,气缸一的输出端设有挡板一,升降机构包括壳体、平板和气缸四,所述的壳体上部设有固定板,壳体右部和底部为通口结构,壳体内设有平板,平板上设有环氧树脂料饼,平板与壳体的输出端连接。解决了现有料饼装箱机不能将料饼多层码垛装进包装箱内的问题。

[0004] 该技术方案中存在以下问题:

[0005] 虽然可以环氧树脂料饼进行装箱,但是环氧树脂料饼装箱的方式是通过气缸二和推板推动环氧树脂料饼在传送带上移动,将环氧树脂料饼推至平板上,当传送带材质为非耐磨材质的传送带时,环氧树脂料饼和传送带长时间移动摩擦后,易使传送带产生磨损,易导致传送带使用寿命降低。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在虽然可以环氧树脂料饼进行装箱,但是环氧树脂料饼装箱的方式是通过气缸二和推板推动环氧树脂料饼在传送带上移动,将环氧树脂料饼推至平板上,当传送带材质为非耐磨材质的传送带时,环氧树脂料饼和传送带长时间移动摩擦后,易使传送带产生磨损,易导致传送带使用寿命降低缺点,而提出的一种环氧树脂料饼装箱机。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种环氧树脂料饼装箱机,包括输送机,所述输送机的两侧内壁转动有同一个主动辊,所述输送机的两侧内壁转动有同一个从动辊,主动辊和从动辊上传动连接有同一个输送带,所述输送机的一侧固定设置有第一电机,所述第一电机的输出端贯穿输送机的一侧并与主动辊的一端固定连接,所述输送带上放置有料饼主体,所述输送机的一侧固定设置有用于放置包装箱的支撑板,所述支撑板的顶部放置有包装箱,所述输送机的顶部固定设置有罩体;

[0009] 夹持机构,夹持机构设置罩体上用于对料饼主体进行夹持;

[0010] 移动机构,移动机构设置罩体上用于对夹持后的料饼主体进行移动便于把料饼

主体放置于包装箱内。

[0011] 在一种可能的设计中,所述夹持机构包括有架体、双向丝杆、第三电机和两个夹板,所述架体位于罩体内,所述双向丝杆的两端分别与架体的两侧内壁转动连接,所述第三电机的一侧与架体的一侧固定连接,所述第三电机的输出端贯穿架体的一侧并与双向丝杆的一端固定连接,所述架体的顶部内壁开设有第二滑槽,两个夹板的顶部均固定设置有第二滑块,第二滑块的顶部与第二滑槽的内壁滑动连接,所述夹板上内嵌有丝杆螺母,丝杆螺母与双向丝杆螺纹连接。

[0012] 在一种可能的设计中,所述移动机构包括有第二电机、螺纹杆、方板和移动块,所述第二电机的一侧与罩体的一侧内壁固定连接,所述螺纹杆的一端与第二电机的输出端固定连接,所述方板的一侧与罩体的一侧内壁固定连接,所述螺纹杆的另一端与方板的一侧转动连接,所述移动块的顶部与罩体的顶部内壁滑动连接,所述移动块的一端开设有螺纹孔,所述螺纹杆与移动块的螺纹孔螺纹连接。

[0013] 在一种可能的设计中,所述移动块的底部固定设置有用以对料饼主体进行升降的电动推杆,所述电动推杆的伸缩部与架体的顶部固定连接。

[0014] 在一种可能的设计中,两个所述夹板相互靠近的一侧均固定设置有用以增大夹板和料饼主体之间摩擦力进行防滑的橡胶垫,所述橡胶垫上开设有防滑纹。

[0015] 在一种可能的设计中,所述罩体的顶部开设有用于提高移动块移动稳定性的第一滑槽,所述移动块的顶部固定设置有第一滑块,第一滑块的顶部与第一滑槽的内壁滑动连接。

[0016] 在一种可能的设计中,所述支撑板的顶部固定设置有放置盒,所述放置盒内放置有用以对包装箱进行封口的胶带。

[0017] 本申请中,使用时,启动第一电机,第一电机输出端的转动带动了主动辊的转动,通过主动辊和传动辊带动输送带进行转动,料饼主体置于输送带中心位置,通过输送带进行输送,当料饼主体移动至两个夹板的下方时,停止第一电机,启动电动推杆,电动推杆伸缩部的移动带动了架体的移动,架体的移动带动了两个夹板的移动,使两个夹板降落至料饼主体位置,启动第三电机,第三电机输出端的转动带动了双向丝杆的转动,双向丝杆的转动带动了夹板的移动,使两个夹板紧贴料饼主体的两侧,从而可以对料饼主体进行夹持固定,在通过电动推杆将夹持住的料饼主体进行升起,启动第二电机,第二电机输出端的转动带动了螺纹杆的转动,螺纹杆的转动带动了移动块的移动,移动块的移动带动了电动推杆的移动,电动推杆的移动带动了夹持机构和料饼主体的移动,从而可以对料饼主体进行移动,将料饼主体移动至包装箱上方,通过电动推杆将夹持住的料饼主体降落在包装箱内,进行装箱,在通过第三电机驱动夹板解除对料饼主体的固定,放置后可在放置盒内拿取胶带,对包装箱进行封口即可,通过夹持机构对料饼主体进行夹持、移动机构对夹持状态的料饼主体进行移动,将料饼主体放置在包装箱内,可以有效的减少料饼主体和输送带之间的摩擦,延长输送带的使用寿命。

[0018] 本实用新型中的有益效果为:

[0019] 本实用新型中,所述一种环氧树脂料饼装箱机,通过夹持机构,第三电机输出端的转动带动了双向丝杆的转动,双向丝杆的转动带动了夹板的移动,使两个夹板紧贴料饼主体的两侧,从而可以对料饼主体进行夹持固定;

[0020] 本实用新型中,所述一种环氧树脂料饼装箱机,通过移动机构,第二电机输出端的转动带动了螺纹杆的转动,螺纹杆的转动带动了移动块的移动,移动块的移动带动了电动推杆的移动,电动推杆的移动带动了夹持机构和料饼主体的移动,从而可以对料饼主体进行移动;

[0021] 本实用新型中,通过夹持机构可以对料饼主体进行夹持、移动机构对夹持状态的料饼主体进行移动,将料饼主体放置在包装箱内,可以有效的减少料饼主体和输送带之间的摩擦,延长输送带的使用寿命。

## 附图说明

[0022] 图1为本实用新型提出的一种环氧树脂料饼装箱机的主视结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型提出的一种环氧树脂料饼装箱机的侧视结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型提出的一种环氧树脂料饼装箱机的移动机构和夹持机构结构示意图;

[0025] 图4为本实用新型提出的一种环氧树脂料饼装箱机的放置盒结构示意图。

[0026] 图中:1、输送机;2、输送带;3、第一电机;4、罩体;5、料饼主体;6、第二电机;7、螺纹杆;8、移动块;9、方板;10、第一滑槽;11、双向丝杆;12、电动推杆;13、第三电机;14、架体;15、夹板;16、橡胶垫;17、支撑板;18、放置盒。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 实施例一

[0029] 参照图1-4,一种装箱机,包括:输送机1,该输送机1的两侧内壁共同转动有一个主动辊和一个从动辊,主动辊和从动辊之间通过输送带2进行传动连接,在输送机1的一侧,我们固定安装了一个第一电机3,该电机的输出端贯穿输送机1的一侧并与主动辊的一端固定连接,从而通过第一电机3的转动驱动输送带2的移动,在输送带2上,放置待装箱的环氧树脂料饼主体5。

[0030] 为了配合装箱操作,输送机1的一侧设置了一个支撑板17,该支撑板17的顶部用于放置待装料的包装箱,同时,为了对料饼主体5进行夹持和移动,输送机1的顶部固定设置了一个罩体4。

[0031] 实现对料饼主体5的夹持或释放,设置了夹持机构,夹持机构包括,在罩体4内部,设置了一个架体14,并在架体14的两侧内壁转动连接了一个双向丝杆11,在架体14的一侧,固定连接了一个第三电机13,其输出端贯穿架体14的一侧并与双向丝杆11的一端固定连接,此外,在架体14的顶部内壁开设了一个第二滑槽,并在两个夹板15的顶部各固定了一个第二滑块,使得这两个第二滑块能够在第二滑槽内滑动,为了连接双向丝杆11和夹板15,夹板15上内嵌了丝杆螺母,这些丝杆螺母与双向丝杆11进行螺纹连接,当第三电机13启动时,双向丝杆11会转动,从而驱动两个夹板15相向或相背移动,实现对料饼主体5的夹持或释放。

[0032] 为了实现夹持机构及其上的料饼主体5的水平移动,设置了移动机构,移动机构包括罩体4的一侧内壁固定连接的第二电机6,其输出端连接了一个螺纹杆7,罩体4的另一侧内壁固定连接了一个方板9,螺纹杆7的另一端与方板9的一侧转动连接,在罩体4的顶部内壁,设置了一个移动块8,其顶部与罩体4的顶部内壁滑动连接,移动块8的一端开设了一个螺纹孔,螺纹杆7与该螺纹孔进行螺纹连接,当第二电机6启动时,螺纹杆7会转动,从而驱动移动块8在罩体4的顶部内壁上滑动,实现夹持机构及其上的料饼主体5的水平移动。

[0033] 本申请用于环氧树脂料饼装箱领域,也可以用于适用于本申请的其他领域。

[0034] 实施例二

[0035] 参考图1-4,在实施例一的基础上改进:一种环氧树脂料饼装箱机,其运用在环氧树脂料饼装箱领域内,

[0036] 为了提高移动块8移动的稳定性及夹持机构的升降功能,移动块8的底部固定连接了一个电动推杆12,其伸缩部与架体14的顶部固定连接,这样,电动推杆12的伸缩动作可以驱动夹持机构及料饼主体5进行升降,从而便于将料饼主体5准确地放入包装箱内。

[0037] 为了增加夹持机构与料饼主体5之间的摩擦力,防止滑落,两个夹板15相互靠近的一侧各固定了一个橡胶垫16,并在橡胶垫16上开设了防滑纹。

[0038] 为了提高移动块8在罩体4顶部内壁滑动的稳定性,罩体4的顶部开设了一个第一滑槽10,并在移动块8的顶部固定连接了一个第一滑块,使得第一滑块的顶部与第一滑槽10的内壁滑动连接。

[0039] 最后,为了方便对包装箱进行封口,支撑板17的顶部固定连接了一个放置盒18,并在放置盒18内放置了用于封口的胶带。

[0040] 然而,如本领域技术人员所熟知的,第一电机3、第二电机6、第三电机13、电动推杆1的工作原理和接线方法是司空见惯的,其均属于常规手段或者公知常识,在此就不再赘述,本领域技术人员可以根据其需要或者便利进行任意的选配。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

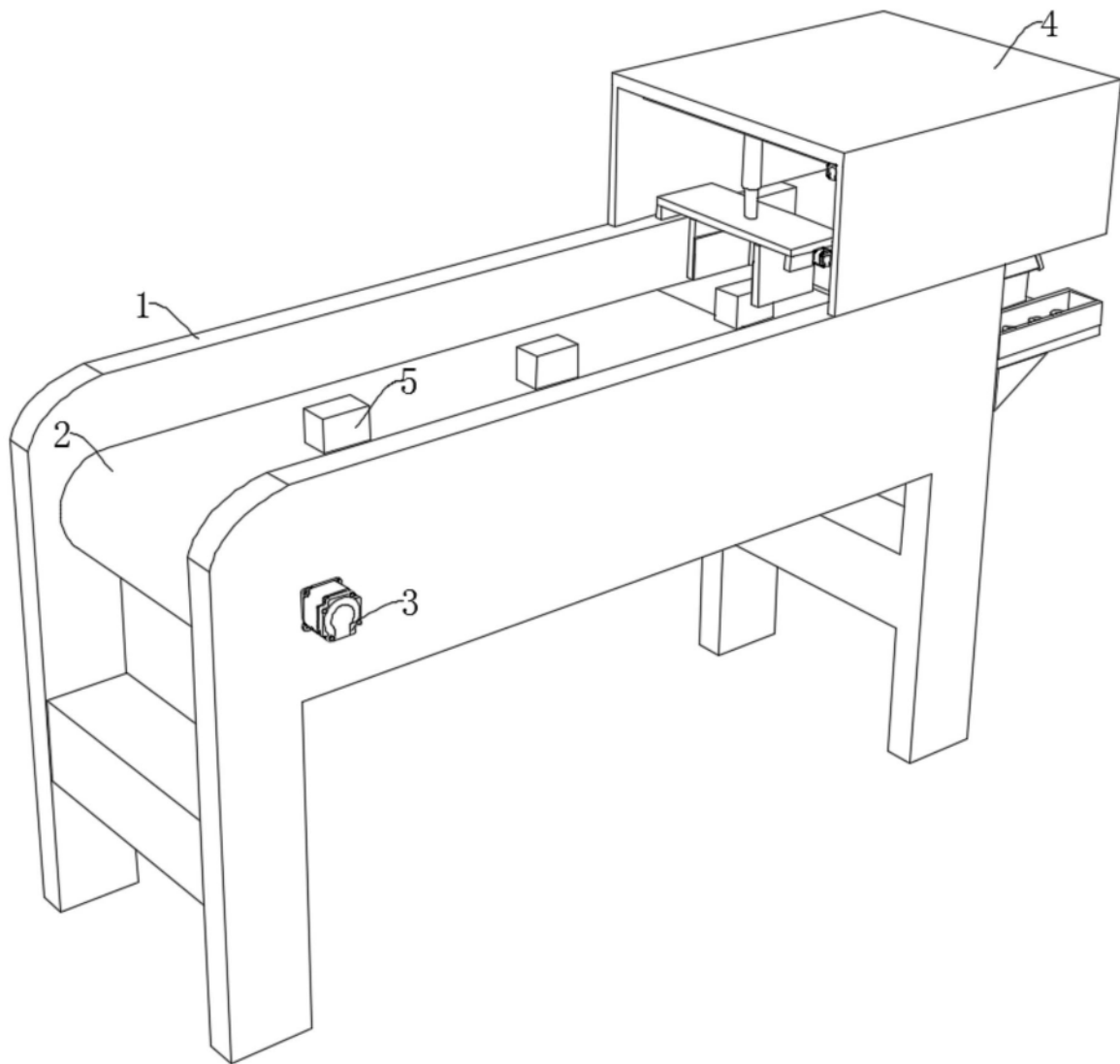


图1

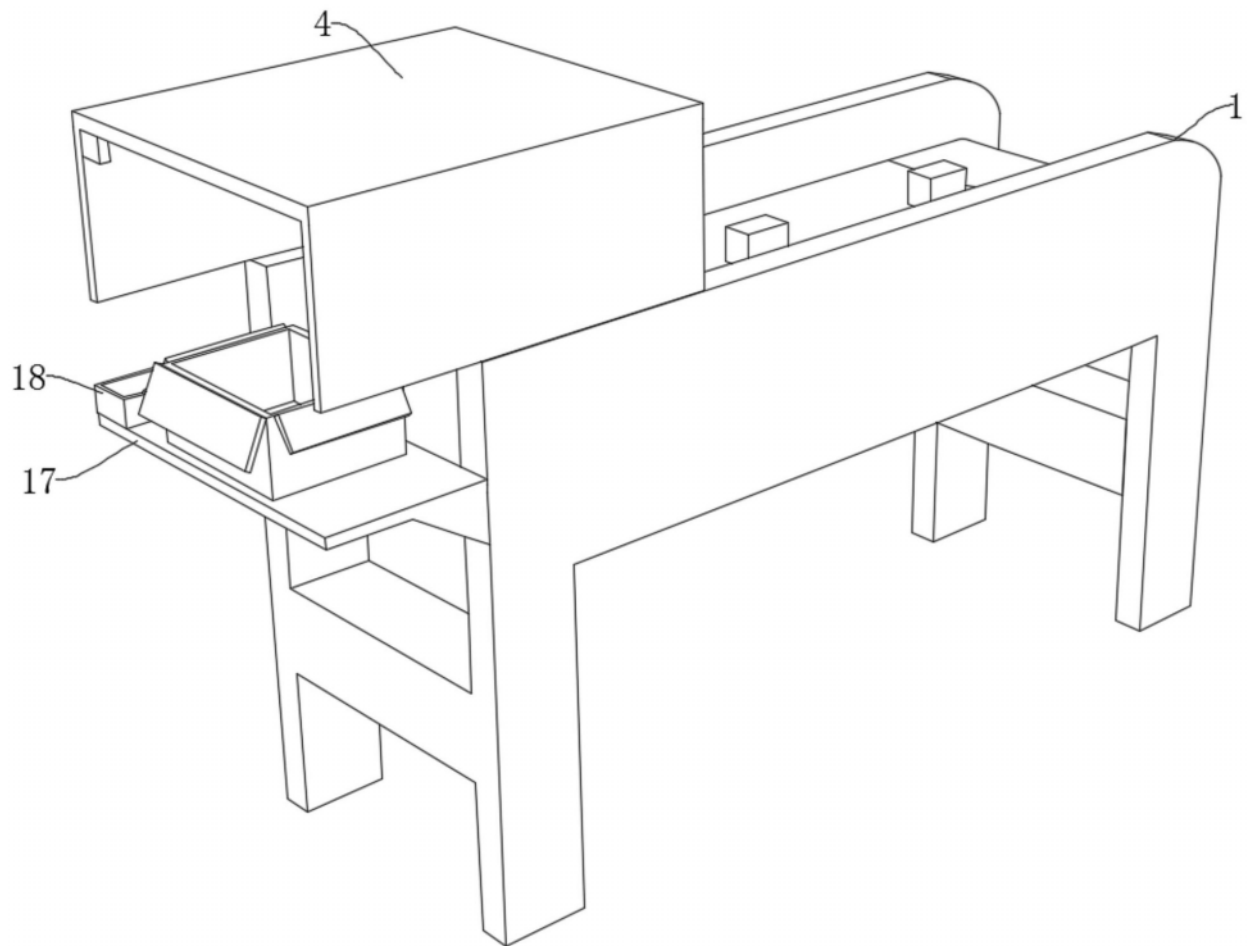


图2

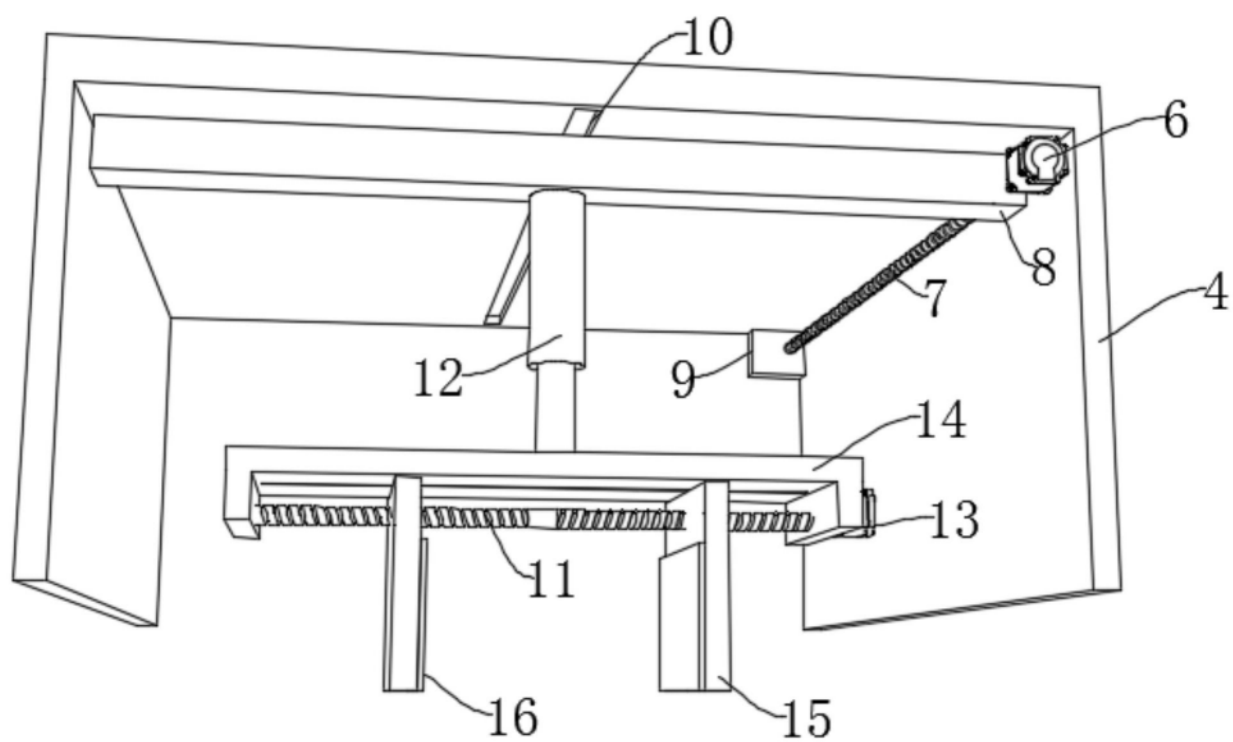


图3

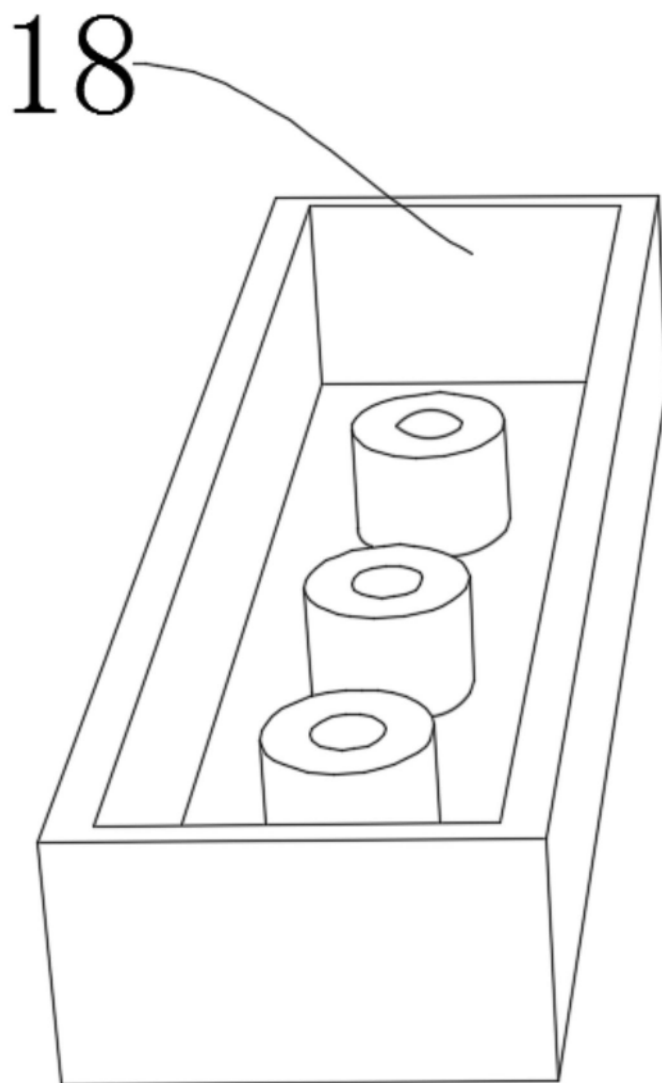


图4